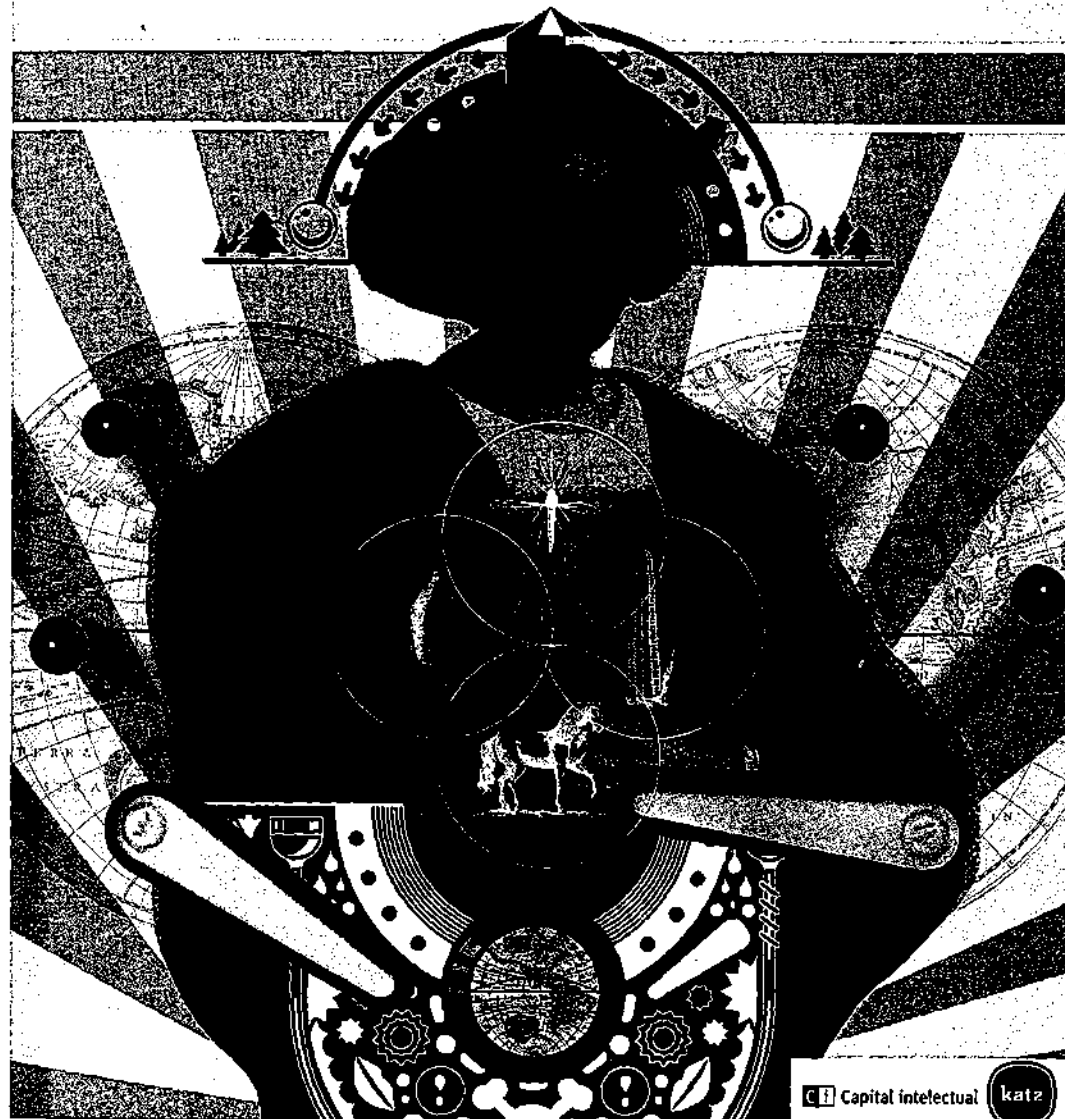
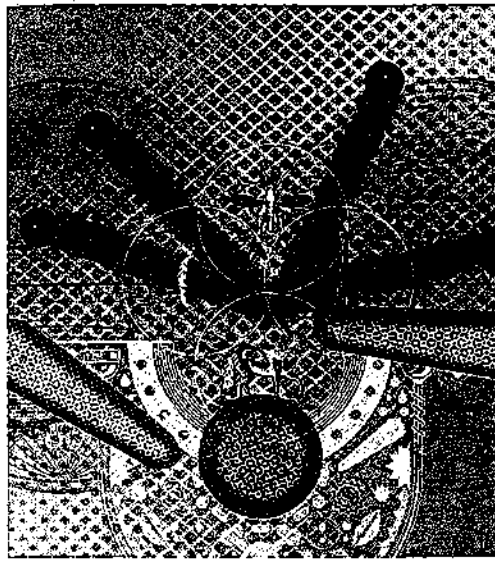


Charles C. Mann
1493

Una nueva historia del
mundo después de Colón





Charles C. Mann
(Washington, 1955)

Escritor y periodista, Charles C. Mann se ha especializado en temas históricos y científicos. Es corresponsal de *The Atlantic*, *Science* y *Wired*, y ha escrito también en el área de ciencia, tecnología y comercio, para *Boston Globe*, *Fortune*, *The New York Times*, *Sinclairian*, *Technology Review*, *Vanity Fair* y *The Washington Post*, entre otros medios, así como para la red de televisión HBO y la serie *La ley y el orden*. Ha sido tres veces finalista del National Magazine Award y recibió premios de la American Bar Association, el American Institute of Physics, la Alfred P. Sloan Foundation y la Lannan Foundation. Es autor de *1491*, que ganó el premio de National Academies Communication como mejor libro del año, y coautor de otros cuatro libros sobre temas científicos.

A Voltaire le habría encantado el último y excelente libro de Charles C. Mann. A lo largo de más de 600 animadas páginas, no solo explica cadenas de acontecimientos sino que también entrelaza sus historias para componer una convincente explicación de por qué nuestro mundo es como es. El libro de Mann mejora al *Cándido* de Voltaire, ya que empieza en un jardín y también acaba en otro.

Ian Morris, *The New York Times Book Review*

Complejo y fascinante, ejemplar en su unión de hechos significativos y una historia bien contada, *1493* se desplaza a través de los continentes y los siglos para explicar cómo el mundo que habitamos llegó a ser lo que es.

Gregory McNamee, *The Washington Post*

Maravilloso... Mann ilumina hábilmente las contradicciones en escala humana: la violencia ciega y el terror en Jamestown, la explotación cruel del trabajo en las minas de plata de Bolivia, el miedo padecido por los europeos al ver por primera vez cómo rebota una pelota de goma.

The New Yorker

Casi cada página de *1493* contiene un argumento extremadamente provocador o un detalle llamativamente extraño... Moviéndose libremente a través del tiempo y el espacio, el libro de Mann está lleno de historias irresistibles... Una lectura enormemente provocadora, educativa y sorprendente.

Dominic Sandbrook, *The Times*, Londres

Del mismo autor

1491. *Una nueva historia de América antes de Colón*, Madrid, 2006

@ Large: The Strange Case of the World's Biggest Internet Invasion
(en colaboración con David H. Freedman), Nueva York, 1997

Noah's Choice: The Future of Endangered Species (en colaboración
con Mark L. Plummer), Nueva York, 1995

The Aspirin Wars: Money, Medicine, and 100 Years of Rampant Competition
(en colaboración con Mark L. Plummer), Boston, 1991

The Second Creation: Makers of the Evolution in Twentieth-Century Physics
(en colaboración con Robert P. Crease), Nueva York, 1986

1493

Una nueva historia del mundo
después de Colón

Charles C. Mann

Traducción de Stella Mastrangelo

Serie Ensayos



Primera edición, 2013

© Katz Editores
Benjamín Matienzo 1831, 10° D
1426-Buenos Aires
c/Sitio de Zaragoza, 6, 1ª planta
28931 Móstoles-Madrid
www.katzeditores.com – info@katzeditores.com

© Capital Intelectual S.A.
Paraguay 1535 (1061), Buenos Aires, Argentina
Teléfono: (+54 11) 4872-1300 – Telefax: (+54 11) 4872-1329
www.editorialcapin.com.ar – info@capin.com.ar

Copyright © 2011 by Charles C. Mann

Título de la edición original: *1493 Uncovering the New World
Columbus Created*

ISBN Argentina: 978-987-1566-78-5
ISBN España: 978-84-15917-03-8

1. Historia Universal. I. Mastrángelo, Stella, trad. II. Título.
CDD 909

**El contenido intelectual de esta obra se encuentra
protegido por diversas leyes y tratados internacionales
que prohíben la reproducción íntegra o extractada,
realizada por cualquier procedimiento, que no cuente
con la autorización expresa del editor.**

Diseño de colección: Pablo Salomone y Maru Hiriart

Impreso en la Argentina
por Buenos Aires Print
Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723

Índice

Agradecimientos 13

Prólogo 17

Introducción. En el Homogenoceno 27

1. Dos monumentos 29

Primera Parte. Viajes por el Atlántico 69

2. La costa del tabaco 71

3. Malos aires 113

Segunda Parte. Viajes por el Pacífico 163

4. Cargamentos de dinero (*Seda por plata, primera parte*) 165

5. Hierba enamorada, tubérculos extranjeros

y arroz de jade (*Seda por plata, segunda parte*) 211

Tercera Parte. Europa en el mundo 245

6. El complejo agroindustrial 247

7. Oro negro 294

Cuarta Parte. África en el mundo 341

8. Una sopa loca 343

9. Una selva de fugitivos 398

Coda. Corrientes de vida 459

10. En Bulalacao 461

Apéndices

A. Palabras conflictivas 479

B. Globalización en Beta 485

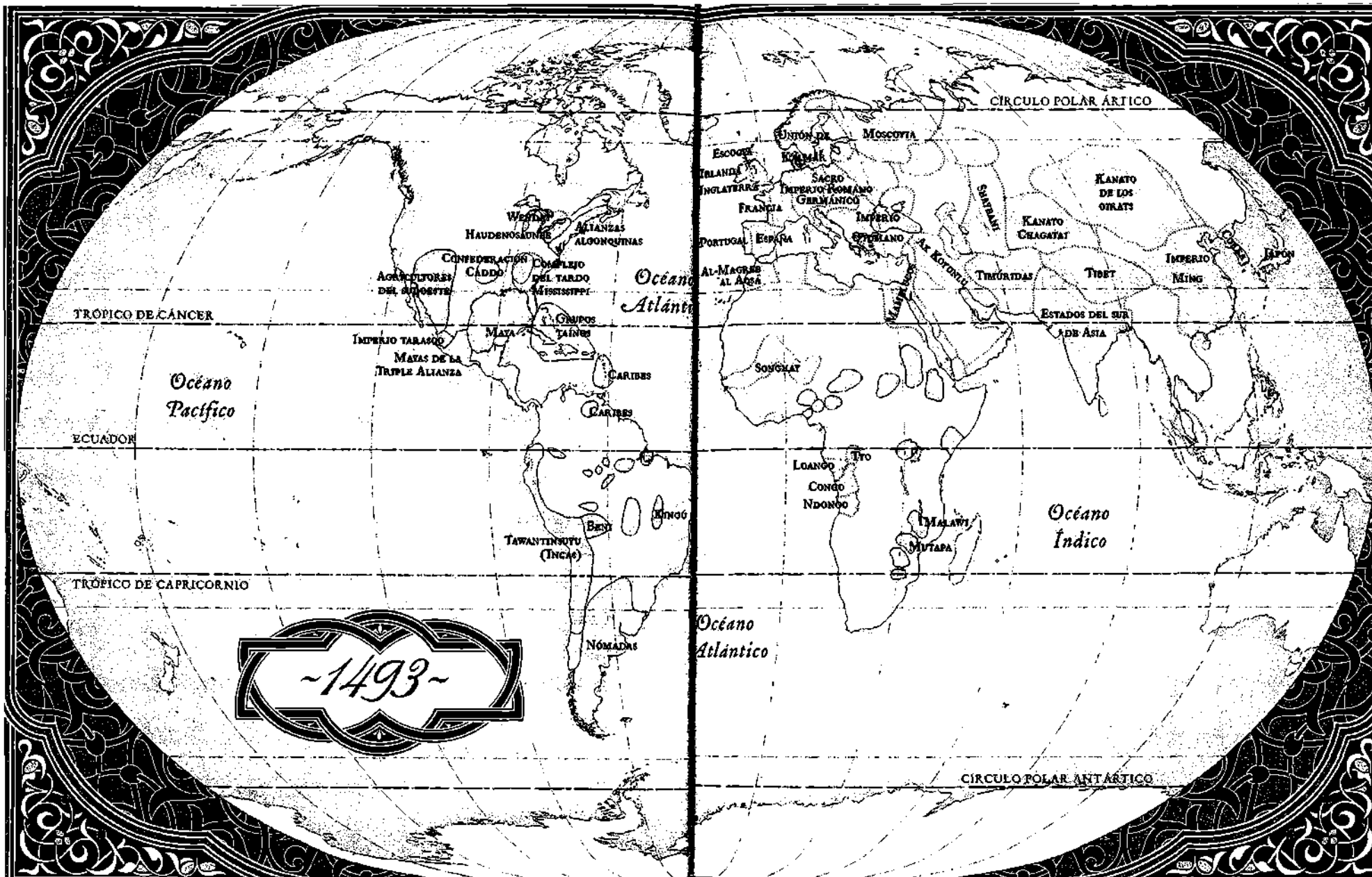
Notas 491

Bibliografía 549

Mapas 605

Ilustraciones 607

Índice analítico 609



A la mujer que construyó mi casa y que es mi hogar
C. C. M.

Agradecimientos

Años después de leer los libros de Crosby, *The Columbian Exchange* y *Ecological Imperialism*, encontré al autor y llegué a conocerlo un poco. Casi cada vez que hablamos le sugerí que debía actualizar esos libros, tomando en cuenta la enorme cantidad de investigación que habían estimulado. Nunca estuvo interesado: Crosby estaba en otras cosas, más nuevas. Un día, cuando ya se lo había dicho varias veces, refunfuñó: “Bueno, si le parece tan buena idea, ¿por qué no lo hace usted?” Naturalmente yo tomé esa observación casual como una autorización, y pronto el proyecto se me fue de las manos. El resultado, *1493*, está escrito en los márgenes de *The Columbian Exchange*.

Crosby está lejos de ser la única persona a quien debo agradecer. Todo el tiempo me he beneficiado de la ayuda y los consejos de William Denevan, William I. Woods y William Doolittle (los tres Bills). Una verdadera Patrulla de Solecismos leyó el manuscrito entero o parte de él: Robert C. Anderson, James Boyce, Richard Casagrande, David Christian, Robert P. Crease, Josh D’Aluisio-Guerrieri, Clark Erickson, Dan Farmer, Dennis Flynn, Susanna

Hecht, John Hemming, Mike Lynch, Stephen Mann, Charles McAleese, J. R. McNeill, Edward Melillo, Nicholas Menzies, Brian Ogilvie, Mark Plummer, Kenneth Pomeranz, Matthew Restall, William Thorndale y Bart Voorzanger. Ellos me salvaron de muchos errores. Sin embargo, el libro es mío, así como todos sus problemas.

Hasta Isaac Newton, que nunca fue un hombre modesto, admitía que era capaz de ver a lo lejos porque estaba subido a los hombros de gigantes. En ese sentido —aunque sólo sea en ese sentido— todos los autores pueden afirmar estar emparentados con Newton. En relación con este libro, algunos de esos gigantes son casi invisibles: están debajo del texto en tantos lugares que me resulta difícil citarlos en un sitio en particular. Cada vez que no entendía algo mientras estaba escribiendo *1493* me preguntaba “¿Qué decía sobre esto David Christian?” Entonces recorría las páginas de *Maps of Time* hasta encontrar su exposición admirablemente concisa de la cuestión. Igualmente arrugado y manchado por el uso está mi ejemplar de la obra de Robert Marks *Origins of the Modern World*, con sus opiniones tan definidas. Cuando me encontraba con una pregunta sobre el reino español, me volvía a *Empire*, de Henry Kamen. Si tenía una duda sobre China y el Oriente, recurría con la misma rapidez a *Great Divergence*, de Kenneth Pomeranz. Sobre los galeones de Manila, Dennis Flynn y Arturo Giráldez han publicado tantos trabajos que no sé cuál fue el que saqué con más frecuencia. Los libros de Robin Blackburn, David Brion Davis, David Eltis y John Thornton desempeñaron el mismo papel en relación con la esclavitud. Cada capítulo individualmente debe mucho a obras particulares. El capítulo 3 tiene una gran deuda con *Mosquito empires*, de J. R. McNeill. Incontables detalles de los capítulos 4 y 5 provienen de *El puerto de Zhangzhou*, de Li Jinming. Mis cavilaciones sobre la papa en el capítulo 6 están descaradamente tomadas de *The Botany of Desire*, de Michael Pollan. *Edible History of Humanity*, de Tom Standage, también tuvo su parte allí, como en todas las ocasiones en que en este libro se habla de alimentación, agricultura y otros asuntos. *Tree of Rivers*, de John Hemming, y *Scramble for the Amazon*, de Susanna Hecht, son la sólida base del capítulo 7. Al fondo del capítulo 8 se oye el susurro seductor de muchas obras de John Thornton. *First-Time* y *Rainforest Warriors*, de Richard Price, sirven de base a mi exposición sobre Surinam en el capítulo 9. Las secciones sobre el Brasil del mismo capítulo se basan en un artículo de Susanna Hecht y mío publicado en el *National Geographic*. Si *1493* dirige nuevos lectores hacia esos libros estaré más que satisfecho.

Un reconocimiento que no es sólo formal: el autor agradece a la Lannan Foundation por una subvención que ayudó mucho a la investigación necesaria

para este libro, y a la biblioteca John Carter Brown de Brown University por su apoyo y un nombramiento como Investigador Invitado.

Cualquier proyecto que intente cubrir un área extensa tiene que habérselas con la creatividad lingüística de la humanidad. Por suerte para mí, en China me acompañó Josh D'Aluisio-Guerrieri, quien también encontró para mí una cantidad de fuentes chinas desde su hogar en Taipei, leyó con serenidad hasta las gacetas más antiguas y soportó innumerables listas de preguntas por correo electrónico. Josh es el autor de todas las traducciones del chino que hay en *1493*, con excepción de unas pocas de Devin Fitzgerald, a quien pedí ayuda cuando no me atrevía a molestar más a Josh. Scott Sessions restó tiempo a la inmensa recolección para el Proyecto de Historia Documental de Religión Afroamericana para responder a muchas, muchísimas preguntas cuando el español de los siglos xvii y xviii resultó estar fuera de mi alcance. La compañía de Susanna Hecht fue una gran ventaja en el Brasil: es una excelente traductora, sumamente generosa con su inmenso conocimiento de esa gran nación. Si se me descompone el coche en territorio de un quilombo, ella es la persona que quisiera tener a mi lado. También reconozco y agradezco la ayuda de Reiko Sono sobre asuntos japoneses.

Este voluminoso libro sobre muchas cosas tuvo muchos amigos en muchos lugares. María Isabel García, la mejor escritora científica de Manila, amablemente me hizo muchos favores, incluyendo encontrar un barco en Mindoro, y hombres que lo tripularan. Clark Erickson me facilitó una tienda de campaña y un saco de dormir en Bolivia, y me dijo cómo alquilar un avión en Trinidad. Alceu Ramzi me llevó a asombrosas excursiones aéreas por Acre y no se rió cuando mi conferencia, increíblemente, fue interrumpida por un número de payasos. Dennis Flynn y Arturo Giráldez soportaron repetidos pedidos de ayuda; Dennis me dio alojamiento cuando llegué una noche muy tarde de un vuelo a través del Pacífico.

En los Estados Unidos, Greg Garman, de la Virginia Commonwealth University, me llevó a una maravillosa excursión en bote por el río James. Caleb True obtuvo los permisos para reproducir las imágenes incluidas en el libro e inició el arduo proceso de poner en orden las notas. Me estremecí al ver la fecha y hora registrada en los e-mails de Nick Springer y Tracy Pollock, que organizaron los mapas en el tiempo increíblemente corto que les concedí. Alvy Ray Smith creó el asombroso árbol genealógico del capítulo 8; la versión en color, que se puede ver en alvyray.com, es aun mejor. Peter Dana me ayudó a entender cómo calcular superficies y el software de cartografía, digitalizó un mapa del

estado y marquesado de Cortés y mucho más. Faith d'Aluisio y Peter Menzel me permitieron utilizar fotografías, me enseñaron a usar software fotográfico y, de nuevo, mucho más. Ellis Amdur me dijo cosas muy interesantes sobre las espadas japonesas y las personas que las usaban. James Fallows y Richard Stone me ayudaron a conseguir material de Pekín. Neal Stephenson, paciente compañero de viaje en Xiamen, abrió para mi beneficio su enorme lista de contactos. Agradezco también a los bloggers y otros comentaristas online sus acotaciones sobre mi trabajo, algunos extraordinariamente agudos. Una mención especial por sus correcciones y sugerencias para esta edición merecen Sam Gitlitz, Sandra Knapp, John Major, Alastair Saunders, Fritz Schwaller, William Starmer, Reed Taylor y Martin Wall.

Es un placer saludar a los editores que a lo largo de los años publicaron trozos de este libro: Barbara Paulsen del *National Geographic*; Jennifer Sahn de *Orion*; Richard Stone y Colin Norman de *Science*; Cullen Murphy de *Vanity Fair*; y (por último, pero lejos de ser por eso menos importante) Corby Kummer, Cullen Murphy (de nuevo) y William Whitworth de *The Atlantic*. En Knopf, Jon Segal fue increíblemente paciente con un escritor lento y caprichoso: agradezco su apoyo y su consejo en éste, el cuarto proyecto (y el más difícil, desde mi punto de vista) en que trabajamos juntos. También en Knopf, Kevin Bourke, Joey McGarvey, Amy Stackhouse y Virginia Tan realizaron todas las tareas de organización, arreglo y ordenamiento que eliminan los obstáculos en el camino del lector y hacen que los libros y sus autores se vean bien. Agradezco igualmente a Henk ter Borg en Amsterdam, Francis Geffard en París y Sara Halloway en Londres. Mi agente, Rick Balkin, ha sido un buen amigo casi desde que empecé a escribir. Muchas otras personas aportaron sus buenos oficios, sería imposible agradecer o siquiera reconocerlos a todos, más allá de decir que espero que piensen que su inversión valió la pena.

Prólogo

Como otros libros, éste tuvo comienzo en un huerto. Hace casi veinte años tropecé con la noticia de que estudiantes de algún colegio local habían cultivado cien variedades diferentes de tomate, e invitaban al público a examinar su trabajo. Como me gustan los tomates, decidí hacerles una visita con mi hijo de 8 años. Cuando llegamos al invernadero de la institución quedé asombrado: jamás había visto tomates de tantos tamaños, formas y colores diferentes.

Un estudiante nos ofreció trocitos para probar en un plato de plástico. Entre ellos había uno con unos bultitos alarmantes, del color de un ladrillo viejo y con una amplia tonsura verdinegra alrededor del tallo. Ocasionalmente tengo sueños en los que experimento una sensación tan fuerte que me despierto. Ese tomate era así: la boca se me abrió sola. El estudiante dijo que se llamaba Negro de Tula. Era un tomate “reliquia” (*heirloom*), desarrollado en Ucrania en el siglo XIX.

“Yo creía que los tomates eran originarios de México”, dije sorprendido. “¿Cómo es eso de que este se desarrolló en Ucrania?”

El estudiante me dio un catálogo de semillas de tomates, chiles y porotos “reliquia”. Al llegar a casa lo hojeé. Los tres cultivos se originaron en América, pero una y otra vez las semillas del catálogo provenían de otras regiones: tomates japoneses, chiles italianos, porotos del Congo. Deseando probar más de esos tomates extraños pero sabrosos, encargué semillas, las hice brotar en cajas plásticas y planté las plantitas en un huerto, cosa que nunca había hecho antes.

Poco después de mi visita al invernadero acudí a la biblioteca, y descubrí que la pregunta que le hiciera al estudiante estaba bastante errada. Para empezar, probablemente los tomates no se originaron en México sino en los Andes. En Perú y Ecuador existe media docena de especies silvestres de tomate, todas imposibles de comer salvo una, que produce una fruta del tamaño de una lenteja. Y para los botánicos el verdadero misterio no es cómo los tomates terminaron en Ucrania o en Japón sino cómo fue que los antepasados del tomate actual viajaron de Sudamérica a México, donde cultivadores indígenas transformaron radicalmente las frutas, haciéndolas más grandes, más rojas y, lo más importante, más comestibles. ¿Por qué transportar miles de kilómetros los inútiles tomates silvestres? ¿Por qué la especie no fue domesticada en su lugar de origen? ¿Cómo fue que esos mexicanos modificaron la planta para satisfacer sus necesidades?

Esas preguntas tocaban un antiguo interés mío: los habitantes aborígenes de América. Como reportero de la sección de noticias de la revista *Science*, había hablado de vez en cuando con arqueólogos, antropólogos y geógrafos acerca del creciente reconocimiento de las dimensiones y la sofisticación de las sociedades indígenas antiguas. El asombro respetuoso de los botánicos ante los cultivadores –fitomejoradores– indígenas encajaba exactamente en ese cuadro. Eventualmente llegué a aprender tanto en esas conversaciones que escribí un libro sobre las opiniones actuales de los investigadores acerca de la historia de América antes de Colón. Los tomates de mi huerto llevaban algo de esa historia en el ADN.

Y también algo de la historia después de Colón. A partir del siglo XVI los europeos llevaron el tomate por todo el mundo. Una vez que se convencieron de que esas extrañas frutas no eran venenosas, los agricultores empezaron a cultivarlas no sólo en Europa sino en África y Asia. En pequeña escala, la planta tuvo un impacto cultural en cada lugar al que llegó. Y a veces no fue tan modesto: es difícil imaginar el sur de Italia sin la salsa de tomate.

Con todo, no se me ocurrió que tales trasplantes biológicos pudieran haber desempeñado algún papel más allá de las comidas hasta que en una librería de viejo me encontré con un librito titulado *Ecological Imperialism*, de Alfred W.

Crosby, geógrafo e historiador que en esa época trabajaba en la Universidad de Texas. Agarré el libro preguntándome a qué se referiría el título, y la primera frase me saltó a los ojos: “Los emigrantes europeos y sus descendientes están en todas partes, y eso requiere una explicación”.

Comprendía exactamente lo que quería decir Crosby. La mayoría de los africanos vive en África, la mayoría de los asiáticos en Asia y la mayoría de los indígenas americanos en América. En cambio los descendientes de europeos abundan en Australia, en toda América y en el sur de África. Trasplantados con éxito, en muchos de esos lugares constituyen la mayoría de la población; es un hecho evidente, pero yo nunca lo había pensado antes. Ahora me preguntaba: ¿por qué es así? Desde el punto de vista ecológico eso es tan asombroso como los tomates de Ucrania.

Antes de que Crosby y otros de sus colegas se ocuparan del asunto, los historiadores tendían a explicar la difusión de Europa por el mundo entero casi enteramente en términos de la superioridad europea, social o científica. En *Ecological Imperialism*, Crosby proponía otra explicación. Aceptando que con frecuencia Europa tenía tropas mejor entrenadas y armas más avanzadas que las de sus adversarios, afirmaba que a la larga su ventaja crítica no era tecnológica sino biológica. Los barcos que cruzaban el Atlántico no sólo llevaban seres humanos sino también plantas y animales; algunos deliberadamente y otros por accidente. Después de Colón, ecosistemas que llevaban eones separados se encontraron y se mezclaron de repente en un proceso que Crosby llamó, con el título de un libro suyo anterior, el Intercambio Colombino [*The Columbian Exchange*]. Ese intercambio llevó el maíz a África y el boniato al Asia oriental, los caballos y las manzanas a América y el ruibarbo y el eucalipto a Europa, y además trasladó en todos sentidos una gran cantidad de organismos menos conocidos como insectos, hierbas, bacterias y virus. El intercambio colombino no fue totalmente comprendido ni controlado por quienes participaron en él, pero permitió a los europeos transformar gran parte de América, Asia y en menor medida África en versiones ecológicas de Europa, paisajes que los extranjeros podían utilizar con más comodidad que sus habitantes originales. Fue ese imperialismo ecológico, afirmaba Crosby, lo que dio a los británicos, franceses, holandeses, portugueses y españoles la consistente ventaja necesaria para ganar sus imperios.

Los libros de Crosby fueron documentos constitutivos de una nueva disciplina: la historia ambiental. El mismo período presencié el surgimiento de otra disciplina, los Estudios Atlánticos, que destaca la importancia de las interaccio-

nes entre las culturas ubicadas en las márgenes de ese océano. (Recientemente, cierto número de atlanticistas ha agregado al campo de su investigación los movimientos a través del Pacífico; es posible que tengan que cambiarle el nombre a la disciplina.) En conjunto, los investigadores en todos esos campos han venido configurando lo que ya es un nuevo cuadro de los orígenes de nuestra civilización planetaria e interconectada, la forma de vida que evoca el término “globalización”. Sus esfuerzos podrían resumirse diciendo que a la historia de reyes y reinas que la mayoría de nosotros aprendió siendo estudiante se ha agregado el reconocimiento del importante papel del intercambio, tanto económico como ecológico. Otra manera de resumirlo sería diciendo que cada vez más se reconoce que el viaje de Colón no marcó el descubrimiento de un Nuevo Mundo sino su creación. Cómo fue creado ese mundo es el tema de este libro.

Algunas herramientas científicas desarrolladas recientemente ayudaron mucho a la investigación: los satélites trazan mapas de los cambios ambientales provocados por el enorme comercio —en su mayor parte oculto— del látex, principal componente de la goma natural. Los genetistas utilizan pruebas de ADN para seguir el ruinoso camino del mildiu de la papa. Los ecologistas emplean simulaciones matemáticas para estudiar la difusión de la malaria en Europa. Y podríamos seguir, los ejemplos son legión. También cambios políticos ayudaron. Para citar uno de especial importancia para este libro, es mucho más fácil trabajar en China en la actualidad que a comienzos de la década de 1980, cuando Crosby estaba investigando para *Ecological Imperialism*. Hoy la desconfianza burocrática es mínima: el mayor obstáculo que encontré durante mis visitas a Pekín fue el abominable tráfico; bibliotecarios e investigadores me facilitaron sin la menor dificultad documentos chinos antiguos, en archivos digitales escaneados de los originales, que me permitieron copiar en un pequeño pen-drive que llevaba en el bolsillo de la camisa.

Este nuevo tipo de investigación dice que lo que ocurrió después de Colón fue nada menos que la formación de un único mundo nuevo a partir de la colisión de dos mundos viejos; tres si contamos a África separada de Eurasia. Nacido en el siglo XVI del deseo europeo de unirse a la próspera esfera comercial asiática, el sistema económico de intercambio terminó por transformar el globo en un solo sistema ecológico para el siglo XIX: en términos biológicos, casi instantáneamente. La creación de ese sistema ecológico ayudó a Europa a adueñarse, por varios siglos esenciales, de la iniciativa política, que a su vez determinó los contornos del sistema económico que hoy cubre el mundo entero, en su intrincado, omnipresente y escasamente comprendido esplendor.

Desde que las protestas violentas contra la reunión de la Organización Mundial del Comercio en Seattle en 1999 llamaron la atención de todo el mundo hacia la idea de la globalización, expertos de todos los colores del espectro ideológico han bombardeado al público con artículos, libros, libros blancos, blogs y documentales que intentan explicarla, celebrarla o atacarla. Desde el principio, el debate se ha centrado en dos polos: de un lado están los economistas y los emprendedores que sostienen con pasión que la libertad de comercio trae ventajas para las sociedades; que en un intercambio sin coerción las dos partes ganan. Afirman que cuanto más comercio, mejor. Tolerar algo menos que eso significa privar a los habitantes de un lugar de los frutos del ingenio de los habitantes de otros lugares. Del otro lado está el clamor de activistas ambientales, nacionalistas culturales, organizadores laborales y enemigos de las grandes corporaciones que aseguran que el comercio desregulado trastorna los arreglos políticos, sociales y ambientales en formas que son difíciles de anticipar y generalmente destructivas. Según ellos, cuanto menos comercio, mejor. ¡Protejamos a las comunidades locales de las fuerzas desencadenadas por la codicia multinacional!

Dividida entre esas dos posiciones opuestas, la red global ha llegado a ser tema de una furiosa batalla intelectual, con cuadros, gráficas y estadísticas que se contradicen mutuamente, y también con gas lacrimógeno y ladrillos que vuelan en las calles mientras los dirigentes políticos se reúnen tras vallas de policía antimotines para concertar acuerdos comerciales internacionales. Por momentos la confusión de eslóganes y antieslóganes, hechos verdaderos y falsos, parece impenetrable, pero a medida que fui sabiendo más empecé a sospechar que es posible que las dos partes tengan razón. Desde el principio la globalización ha traído enormes ganancias económicas y también tumultos sociales y ecológicos que amenazan con ser mayores que esas ganancias.

Es verdad que nuestro tiempo es diferente del pasado. Nuestros antepasados no tenían Internet, ni viajes aéreos, ni cultivos genéticamente modificados ni bolsas de valores internacionales computarizadas. Sin embargo, al leer los relatos de la creación del mercado mundial es imposible no oír ecos —algunos muy tenues, otros atronadores— de las disputas que forman parte de los noticieros de la televisión. Acontecimientos de hace cuatrocientos años determinaron la matriz de acontecimientos que vivimos hoy.

Una cosa este libro no es: una exposición sistemática de las raíces económicas y ecológicas de lo que algunos historiadores llaman, de manera algo grandiosa pero exacta, “el sistema mundial”. Hay partes de la Tierra que dejo de lado por

completo; eventos importantes que apenas menciono. Mi excusa es que el tema es demasiado grande para abarcarlo en una obra; de hecho hasta el intento de abarcarlo por entero daría un libro imposible de manejar, y de leer. Tampoco hago un tratamiento completo de cómo llegaron los historiadores a trazar ese cuadro nuevo, aunque describo algunos de los principales hitos de ese camino intelectual. En cambio, en 1493 me concentro en áreas que me parecen especialmente importantes, especialmente bien documentadas o –y aquí muestro mi sesgo periodístico– especialmente interesantes. Los lectores que deseen saber más pueden dirigirse a las fuentes mencionadas en las notas y en la bibliografía.

Después de un capítulo introductorio, el libro está dividido en cuatro secciones. Las dos primeras exponen, por así decirlo, las dos mitades que constituyen el intercambio colombino: los intercambios vinculados pero separados a través del Atlántico y del Pacífico. La sección atlántica empieza con el caso ejemplar de Jamestown, inicio de la colonización inglesa permanente en América. Establecido como aventura puramente económica, su destino fue decidido en gran parte por fuerzas ecológicas, en particular la introducción del tabaco. Originaria del bajo Amazonas, esa especie exótica –excitante, adictiva y vagamente profana– fue objeto de la primera moda frenética realmente global. (La seda y la porcelana, que desde mucho antes eran una pasión de Europa y Asia, se extendieron a América y fueron las siguientes.) Ese capítulo prepara el terreno para el segundo, dedicado a las especies introducidas que conformaron, más que cualesquiera otras, las sociedades de Baltimore a Buenos Aires: las criaturas microscópicas que causan la malaria y la fiebre amarilla. Después de examinar su impacto en asuntos que van de la esclavitud en Virginia a la pobreza en las Guayanas, termina con el papel de la malaria en la creación de los Estados Unidos.

La segunda sección desplaza el foco hacia el Pacífico, donde la era de la globalización empezó con enormes cargamentos de plata de la América española enviados a China. Se abre con una crónica de ciudades: Potosí en lo que es hoy Bolivia, Manila en las Filipinas, Yuegang en el sudeste de China. Esas ciudades otrora famosas y hoy raramente mencionadas fueron eslabones esenciales y febriles en un intercambio económico que cubría el mundo entero. Dicho de paso, ese intercambio llevó a China los boniatos y el maíz, con consecuencias accidentales devastadoras para los ecosistemas chinos. Como en un ciclo de retroalimentación clásico, esas consecuencias ecológicas conformaron las condiciones económicas y políticas subsecuentes. Por último, los boniatos y el maíz tuvieron un papel importante en el florecimiento y el derrumbe de la última

dinastía china. Y también tuvieron un papel pequeño, pero igualmente ambiguo, en la dinastía comunista que eventualmente la sucedió.

La tercera sección muestra el papel del intercambio colombino en dos revoluciones: la Revolución Agrícola, que se inició a fines del siglo xvii, y la Revolución Industrial, que arrancó a comienzos y mediados del siglo xix. Me concentro en dos especies introducidas: la papa (llevada de los Andes a Europa) y el árbol del caucho (trasplantado clandestinamente de Brasil al sur y el sudeste de Asia). Ambas revoluciones, la agrícola y la industrial, contribuyeron al ascenso de Occidente, a su súbita aparición como potencia dominante. Y ambas habrían tenido cursos radicalmente diferentes sin el intercambio colombino.

En la cuarta sección retomo un tema de la primera. Aquí me ocupo de lo que en términos humanos fue el intercambio de mayores consecuencias: el tráfico de esclavos. Alrededor del 90 por ciento de las personas que cruzaron el Atlántico antes de 1700 eran africanos cautivos. (También indígenas americanos formaron parte del tráfico de esclavos, como explico.) Como consecuencia de ese gran desplazamiento de poblaciones humanas, durante tres siglos en muchos paisajes americanos predominaron, en términos demográficos, los africanos, los indígenas y los afroindígenas. Sus interacciones, durante mucho tiempo ocultas a los europeos, son una parte importante de nuestro legado humano que apenas está saliendo a la luz.

El encuentro del hombre rojo y el hombre negro, por así decirlo, tuvo lugar contra un fondo de otros encuentros. Los espasmos migratorios desencadenados por Colón involucraron a tantos pueblos diferentes que el mundo presencié el ascenso de la primera de las metrópolis políglotas de población mundial que hoy nos son familiares: la ciudad de México. Su mezcla cultural iba desde lo más alto de la escala social, donde los conquistadores se casaban con miembros de la nobleza de los pueblos conquistados, hasta lo más bajo, donde barberos españoles se quejaban amargamente de los barberos chinos inmigrantes que trabajaban por casi nada. Esa enorme y turbulenta metrópolis representa la unificación de las dos redes descritas en la primera parte de este libro. Una coda ubicada en el presente sugiere que esos intercambios continúan con el mismo vigor.

En algunos aspectos esa imagen del pasado —un lugar cosmopolita, impulsado por la ecología y la economía— es sorprendente para personas que, como yo, crecieron con relatos de navegantes heroicos, inventores brillantes e imperios adquiridos gracias a la superioridad tecnológica e institucional. También es extraño comprobar que la globalización lleva casi cinco siglos enriqueciendo el mundo. Y es inquietante pensar en la historia igualmente larga de convulsión

ecológica causada por la globalización, y en los sufrimientos y los cataclismos políticos causados por esa convulsión. Pero también hay grandeza en esa visión de nuestro pasado; nos recuerda que cada lugar ha tenido su papel en la historia humana, y que todos forman parte del proceso mayor e inconcebiblemente complejo del progreso de la vida en el planeta.

Escribo estas palabras en un cálido día de agosto. Ayer mi familia cosechó los primeros tomates de nuestro huerto, el sucesor algo mejorado del cantero de tomates que planté a raíz de la visita a aquel colegio hace veinte años.

Después de sembrar las semillas del catálogo, no tardé mucho en descubrir por qué tantas personas adoran trabajar en sus huertos. Trabajar con los tomates me hacía sentir como cuando construía un fuerte, siendo niño: estaba creando un refugio del mundo y a la vez creándome un lugar propio en ese mundo. Arrodillado en el suelo, estaba creando un pequeño paisaje, un paisaje que tenía la intemporalidad confortable y tranquilizadora que evocan palabras como “hogar”.

Para los biólogos esto debe parecer una paparrucha. En distintos momentos mi cantero ha albergado albahaca, berenjenas, morrones, alcachofas, varios tipos de lechuga y otras hojas similares y unas pocas caléndulas, que según mis vecinos alejan a los insectos (pero los científicos no están tan seguros). Ninguna de esas especies se originó a menos de 2.000 kilómetros de mi huerto. Tampoco el maíz y el tabaco que se cultivan en fincas cercanas: el maíz viene de México y el tabaco del Amazonas (esta especie de tabaco, por lo menos; hubo una especie local que ha desaparecido). Igualmente extranjeros, dicho sea de paso, son las vacas, los caballos y los gatos de mis vecinos. El hecho de que personas como yo sientan sus huertos como familiares e intemporales es una prueba de la capacidad humana de adaptarse (o bien, si lo vemos de manera menos caritativa, de nuestra capacidad de operar en la ignorancia). Lejos de ser un lugar de estabilidad y tradición, mi huerto es un registro biológico de los vagabundeos y los intercambios humanos del pasado.

En otro sentido, mis sentimientos son correctos. Hace casi setenta años el folclorista cubano Fernando Ortiz Fernández acuñó el término “transculturación”, algo torpe pero útil, para designar lo que ocurre cuando un grupo de personas toma algo —una canción, una comida, un ideal— de otro. Casi inevitablemente, observaba Ortiz, la cosa nueva se transforma; las personas la hacen suya adaptándola, quitándole y poniéndole para que encaje con sus necesidades y su situación. Desde Colón, la transculturación convulsiva domina el mundo. Cualquier sitio sobre la Tierra, salvo quizá partes de la Antártida, ha sido modificado por lugares que hasta 1492 eran demasiado remotos para tener algún

impacto sobre él. Durante cinco siglos el estruendo y el caos de la conexión constante han sido nuestra situación habitual; mi huerto, con su muestra de plantas exóticas, es un pequeño ejemplo. Y finalmente, ¿cómo fue que esos tomates fueron a dar a Ucrania? Una manera de describir este libro sería decir que representa, mucho después de hacerme por primera vez la pregunta, mis mejores esfuerzos por averiguarlo.

Introducción

En el Homogenoceno

Dos monumentos

Las costuras de la Pangea

Aunque apenas había parado de llover, el aire estaba caluroso y pesado. No había nadie más a la vista; el único sonido aparte de los insectos y las gaviotas era el bajo y entrecortado que producían al romper las olas del Caribe. A mi alrededor sobre el suelo rojo escasamente cubierto había un desorden de rectángulos marcados por líneas de piedras: las siluetas de construcciones hoy desaparecidas, reveladas por los arqueólogos. Entre ellas corren senderos de cemento de los que se alza un ligero vapor, producto de la última lluvia. Uno de los edificios tenía paredes más respetables que los demás: los investigadores lo habían cubierto con un techo nuevo, la única estructura que decidieron proteger de la lluvia. Erguido como un centinela junto a su entrada hay un letrero escrito a mano: "Casa del Almirante". Marca la primera residencia americana de Cristóbal Colón, Almirante de la Mar Océano, el hombre a quien generaciones de escolares aprendieron a llamar el descubridor del Nuevo Mundo.

La Isabela, que es como se llama esta comunidad, se encuentra sobre el lado norte de la gran isla del Caribe llamada La Española, en lo que hoy es la Re-



Líneas de piedra marcan los contornos de construcciones hoy desaparecidas en La Isabela, el primer intento de Colón de establecer una base permanente en América

pública Dominicana. Fue el primer intento de los europeos por establecer una base permanente en América. (Para ser exactos, La Isabela marcó el inicio de la colonización europea en serio; los vikingos habían establecido una aldea en Terranova cinco siglos antes, pero duró poco.) El almirante ubicó su nuevo feudo en la confluencia de dos pequeños ríos de rápida corriente: un centro fortificado en la orilla norte, una comunidad satélite de agricultores en la sur. Para su residencia, Colón eligió el mejor lugar del pueblo: un promontorio rocoso en la zona norte, al borde del agua. Su casa estaba perfectamente ubicada para recibir la luz de la tarde.

Hoy La Isabela es un lugar casi olvidado, y a veces parece que el mismo destino amenaza a su fundador. Colón no está ausente de los libros de historia, por supuesto, pero en ellos parece cada vez menos admirable e importante. Los críticos actuales dicen que era un hombre cruel y que estaba equivocado y fue por pura suerte que tropezó con las islas del Caribe. Fue un agente del imperialismo y una calamidad en todas las formas posibles para los primeros habitantes de América. Sin embargo, otro punto de vista, distinto pero igualmente contemporáneo, afirma que debemos seguir teniendo en cuenta al almirante.

De todos los miembros de la humanidad que han andado sobre la tierra, él fue el único que inauguró una nueva era en la historia de la vida.

Los reyes de España, Fernando II e Isabel I, apoyaron el primer viaje de Colón a regañadientes. En aquellos tiempos un viaje transoceánico era tremendamente costoso y riesgoso, posiblemente equivalente a los vuelos en el transbordador espacial de hoy. Tras mucho suplicar, Colón sólo logró que los monarcas apoyaran su plan cuando amenazó con llevar el proyecto a Francia. Un amigo suyo escribió más tarde que ya iba camino a la frontera cuando la reina envió a un mensajero a toda velocidad para hacerlo regresar. Probablemente el cuento es una exageración, pero está claro que las reservas de los soberanos obligaron al almirante a reducir su expedición —si no sus ambiciones— al mínimo: tres barcos pequeños (el más grande medía posiblemente menos de veinte metros de largo) y una tripulación de alrededor de noventa hombres en total. El propio Colón tuvo que aportar un cuarto del presupuesto, según un colaborador, que probablemente pidió prestado a mercaderes italianos.

Todo cambió con su regreso triunfal en marzo de 1493: traía adornos de oro, papagayos de colores brillantes y no menos de diez indios cautivos. El rey y la reina, entusiasmados, apenas seis meses después despacharon a Colón en una segunda expedición mucho mayor: diecisiete barcos y una tripulación que en total alcanzaba posiblemente a 1.500 hombres, incluyendo a una docena o más de religiosos encargados de llevar la fe a esas tierras nuevas. Como el almirante creía haber encontrado una ruta hacia Asia, estaba seguro de que China y Japón —con todas sus opulentas riquezas— estaban apenas un corto viaje más allá. El objetivo de esa segunda expedición era crear un bastión permanente para España en el corazón de Asia, un cuartel general para la exploración ulterior y el comercio.

Uno de sus fundadores predijo que la nueva colonia sería “ampliamente conocida por sus numerosos habitantes, sus construcciones elaboradas y sus magníficos muros”, pero en realidad La Isabela fue una catástrofe, abandonada apenas seis años después de su fundación. Con el tiempo sus estructuras desaparecieron, al ser utilizadas sus piedras para construir otros pueblos más exitosos. Cuando un equipo de arqueólogos estadounidense-venezolano empezó a excavar en el lugar poco antes de 1990, los habitantes de La Isabela eran tan pocos que los científicos pudieron trasladar todo el asentamiento a una colina cercana. Actualmente cuenta con un par de restaurantes de pescado junto a la carretera, un solo hotel en malas condiciones y un museo que casi nadie visita. Al borde del pueblo una iglesia, construida en 1994 pero que ya muestra signos de edad,

conmemora la primera misa católica celebrada en el continente americano. Contemplando las olas desde las ruinas de la casa del almirante era fácil imaginar a turistas desilusionados pensando que la colonia no había dejado tras de sí nada significativo, que no hay ninguna razón, aparte de una linda playa, para prestar atención a La Isabela. Pero eso sería un error.

Los niños nacidos el día que el almirante fundó La Isabela, el 2 de enero de 1494, llegaron a un mundo en el que el comercio y las comunicaciones directas entre Europa occidental y el Extremo Oriente estaban prácticamente bloqueados por las naciones islámicas situadas en medio (y sus socios en Venecia y Génova); el África subsahariana tenía escaso contacto con Europa y casi ninguno con Asia oriental y meridional, y los hemisferios oriental y occidental se ignoraban mutuamente casi por completo. Pero para cuando esos niños tuvieron nietos había esclavos africanos extrayendo plata en minas americanas para ser vendida en China; mercaderes españoles que esperaban ansiosamente los últimos embarques de sedas y porcelanas asiáticas desde México y marinos holandeses que cambiaban conchas de moluscos de las Islas Maldivas, en el Océano Índico, por seres humanos en Angola, en la costa del Atlántico. El tabaco del Caribe hechizaba a los ricos y poderosos en Madrid, Madrás, la Meca y Manila. En Edo (Tokio), las reuniones para fumar de jóvenes violentos pronto llevarían a la formación de dos bandas rivales, el Club de los Zarzas y el Club de los Pantalones de Cuero. El shogun encarceló a setenta de sus miembros y después prohibió fumar.

El comercio a gran distancia operaba desde más de mil años antes, en buena parte por el Océano Índico. Hacía siglos que China enviaba seda al Mediterráneo por la Ruta de la Seda, un camino largo, peligroso y, para los que sobrevivían, altamente lucrativo. Ninguna red comercial anterior había incluido los dos hemisferios del globo, ni había operado en una escala suficientemente grande para trastornar sociedades situadas en puntos opuestos del planeta. Al fundar La Isabela, Colón inició la ocupación europea permanente en América, y al hacerlo inauguró la era de la globalización: el vasto y turbulento intercambio de bienes y servicios que hoy cubre todo el mundo habitable.

Generalmente los periódicos describen la globalización en términos puramente económicos, pero es también un fenómeno biológico; en realidad, en una perspectiva a largo plazo sería posible considerarla como un fenómeno primariamente biológico. Hace doscientos cincuenta millones de años el mundo sólo tenía una masa de tierra, que los científicos llaman Pangea. Fuerzas geológicas fracturaron ese enorme espacio, separando a Eurasia de las Américas. Con el tiempo, las dos mitades divididas de la Pangea desarrollaron conjuntos extraor-

dinariamente diferentes de plantas y animales. Antes de Colón algunos seres terrestres más aventureros habían cruzado los océanos para establecerse del otro lado. En su mayoría eran insectos y aves, como cabía suponer, pero la lista incluye también, para nuestra sorpresa, algunas especies hortícolas —las calabazas en forma de botella, los cocos, los boniatos— que hoy causan perplejidad a los académicos. Por lo demás, el mundo estaba limpiamente dividido en campos ecológicos separados. El logro más importante de Colón fue, según la frase del historiador Alfred W. Crosby, volver a coser las costuras desgarradas de la Pangea. Después de 1492 los ecosistemas del mundo chocaron y se mezclaron a medida que los barcos europeos transportaban miles de especies hacia nuevos hogares al otro lado de algún océano. El intercambio colombino, como lo llamó Crosby, es la razón de que haya tomates en Italia, naranjas en los Estados Unidos, chocolate en Suiza y chiles en Tailandia. Se podría afirmar que para los ecologistas el intercambio colombino es el acontecimiento más importante desde la muerte de los dinosaurios.

Como se podía imaginar, ese enorme trastorno biológico tuvo repercusiones para la especie humana. Crosby sostenía que el intercambio colombino es responsable de buena parte de la historia que aprendemos en la escuela: fue como una ola invisible que barrió a reyes y a reinas, a campesinos y a religiosos, sin que nadie lo supiera. Esa afirmación es polémica; de hecho el original de Crosby, rechazado por todos los grandes editores académicos, fue publicado finalmente por una editorial tan minúscula que él mismo me dijo, bromeando, que para distribuirlo “lo arrojaron a la calle, con la esperanza de que los lectores lo encontrarán”. Sin embargo, en las décadas transcurridas desde que él acuñó el término, un número cada vez mayor de investigadores ha llegado a creer que el paroxismo ecológico desencadenado por Colón —así como la convulsión económica que inició— fue uno de los hechos fundadores del mundo moderno.

El día de Navidad de 1492 el primer viaje de Colón tuvo un abrupto fin cuando su nave capitana, la Santa María, encalló frente a la costa norte de La Española. Como las dos naves que le quedaban, la Niña y la Pinta, eran demasiado pequeñas para que cupiera toda la tripulación, tuvo que dejar atrás a treinta y ocho hombres. Cuando Colón partió de vuelta a España esos hombres estaban construyendo un campamento, un montón de chozas improvisadas rodeadas por una tosca empalizada, al lado de un poblado indígena más grande. Ese campamento fue llamado Navidad, por el día de su involuntaria fundación (hoy se desconoce su ubicación precisa). Los pobladores nativos de La Española han llegado a ser conocidos como taínos. El asentamiento mixto español y taíno

de Navidad era la meta que se proponía alcanzar el segundo viaje de Colón. Llegó allí en triunfo a la cabeza de una flotilla, con los tripulantes trepados a los palos en su ansiedad por ver la nueva tierra, el 28 de noviembre de 1493, once meses después de dejar allí a sus hombres.

No encontró más que ruinas; los dos poblados, el español y el taíno, habían sido arrasados. “Vimos todo quemado y ropas de cristianos tiradas en la yerba”, escribió el médico del barco. Otros taínos cercanos mostraron a los visitantes los cuerpos de once españoles, “cubiertos por la yerba que había crecido sobre ellos”. Los indios dijeron que los colonos habían irritado a sus vecinos al violar a varias mujeres y matar a algunos hombres. En mitad del conflicto había caído sobre ellos un segundo grupo taíno, desbaratando a ambos lados. Tras nueve días de buscar infructuosamente otros sobrevivientes Colón se fue en busca de un lugar más prometedor para establecer su base. Luchando contra vientos contrarios, la flota demoró casi un mes para recorrer cien millas náuticas hacia el este a lo largo de la costa. El 2 de enero de 1494 Colón llegó a la bahía poco profunda donde fundaría La Isabela.



Casi de inmediato los colonizadores empezaron a sufrir por la escasez de comida y, lo que era peor, de agua. En una muestra de su incapacidad para administrar, el almirante no había inspeccionado los barriles de agua que había ordenado, y como era previsible éstos perdían. Ignorando las quejas de los hombres por el hambre y la sed, el almirante decretó que los hombres limpiaran terreno para plantar verduras, levantaran un fuerte de dos pisos y encerraran la mitad más grande del nuevo enclave, al norte, entre muros altos de piedra. Dentro de los muros los españoles construyeron tal vez doscientas casas, "pequeñas como las chozas que usamos para cazar pájaros y techadas con yerba", se quejó un hombre.*

La mayoría de los recién llegados consideraba esas tareas como una pérdida de tiempo. De hecho eran pocos lo que deseaban establecerse en La Isabela, mucho menos cultivar la tierra. Más bien veían esa colonia como una base momentánea para la búsqueda de riquezas, especialmente oro. El propio Colón vacilaba. Por un lado se suponía que debía gobernar una colonia que sería el comienzo de un centro comercial de importaciones y exportaciones; por el otro se suponía que debía navegar para seguir buscando la China. Entre esos dos papeles había un conflicto, y Colón nunca logró resolverlo.

El 24 de abril Colón se hizo a la mar para encontrar la China. Antes de partir ordenó a su comandante militar, Pedro Margarit, que marchara con cuatrocientos hombres hacia el accidentado interior, para buscar las minas de oro de los indios. Tras recorrer las montañas sin hallar más que cantidades ínfimas de oro, y muy poca comida, los hombres de Margarit, hambrientos y en harapos, regresaron a La Isabela para encontrarse con que la colonia tampoco tenía mucho que comer: los que habían quedado atrás, resentidos, se habían negado a cuidar los huertos. Margarit, disgustado, requisó tres barcos y huyó a España, prometiendo denunciar toda la empresa como un desperdicio de tiempo y de dinero. Los colonos restantes, sin comida, empezaron a asaltar las provisiones de los taínos. Enfurecidos, los indios devolvieron el golpe y se inició una guerra caótica. Tal fue la situación que

* Como el agua escaseaba, los hombres bebieron de los ríos. Algunos investigadores creen que así fue como Colón y sus hombres contrajeron shigelosis, una enfermedad causada por bacterias nativas de los trópicos americanos que se transmiten por las heces. Como reacción a esa bacteria el cuerpo puede desarrollar el síndrome de Reiter, una enfermedad autoinmune que hace que los enfermos sientan que algunas partes de su cuerpo, incluyendo los ojos y los intestinos, están hinchadas e inflamadas: los síntomas que presentó Colón más adelante en ese verano. El síndrome de Reiter es siempre doloroso y a veces fatal. Si como sospechan esos científicos fue el síndrome de Reiter lo que provocó, años más tarde, la muerte del almirante, el propio Colón fue una víctima temprana del intercambio colombino.

encontró Colón cuando regresó a La Isabela cinco meses después de su partida, terriblemente enfermo y sin haber conseguido llegar a la China.

Una especie de alianza de cuatro grupos taínos se enfrentó a los españoles y a un grupo taíno que había unido su suerte a la de los extranjeros. Los taínos no tenían metal y no podían resistir los ataques con armas de acero, pero vendieron cara su derrota. En una forma temprana de guerra química, arrojaban a sus atacantes calabazas llenas de ceniza y polvo de chile, que soltaban nubes de humo picante y enceguedor. Entre el humo atacaban, con el rostro protegido por paños, y mataban españoles. Su intención era expulsar a los extranjeros, cosa impensable para Colón, que había apostado todo a ese viaje. Cuando los españoles contraatacaron, los taínos se retiraron arrasándolo todo, destruyendo sus propios hogares y huertos con la idea, según escribió despectivamente Colón, de “que el hambre haría que nos marchásemos de la tierra”. Ninguno de los dos grupos podía ganar. La alianza de taínos no podía expulsar a los españoles de La Española, pero los españoles estaban peleando contra los que les proporcionaban alimentos: una victoria total sería el desastre total. Ganaron una escaramuza tras otra, matando a incontables indígenas, pero mientras tanto el hambre, la enfermedad y el agotamiento llenaron el cementerio de La Isabela.

Humillado por la calamidad, el almirante partió rumbo a España el 10 de marzo de 1496, para pedir a los reyes más dinero y más provisiones. Cuando volvió dos años más tarde —en el tercero de los cuatro viajes que haría cruzando el Atlántico— lo que quedaba de La Isabela era tan poco que desembarcó en el lado opuesto de la isla, en Santo Domingo, un nuevo asentamiento fundado por su hermano Bartolomé, a quien había dejado allí antes. Colón nunca volvió a poner los pies en su primera colonia y ésta quedó casi olvidada.

Pese a lo breve de su existencia, La Isabela marcó el inicio de un cambio enorme: la creación del paisaje moderno del Caribe. Colón y su tripulación no llegaron solos: iban acompañados por todo un zoológico de insectos, plantas, mamíferos y microorganismos. Empezando por La Isabela, las expediciones europeas trajeron ganado vacuno, ovejas y caballos, además de cultivos como la caña de azúcar (originario de Nueva Guinea), trigo (del Medio Oriente), bananas (de África) y café (también de África). Igualmente importante, al viaje se agregaron una serie de bichitos de los que los colonizadores no tenían conocimiento: lombrices, mosquitos y cucarachas; abejas, dientes de león y pastos africanos; ratas de todas clases, y todo ello salió de las naves de Colón y de las de quienes lo siguieron, lanzándose como turistas ansiosos sobre tierras que nunca habían visto nada parecido.

Los vacunos y los ovinos molieron la vegetación americana entre sus dientes chatos, impidiendo el rebrote de plantas y árboles autóctonos. Bajo sus pezuñas brotarían pastos africanos, posiblemente traídos en los jergones de los esclavos, que crecieron densos sobre el suelo y con sus anchas hojas ahogaron la vegetación nativa. (Esos pastos extranjeros soportaban el pastoreo mejor que las plantas que cubrían el suelo originalmente porque los pastos crecen desde la base de la hoja, a diferencia de la mayoría de las demás especies, que crecen desde la punta. El pastoreo consume las zonas de crecimiento de las últimas pero no tiene mayores efectos sobre las primeras.) Con los años las selvas de palmeras caribeñas, caobas y ceibas se convirtieron en selvas de acacia australiana, juncos de Etiopía y campeches de Centroamérica. Deslizándose por debajo, mangostas de la India se esforzaban por llevar a las serpientes dominicanas a la extinción. Y el cambio continúa hasta hoy. Recientemente, montes de naranjos llevados a La Española desde España han empezado a padecer las depredaciones de las mariposas cola de golondrina del limón, plaga originaria del Asia sudoriental que probablemente llegó allí en 2004. En la actualidad La Española conserva sólo pequeños fragmentos de su selva original.

Los nativos y los recién llegados interactuaron de maneras inesperadas, creando un manicomio biológico. Edward O. Wilson, entomólogo de Harvard, propone que cuando los colonos españoles llevaron plátanos africanos en 1516 importaron también insectos escamosos, minúsculos seres con corazas duras que chupan los jugos de las raíces y los tallos de las plantas. En África se conoce alrededor de una docena de insectos escamosos que atacan a los bananos; Wilson afirma que en La Española esos insectos no tenían enemigos naturales y en consecuencia su número debe haber hecho explosión, en un fenómeno que la ciencia llama “liberación ecológica”. La difusión de los insectos escamosos probablemente desanimó a los cultivadores de banana europeos, pero en cambio deleitó a una de sus especies nativas: la hormiga de fuego tropical *Solenopsis geminata*.* La *S. geminata* gusta de alimentarse de los excrementos de los insectos escamosos, que contienen azúcar; para asegurar el suministro, las hormigas atacan a cualquiera que moleste a los insectos. Un gran aumento de la población de insectos escamosos habría producido un gran aumento del número de hormigas de fuego.

* Cada especie tiene un nombre científico en dos partes: el nombre de su género —el grupo de especies emparentadas al que pertenece— y el nombre propio de la especie. Así, la *Solenopsis geminata* pertenece al género *Solenopsis* y es la especie *geminata*. Por convención, después de la primera vez que aparece el nombre, el género se abrevia: *S. geminata*.

Hasta ahora, esto es sólo conjetura informada. Lo que ocurrió en 1518 y 1519 no lo es. Según Bartolomé de Las Casas, fraile dominico que vivió el incidente, las plantaciones españolas de naranjas, granadas y cañafistula fueron destruidas “desde la raíz”. Cientos de hectáreas de huertas quedaron “todas quemadas, como si del cielo hubieran caído llamas a quemarlas”. Según Wilson, los verdaderos culpables fueron los insectos escamosos que chupan la savia. Pero lo que los españoles vieron fue *S. geminata*, una “infinidad de hormigas”, según registra Las Casas, cuya picadura causaba “mayor dolor que si avispas al hombre mordieran y lastimaran”. Las hordas de hormigas se metieron en las casas, ennegreciendo la azotea “como si lo hubieran rociado con polvo de carbón”, cubriendo el suelo en tal cantidad que los colonos sólo podían dormir metiendo las patas de sus camas en vasijas con agua. Era imposible detenerlas de ninguna manera y por ningún medio humano.

Derrotados y aterrorizados, los españoles abandonaron sus casas a los insectos. Según un testigo, Santo Domingo “se despobló”. En una ceremonia solemne los colonos restantes eligieron, por sorteo, un santo que intercediera en su nombre ante Dios: San Saturnino, un mártir del siglo III. Hicieron una procesión y un banquete en su honor. La respuesta fue positiva: “vidose por experiencia – escribe Las Casas– irse disminuyendo desde aquel día o tiempo aquella plaga”.

Desde el punto de vista humano, el efecto más espectacular del intercambio colombino fue sobre la humanidad misma. Las crónicas españolas hacen pensar que La Española tenía una población indígena considerable: Colón, por ejemplo, dice de pasada que los taínos eran “innumerables, pues creo que hay millones y millones de ellos”. Las Casas afirmó que la población de la isla era de “más de tres millones”. Los investigadores modernos no han llegado a una cifra precisa, y sus estimaciones oscilan entre 60.000 y casi 8 millones. Un estudio cuidadoso de 2003 sostuvo que en realidad era de “unos pocos centenares de miles”. Pero cualquiera que fuese el número original, el impacto europeo fue horrendo. En 1514, veintidós años después del primer viaje de Colón, el gobierno español hizo un recuento de los indios de La Española con el objeto de distribuirlos entre los colonos como peones. Los agentes del censo recorrieron la isla y encontraron apenas 26.000 taínos. Treinta y cuatro años más tarde, según un estudioso español residente, quedaban con vida menos de 500 taínos. La destrucción de los taínos hundió a Santo Domingo en la pobreza: los colonizadores habían eliminado su propia fuerza de trabajo.

La crueldad de los españoles tuvo su parte de responsabilidad en esa catástrofe, pero la causa principal fue el intercambio colombino. Antes de Colón

no existía en América ninguna de las enfermedades epidémicas comunes en Europa y en Asia. Los virus que causan la viruela, la gripe, la hepatitis, el sarampión, la encefalitis y las neumonías virales; las bacterias causantes de la tuberculosis, la difteria, el tífus, el cólera, la escarlatina y la meningitis bacteriana: por un capricho de la evolución histórica, todos eran desconocidos en el hemisferio occidental. Transportados al otro lado del océano desde Europa, esas enfermedades cayeron sobre la población indígena con rapacidad asombrosa. La primera epidemia registrada, debida quizás a la gripe porcina, ocurrió en 1493. La viruela hizo una entrada terrible en 1518: se extendió a México, barrió Centroamérica y siguió hacia el Perú, Bolivia y Chile. Y tras ellos vinieron los demás, en una cabalgata patógena.

Durante los siglos XVI y XVII se extendieron por todo el continente americano microorganismos nuevos, y rebotando de víctima en víctima mataron a tres cuartas partes de la población del hemisferio o más. Fue como si todo el sufrimiento causado por esas enfermedades en Eurasia en todo el milenio anterior se concentrara en unas décadas. No hay otra catástrofe demográfica comparable en los anales de la historia humana. Los taínos fueron eliminados de la faz de la tierra, aunque investigaciones recientes parecen indicar que su ADN podría haber sobrevivido, en forma invisible, en dominicanos que tienen facciones africanas o europeas, en una intrincada combinación de linajes genéticos de diferentes continentes, legados codificados del intercambio colombino.

¡Al faro!

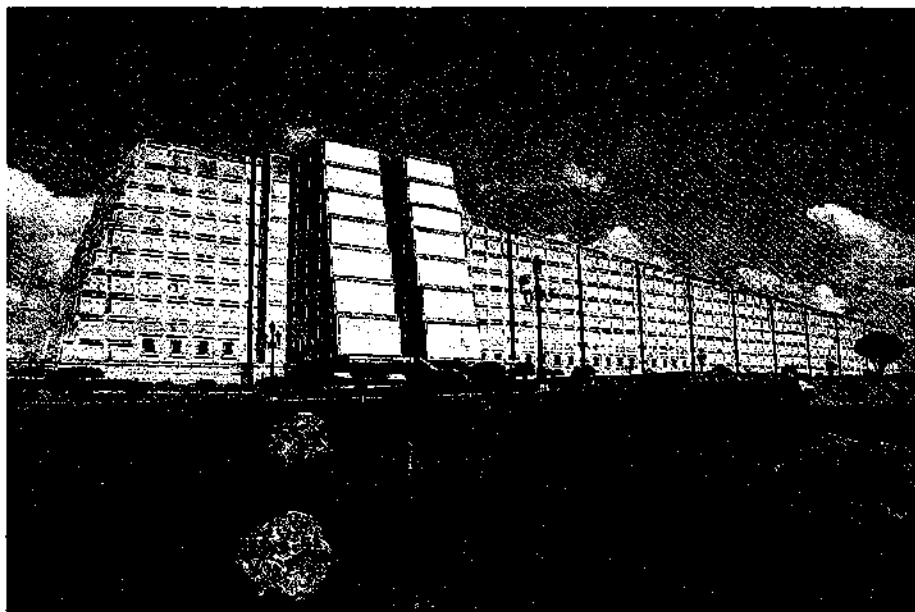
Hay un río plácido que cruza susurrando Santo Domingo, capital de la República Dominicana. En la margen occidental de ese río se alzan los pétreos restos de la ciudad colonial, incluyendo el palacio de Diego Colón, hijo primogénito del almirante. Sobre la ribera oriental se eleva una vasta meseta de concreto pintado, un monolito de más de treinta metros de alto y más de doscientos de largo. Es el Faro a Colón. Se llama faro porque en su parte más alta tiene 146 lámparas de 4 kilovatios. Apuntan hacia el cielo, atacándolo con una andanada de intensa luz suficiente para causar apagones en los barrios míseros de los alrededores.

Como las iglesias medievales, el faro tiene una planta en forma de cruz, con una nave larga y dos más cortas que se proyectan a los lados. En la intersección central, en una urna de seguridad de cristal, hay un sarcófago dorado y ornado que según se dice contiene los huesos del almirante. (Es una afirmación discutida: en Sevilla hay otro sarcófago ornado que también se afirma que contiene los huesos del almirante.) Más allá del sarcófago hay una serie de piezas de

muchas naciones. Cuando visité el lugar no hace mucho la mayoría hacía referencia a los habitantes originales del hemisferio, presentados como receptores pasivos o incluso agradecidos de la generosidad cultural y tecnológica europea.

Como cabía suponer, los pueblos indígenas raramente comparten esa visión de su historia y del papel de Colón en ella. Un ejército de activistas y estudiosos ha bombardeado al público con condenas del hombre y su obra. Lo han calificado de brutal (y según las normas actuales lo era) y de racista (lo que, hablando estrictamente, no era, porque los conceptos modernos de raza no se habían inventado todavía); de ser incompetente como administrador (lo era) y como marino (no lo era); de ser un fanático religioso (lo que seguramente era, desde un punto de vista secular); y un monomaniaco codicioso (lo que según los defensores del almirante es una acusación que podría hacerse a todas las almas ambiciosas). Sus detractores afirman que Colón nunca entendió lo que había encontrado.

Muy distintas eran las cosas en 1852, cuando Antonio del Monte y Tejada, celebrado escritor dominicano, cerraba el primero de los cuatro volúmenes de



Terminado en 1992, este enorme monumento a Colón en forma de cruz erigido en Santo Domingo fue diseñado por el joven arquitecto escocés Joseph Lea Gleave, que intentó captar en piedra lo que para él es el papel más importante de Colón: el hombre que trajo el cristianismo a América. Según dice modestamente, esa estructura será “uno de los grandes monumentos de todos los tiempos”

su historia de Santo Domingo ensalzando la carrera “grande, generosa, memorable y eterna” de Colón. Para Del Monte y Tejada, en las acciones del almirante “todo respira grandeza y elevación”. ¿Acaso no le son todas las naciones “deudoras de una gratitud eterna”? La mejor manera de reconocer esa deuda, propone, sería erigir una estatua gigantesca de Colón, “un coloso como el de Rodas”, patrocinado por “todas las ciudades de Europa y América”, que extiende sus brazos benevolentes sobre Santo Domingo, “en el lugar más visible y ostentoso” del hemisferio.

¡Un gran monumento al almirante! Para Del Monte y Tejada los méritos de la idea eran evidentes; Colón era un mensajero de Dios, sus viajes a América el resultado de un “decreto divino”. Sin embargo, la construcción del monumento tardó casi un siglo y medio. El retraso se debió en parte a causas económicas: la mayoría de las naciones del hemisferio eran demasiado pobres para gastar dinero en una estatua monstruosa en una isla lejana. Pero también reflejaba la creciente incomodidad en torno al almirante mismo. Sabiendo lo que sabemos hoy sobre el destino de los indios de La Española, preguntaban los críticos, ¿es justo levantar un monumento a sus viajes? En vista de sus acciones, ¿qué clase de persona es la que está enterrada en esa caja dorada?

No es fácil dar una respuesta, a pesar de que su vida es una de las mejor documentadas de la época: la edición más reciente de sus escritos reunidos tiene 536 páginas impresas en letra pequeña.

Durante su vida, nadie lo conoció como Colón. Su familia lo bautizó como Cristóforo Colombo en Génova, Italia, pero él se cambió el nombre a Cristovão Colombo cuando se instaló en Portugal, donde fue agente de familias mercantes genovesas. Pasó a llamarse Cristóbal Colón después de 1485, cuando se mudó a España al no conseguir convencer al rey portugués de que financiara una expedición para cruzar el Atlántico. Más tarde, como un artista petulante, insistió en usar como firma un glifo incomprensible:

· S ·
S · A · S
X M Y
: Xpo FERENS.

(Nadie sabe con certeza qué quería decir, pero posiblemente el tercer renglón invoca a Cristo, María y José —Xristus Maria Yosephus— y las letras más arriba podrían significar Servus Sum Altissimi Salvatoris, “Siervo soy del más Alto

Salvador”. Xpo FERENS es probablemente Xristo-Ferens, “portador de Cristo”, Cristóforo o Cristóbal.)

“Un hombre fornido, de estatura más que mediana”, según una descripción atribuida a su hijo ilegítimo Hernando, el almirante tenía el cabello prematuramente blanco, “ojos de color claro”, nariz aguileña y mejillas claras que con facilidad se teñían de rojo. Era un hombre temperamental, de ánimo cambiante de un momento a otro. Aunque podía tener arranques de ira, como recuerda Hernando, Colón era a la vez “tan contrario a juramentos y blasfemias que doy mi palabra que nunca le oí decir otra cosa que ‘Por San Fernando’”. Su vida estaba dominada por una enorme ambición personal y, quizá aun más importante, por una profunda fe religiosa. Aparentemente el padre de Colón era un tejedor que con dificultad iba de una deuda a otra, cosa que al parecer avergonzaba a su hijo; éste ocultó activamente su origen y dedicó toda su vida adulta a luchar por fundar una dinastía que eventualmente sería ennoblecida por un monarca. Su fe, siempre ardiente, se hizo más profunda durante los largos años que pasó suplicando en vano a los gobernantes de Portugal y de España que apoyaran su viaje hacia el occidente. Parte de ese tiempo vivió en un monasterio franciscano políticamente poderoso en el sur de España, un lugar fascinado por las visiones de Joaquín de Fiore, un místico del siglo XII que creía que la humanidad entraría en una era de bienaventuranza en cuanto la cristiandad lograra arrancar Jerusalén a las fuerzas islámicas que la habían conquistado siglos antes. Colón llegó a pensar que los beneficios de su viaje no sólo mejorarían su fortuna sino que harían realidad la visión joaquinista de una nueva cruzada. El comercio con China daría a España tanto dinero, predijo, que en tres años los monarcas podrían empezar a prepararse para “la conquista de la Tierra Santa”.

En ese plan grandioso tenía un papel importante la opinión de Colón sobre el tamaño y la forma de la Tierra. En la infancia me enseñaron –igual que a incontables escolares antes– que Colón se adelantó a su tiempo proclamando que el planeta era grande y redondo en una época en que todos los demás creían que era pequeño y chato. Mi maestra del cuarto grado nos mostró un grabado de Colón alzando un globo en la mano frente a un pelotón de autoridades medievales que se burlaban de él. Un rayo de luz iluminaba el globo y los cabellos flotantes del almirante: en contraste, sus críticos se agazapaban en las sombras como ladrones. Lamentablemente, mi maestra había entendido todo al revés. Hacía más de mil quinientos años que los estudiosos sabían que el mundo era grande y redondo: era Colón el que discutía ambas cosas.

El desacuerdo del almirante con el segundo punto era leve. En realidad, afirmó, la tierra no era perfectamente esférica sino “en forma de pera, que sería completamente esférica salvo por el lado del tallo, porque ahí es más alta, o como si alguien tuviera una pelota muy redonda y en una parte pusiera como un pezón de mujer”. En la punta del pezón, por así decirlo, estaba “el Paraíso Terrenal, adonde nadie puede ir salvo por la voluntad divina”. (Durante un viaje posterior creyó haber encontrado el pezón, en lo que es hoy Venezuela.)

A los reyes de España no les importaba mayormente la opinión del almirante sobre la forma del planeta o la ubicación del paraíso terrenal, pero estaban profundamente interesados en sus ideas acerca de su tamaño. Colón creía que la circunferencia de la Tierra era por lo menos 8 mil km menor de lo que realmente es. Si su idea fuese correcta, la distancia entre Europa occidental y la China oriental —que como hoy sabemos equivale a los océanos Atlántico y Pacífico enteros más las tierras entre ellos— sería mucho menor de lo que es en verdad.

Esa idea entusiasmó a los monarcas. Igual que otras élites europeas, estaban fascinados por los relatos de la riqueza y la sofisticación de la China. Soñaban con los tejidos, la porcelana, las especias y las piedras preciosas de Asia. Pero en el camino se interponían mercaderes y gobiernos islámicos. Si los europeos querían los lujos de Asia, tenían que negociar con potencias que la cristiandad llevaba siglos combatiendo. Peor aun, las ciudades-Estado mercantiles de Venecia y Génova ya habían hecho un trato con los musulmanes y ahora monopolizaban el comercio. La idea de trabajar con entidades mahometanas era especialmente detestable en España y en Portugal, que habían sido conquistados por los ejércitos de Mahoma en el siglo VIII y habían batallado varios siglos para librarse de ellos. Pero aun cuando hubieran llegado a algún acuerdo con el Islam, Venecia y Génova estaban dispuestas a emplear la fuerza para mantener su posición de privilegio. Para eliminar a esos intermediarios no deseados, Portugal había estado tratando de enviar naves rodeando África, en un viaje largo, riesgoso y costoso. El almirante dijo a los reyes de España que había una ruta más rápida, más segura y más barata: navegar hacia el oeste, cruzando el Atlántico.

En realidad, Colón estaba desafiando al sabio griego Eratóstenes, que en el siglo III a. C. había determinado la circunferencia de la Tierra mediante un método, como escribió el historiador de la ciencia Robert Crease en 2003, “tan sencillo e instructivo que casi 2.500 años más tarde lo usan todos los años escolares del mundo entero”. Eratóstenes concluyó que la circunferencia de la Tierra es de alrededor de 40 mil km. El ancho de Eurasia, de este a oeste, es de alrededor de 16 mil km, de manera que la aritmética requeriría que la distancia entre

China y España fuese de alrededor de 24 mil. Todos los constructores de barcos y los potenciales exploradores de Europa sabían que ningún barco del siglo XVI era capaz de sobrevivir un viaje de 24 mil km, por no hablar del regreso.

Colón estaba convencido de que Eratóstenes estaba equivocado. Era un gran marino intuitivo y había recorrido el Atlántico desde África hasta Islandia. En esos viajes había utilizado un cuadrante para intentar medir el largo de un grado de longitud. De alguna manera se convenció de que sus mediciones respaldaban la afirmación, atribuida a un califa de Bagdad en el siglo IX, de que un grado equivalía a 90 km (en realidad es poco más de 111 km). Multiplicó ese valor por 360, el número de grados en un círculo, y calculó la circunferencia de la tierra en poco más de 32.800 km. Combinando esa cifra con un cálculo equivocadamente grande del largo este-oeste de Eurasia, Colón sostenía que el viaje a través del Atlántico sería de menos de 5 mil km, y todavía se podían ahorrar mil de ellos partiendo de las islas Canarias, conquistadas poco antes. Los navíos españoles podían recorrer esa distancia con facilidad.

Con la esperanza de que Colón estuviera en lo cierto, los monarcas presentaron su proyecto a una comisión de expertos en astronomía, navegación y filosofía natural. La comisión se mostró colectivamente consternada. Desde su punto de vista, la afirmación de Colón de que él —un hombre de escasa educación luchando con un cuadrante en una nave balanceada por las olas— había refutado a Eratóstenes era como que alguien en una choza en medio de la selva afirmara haber demostrado que la gravedad no arrastra al hierro tanto como se piensa y que por lo tanto es posible levantar un yunque con un hilo. Sin embargo, por último los reyes ignoraron a los expertos y le dijeron a Colón que probara con el hilo.

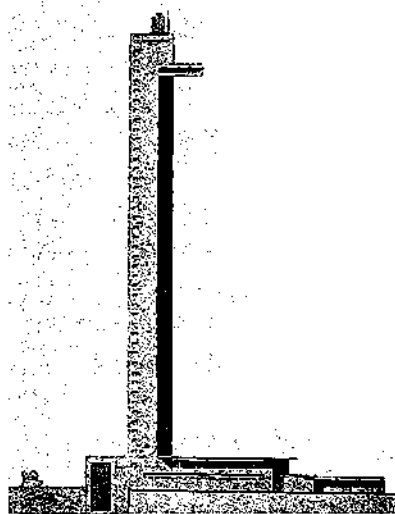
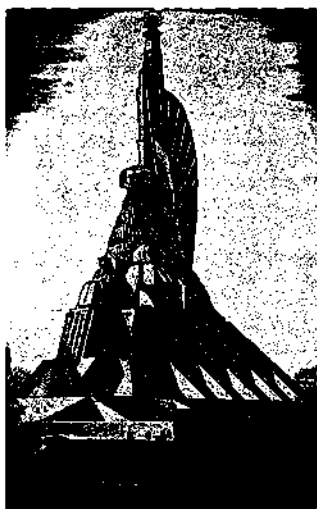
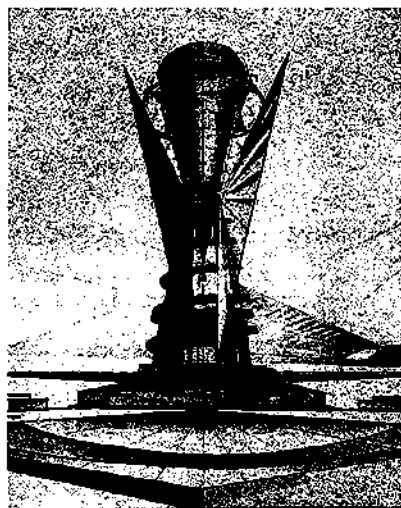
Después de su desembarco en América en 1492 el almirante naturalmente afirmó que sus ideas habían sido demostradas.* Los monarcas, encantados, le concedieron honores y riqueza. Murió en 1506 como un hombre rico rodeado por el afecto de su familia, pero sin embargo murió amargado. A medida que sus fallas;

* Es posible que Colón supiera antes de partir que podía cruzar el Atlántico. En el margen de uno de sus libros anotó que en Irlanda había visto “gente de Catay [China]: un hombre y una mujer que viajaron en un par de troncos en forma extraordinaria”. Algunos autores piensan que los “troncos” eran canoas monóxilas (excavadas en un tronco), y por lo tanto esas personas eran inuits o indios. Sin embargo, la mayoría de los historiadores no concuerda porque no hay mayor prueba de que Colón haya visitado Irlanda, mucho menos de que haya visto indios allí. Esas dos personas podrían haber sido samis de Finlandia, que suelen tener rasgos asiáticos. Además, parece improbable que el único registro de ese asombroso viaje —de la India a Irlanda en una canoa!— sean unas pocas notas al margen de un libro.

personales y geográficas, se fueron haciendo evidentes, la corte española le fue quitando la mayoría de los privilegios y lo hizo a un lado. En la rabia y la humillación de sus últimos años se deslizó hacia el mesianismo religioso. Llegó a creerse el "mensajero de Dios", destinado a mostrar al mundo "el nuevo cielo y la nueva tierra de que Nuestro Señor habló, a través de San Juan, en el Apocalipsis". En una de sus últimas cartas al rey el almirante llegó a sugerir que él, Colón, sería la persona ideal para convertir al cristianismo al emperador de la China.

El monumento a Colón se caracteriza por la misma mezcla de grandiosidad y decepción. La propuesta de Del Monte y Tejada de erigir uno en memoria del almirante finalmente fue aprobada en 1923, en una reunión de gobiernos del hemisferio occidental. Su progreso fue lento; el concurso de diseño tardó ocho años en celebrarse, y para la construcción del monumento mismo debieron transcurrir otras seis décadas. Durante la mayor parte de ese tiempo la República Dominicana fue gobernada por el tirano Rafael Trujillo. En un caso clásico de narcisismo, Trujillo erigió decenas de estatuas de sí mismo e hizo colocar un gigantesco letrero de neón que decía "Dios y Trujillo" sobre el puerto de Santo Domingo, que él había rebautizado Ciudad Trujillo. A medida que su gobierno se iba haciendo cada vez más bárbaro, el interés natural por el faro fue disminuyendo, ya que apoyar el proyecto aparecía como apoyar al dictador. Muchas naciones boicotearon la inauguración, el 12 de octubre de 1992. El papa Juan Pablo II no cumplió su promesa de celebrar una misa para la inauguración, aunque sí apareció por las inmediaciones el día antes. Mientras tanto, grupos de activistas protestaban incendiando barricadas de la policía y denunciando al almirante como "exterminador de una raza". Habitantes de los míseros barrios cercanos al monumento dijeron a reporteros que en su opinión Colón no merecía ninguna conmemoración.

Una tesis de este libro es que esa creencia, por muy comprensible que sea, estaba equivocada. El intercambio colombino tuvo efectos de alcance tan largo que hoy hay biólogos que dicen que los viajes de Colón marcaron el inicio de una nueva era biológica: el Homogenoceno. El término hace referencia a la homogeneización: mezclar sustancias diferentes para crear un licuado homogéneo. Con el intercambio colombino, lugares que otrora eran ecológicamente distintos se han vuelto más parecidos. En ese sentido el mundo se ha vuelto uno, exactamente como el viejo almirante esperaba. El faro de Santo Domingo debería ser visto no tanto como una celebración del hombre que lo inició sino como un reconocimiento del mundo que él, casi por accidente, creó: el mundo del Homogenoceno en que vivimos hoy.



Todas las naciones americanas prometieron contribuir para el monumento en memoria de Colón cuando fue aprobado en 1923, pero los cheques demoraron en llegar; el Congreso de Estados Unidos, por ejemplo, no aprobó el pago de su parte hasta seis años después. Rafael Trujillo encabezaba las fuerzas armadas de la República y llegó a ser presidente en mayo de 1930 a través de elecciones fraudulentas. Tres semanas más tarde un huracán arrasó Santo Domingo causando miles de muertes. Trujillo decidió que el memorial sería un símbolo de la revitalización de la ciudad y en 1931 organizó un concurso de proyectos, con un jurado que incluyó a arquitectos tan eminentes como Eliel Saarinen y Frank Lloyd Wright. Se presentaron más de 450 proyectos, incluyendo éstos de (partiendo del ángulo superior izquierdo, en el sentido de las agujas del reloj) Konstantin Melnikov, Robaldo Morozzo della Rocca y Gigi Vietti, Erik Bryggman y Iosif Langbard.

Cargamentos de plata

En una esquina de una plaza al sur de los viejos muros de la ciudad de Manila hay un sucio pedestal de mármol de alrededor de cinco metros de alto, sobre el cual se alzan las estatuas de bronce de tamaño natural, ennegrecidas por la contaminación, de dos hombres con ropas del siglo XVI. Los dos hombres están de pie hombro a hombro, mirando hacia el sol poniente. Uno lleva un hábito de fraile y esgrime la cruz como si fuera una espada; el otro lleva una coraza militar y tiene una espada. Comparado con el Faro a Colón, este monumento es pequeño y rara vez lo visitan turistas. No aparece en las guías y mapas recientes, algo bochornoso históricamente ya que es lo más cercano que el mundo tiene a un reconocimiento oficial de los orígenes de la globalización.

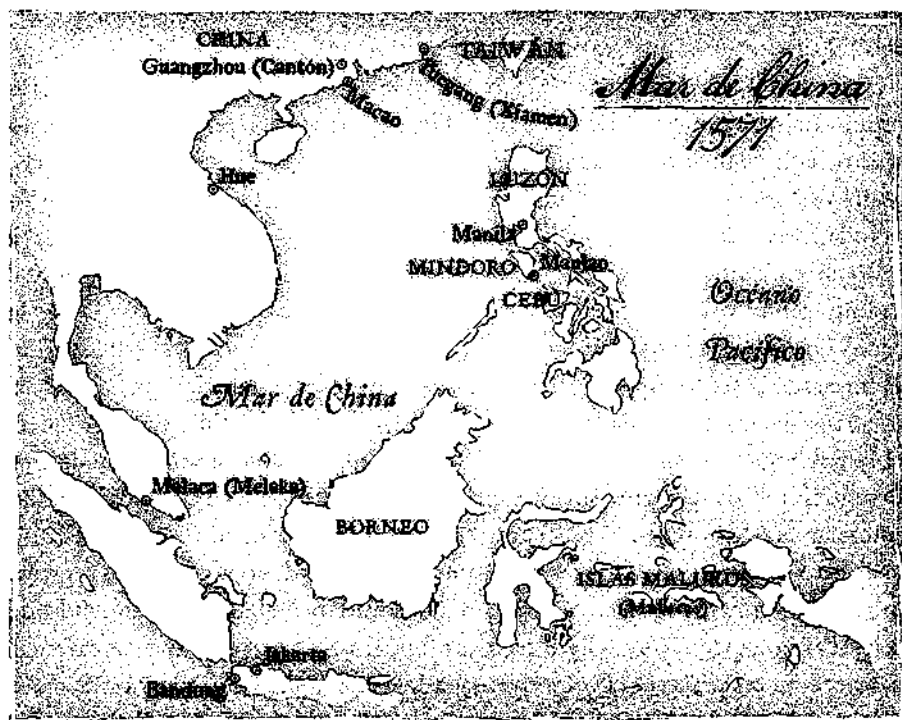
El hombre de la espada es Miguel López de Legazpi, el fundador de la moderna Manila. El hombre de la cruz es Andrés Ochoa de Urdaneta y Cerain, el navegante que guió las naves de Legazpi a través del Pacífico. La contribución de esos dos españoles podría resumirse diciendo que Legazpi y Urdaneta juntos lograron lo que no consiguió Colón: establecer el comercio continuo con China navegando hacia el oeste. Otra forma de describir su hazaña sería decir que Legazpi y Urdaneta fueron para la economía lo que Colón fue para la ecología: el origen —no importa si involuntario— de una gran unificación.

Legazpi, del cual sabemos un poco más, había nacido alrededor de diez años después del primer viaje del almirante. Durante la mayor parte de su vida no mostró nada parecido a la inclinación de Colón por las aventuras marítimas. Realizó estudios de letrado y fue escribano, heredando el cargo de su padre en la ciudad vasca de Zumárraga, cerca de la frontera con Francia. Se acercaba a los 30 años cuando viajó a México, donde trabajó en la administración colonial durante treinta y seis años. Pero salió de golpe de la vida tranquila cuando se le acercó Urdaneta, primo y amigo suyo que era uno de los pocos sobrevivientes del fracasado intento español, en la década de 1520, de establecer una avanzada en las islas Maluku (llamadas antes Molucas), al sur de las Filipinas. Urdaneta había naufragado y pasado diez años en las Maluku antes de ser rescatado por portugueses. Tras su regreso había ingresado a la orden de los agustinos y jurado renunciar a las aventuras. Treinta años después, el siguiente rey de España quiso hacer otro intento de establecer una base en Asia y ordenó a Urdaneta regresar al mar. Sin embargo Urdaneta como religioso estaba legalmente impedido de comandar la expedición y eligió para esa función a Legazpi, pese a su carencia de antecedentes náuticos. Lo que pensaba Legazpi de las posibilidades de éxito podemos deducirlo de su decisión de prepararse para el viaje vendiendo todos

sus bienes terrenales y enviando a sus hijos y nietos a vivir con otros miembros de la familia en España.

Como Portugal ya había aprovechado el fracaso de los españoles en el intento de ocupar las Molucas, la expedición tenía instrucciones de buscar otras islas de especias en la zona y fundar en ellas una base comercial. Además, el rey de España quería que hicieran una carta de los vientos predominantes, que introdujeran el cristianismo en la región y que molestaran en lo posible a su sobrino y rival, el rey de Portugal. Pero el objetivo subyacente, “el estímulo que impulsaba a España, como vanguardia de la Cristiandad, a buscar los caminos en el mar”, como lo expresó el historiador Antonio García-Abásolo en 2004, era la China. “Sería imposible exagerar la continuidad de las metas de las acciones de Colón, Cortés y Legazpi.” Todos ellos buscaban llegar a la China.

Legazpi y Urdaneta partieron con cinco barcos el 21 de noviembre de 1564. Al llegar a las Filipinas, Legazpi instaló su campamento en la isla de Cebú, en mitad del archipiélago, mientras Urdaneta se dedicaba a estudiar cómo regresar a México: nadie había logrado hacer ese viaje antes. Simplemente deshacer el



camino que la expedición había recorrido hacia el oeste era imposible, porque los vientos alisios que habían llevado las naves desde México hasta las Malukas les impedían volver. En una inspiración marinera genial, Urdaneta evitó las corrientes contrarias navegando gran distancia hacia el norte antes de enfilar hacia el este.

En Cebú, Legazpi padeció motines y enfermedades y fue hostigado por navíos portugueses, pero poco a poco logró extender la influencia española hacia el norte, acercándose a China. El virrey español de México le enviaba periódicamente refuerzos y provisiones. Entre estas últimas tenían gran importancia las barras y las monedas de plata, de las minas de México y Bolivia, destinadas a pagar a las tropas españolas.

En mayo de 1570 tuvo lugar un acontecimiento importante: Legazpi despachó una misión de reconocimiento formada por dos barcos pequeños con alrededor de un centenar de soldados y marineros españoles, acompañados por decenas de nativos malayos filipinos en proas (o praos): canoas largas y angostas con batanga, equipadas con una o dos velas. Después de navegar hacia el norte por dos días llegaron a la isla de Mindoro, poco más de 200 km al sur de la moderna Manila (que está en Luzón, la isla más grande de la cadena). La costa sur de Mindoro tiene una serie de pequeñas bahías colocadas una junto a la otra como marcas de dientes en una manzana. Los malayos de la expedición supieron por habitantes de la región —mangyanes— que a unos 60 km estaban anclados dos juncos chinos, en otra caleta, en un puesto comercial cercano al actual pueblo de Maujao.

Cada primavera llegaban embarcaciones chinas a varias islas de las Filipinas, entre ellas Mindoro, para intercambiar porcelana, seda, perfumes y otros bienes por oro y cera de abejas.* Protegidos por parasoles hechos con sedas chinas, los mangyanes bajaban de sus pueblos en la sierra para entrevistarse con los chinos, que anunciaban su llegada tocando unos tamborcillos. Maujao, que tiene un manantial de agua dulce a pocos metros de la playa, era desde mucho antes un lugar de encuentro; funcionarios locales me dijeron que arqueólogos han encontrado allí porcelana china que data del siglo XI. Legazpi había ordenado al comandante de la expedición que hiciera contacto —con amabilidad, sin agresión— con cualquier chino que encontrase. Al saber de la presencia de los

* China no producía cera suficiente para sus necesidades, y por eso muchos chinos hacían velas de un sucedáneo: la cera de inferior calidad producida por un insecto escamoso. En las Filipinas viven tanto la abeja asiática como la abeja gigante, y los enormes nidos de estas últimas son ricas fuentes de cera.

juncos, el comandante envió a uno de los barcos españoles y a la mayoría de los praos a ver a los chinos “y a pedirles paz y amistad”.

El grupo de contacto estaba encabezado por Juan de Salcedo, de 21 años de edad y nieto de Legazpi, popular y respetado entre los soldados pese a su juventud. Desdichadamente fuertes vientos separaron a los dos barcos, y el de Salcedo fue arrastrado muy lejos de su curso. Las naves pasaron la noche en diferentes puertos, protegidas de la tormenta por los altos y estrechos dedos de roca que definen las caletas. Sin dirección por el momento pero ansiosos de ganar las riquezas de China, los soldados españoles de los praos pusieron rumbo al este con la primera luz, y tras rodear un estrecho promontorio rocoso al sur de Maujao se encontraron con los mangyanes y los chinos. Uno de los hombres de Salcedo recordaba después que los chinos hicieron un alarde de fuerza, “golpeando tamborcillos, tocando flautas, disparando cohetes y culebrinas y haciendo un gran despliegue bélico”. Los españoles lo tomaron como un reto y atacaron: fue un acto temerario, “porque los navíos chinos eran grandes y altos, mientras que los praos eran tan pequeños y bajos que apenas alcanzaban a lo más bajo de los barcos enemigos”. Barrieron la cubierta de los juncos con fuego de sus mosquetes, arrojaron ganchos de abordaje desde los costados, treparon a las cubiertas y mataron a muchos mercaderes chinos. A bordo encontraron pequeñas cantidades de seda, porcelana, hilo de oro “y otros artículos curiosos”.

Cuando Salcedo llegó finalmente a Maujao, horas después de la batalla, se mostró “muy descontento con lo ocurrido”. Lejos de pedir “paz y amistad”, como él había ordenado, sus hombres sin ningún motivo habían matado a un montón de marineros chinos y arruinado sus barcos. (La crónica, escrita probablemente por Martín de Goiti, la mano derecha de Salcedo, no menciona a los mangyanes, que no tenían interés para los españoles; suponemos que huyeron de la matanza.) Salcedo pidió disculpas, puso en libertad a los sobrevivientes y devolvió el magro botín. Según el mismo miembro de la expedición, los chinos “como son gente muy humilde, se arrodillaron con grandes expresiones de alegría”. Pero había un problema: uno de los juncos estaba totalmente destruido; el otro se podía salvar, pero su aparejo era tan diferente del aparejo europeo que nadie de la expedición sabía cómo arreglarlo. Salcedo ordenó que algunos de sus soldados ayudaran al barco sobreviviente a llegar hasta el cuartel general de los españoles, donde los hombres de Legazpi tal vez pudieran arreglarlo.

Los chinos volvieron a su lugar de origen en el junco reconstruido e informaron que en las Filipinas habían aparecido europeos. Lo sorprendente era que

venían del este, pese a que Europa quedaba al oeste. Y los bárbaros tenían algo que en China era sumamente deseable: plata. Mientras tanto Legazpi se había apoderado de Manila y esperaba su regreso.

En la primavera de 1572 aparecieron en las Filipinas tres juncos. Traían una selección cuidadosamente escogida de bienes manufacturados chinos, como para probar por qué cosas estaba dispuesto a pagar Legazpi, y por cuáles pagaría más. Resultó que los españoles querían todo, resultado que, según el notario de Legazpi, “deleitó” a los mercaderes. Lo más codiciado era la seda, que en Europa era escasa y carísima, y la porcelana, hecha con una tecnología desconocida por entonces en Europa. A cambio, los chinos aceptaron todo lo posible de plata española.

Al año siguiente llegaron más juncos, y un año después más. El hambre de plata de China era tan insaciable como la sed de seda y porcelana de Europa, y el comercio llegó a alcanzar un volumen enorme. El “comercio de los galeones”, como llegaría a ser conocido, vinculaba a Asia, Europa y América, y menos directamente a África. (Los esclavos africanos eran parte inseparable del imperio americano de España; como se describe más adelante, en América los africanos y sus descendientes eran mucho más numerosos que los europeos.) Nunca antes había habido una red de intercambio que cubriera una porción tan grande del planeta: todas las áreas populosas de la Tierra, todos los continentes habitables con excepción de Australia. Con la llegada de España a las Filipinas se abría una nueva era, claramente moderna.

Esa era fue vista con desconfianza desde el principio. En esos días, China era la nación más rica y poderosa del mundo. De cualquier modo que se mida —ingreso per cápita, fuerza militar, duración promedio de vida, producción agrícola, culinaria, artística y sofisticación técnica— era igual o superior al resto del mundo. Más o menos como hoy las naciones ricas como el Japón y los Estados Unidos compran muy poco al África subsahariana, desde mucho antes China consideraba que Europa era demasiado pobre y atrasada para tener algún interés comercial. Su principal industria era la textil, principalmente en lana. En cambio, China tenía la seda. Informando al rey de España en 1573, el virrey de México lamentaba que “ni de aquí ni de España, hasta donde hemos podido averiguar, es posible exportar hacia allá nada que ellos no tengan ya”. Pero con la plata España finalmente tenía algo que la China quería. Y realmente lo quería mucho: la plata española literalmente pasó a ser la moneda corriente de China. Pero el hecho de que la moneda de la nación estuviera en manos de extranjeros causaba cierta inquietud: la Corte temía que el comercio de los galeones —el

primer intercambio internacional en gran escala no controlado— trajera consigo cambios descontrolados en gran escala a la vida china.

Esos temores fueron plenamente confirmados. Un emperador tras otro negaron la entrada a todos los seres humanos procedentes de Europa y América, pero no pudieron evitar la entrada de otras especies. Los elementos clave fueron cultivos americanos, especialmente el boniato y el maíz; su inesperada llegada, escribió en 2007 el historiador agrícola Song Junling, fue “uno de los acontecimientos más revolucionarios” de la historia de la China imperial. La agricultura de la nación, basada en el arroz, estaba desde mucho antes concentrada en los valles de los ríos, en particular los del Yangzi y el Huang He (Amarillo). El maíz y los boniatos, en cambio, se podían cultivar en la zona más seca de las sierras. Gran número de agricultores se mudó a esas áreas, que antes estaban casi despobladas, y el resultado fue una ola de deforestación, seguida por olas de erosión e inundaciones, que causaron muchas muertes. El régimen, que ya luchaba con muchos problemas, se desestabilizó aun más, en beneficio de Europa.

También España tenía sus inquietudes en torno al comercio de los galeones. Los embarques anuales de plata hacia Manila eran la culminación de un esfuerzo de siglos por comerciar con la China. Sin embargo, durante casi toda su duración Madrid estuvo tratando de limitar el intercambio. Una y otra vez la Corona dictó decretos que limitaban el número de naves autorizadas a viajar a Manila, recortaban la cantidad de exportaciones permitida, establecían cuotas para la importación de bienes chinos y aconsejaban a los comerciantes españoles formar un cártel con el fin de elevar los precios.

Visto desde la actualidad, el descontento de los españoles es sorprendente. Los dos lados ganaban con el intercambio de seda por plata, como anunciaría la teoría económica. Pero la que quedaba en la posición más fuerte era Europa. El historiador André Gunder Frank ha dicho que con el comercio de los galeones “los europeos compraron un asiento, y después un vagón completo, en el tren asiático”. El encuentro de Legazpi con los chinos marcó la llegada a Asia del Homogenoceno. Y tras él, deslizándose en su estela, llegó el ascenso de Occidente.

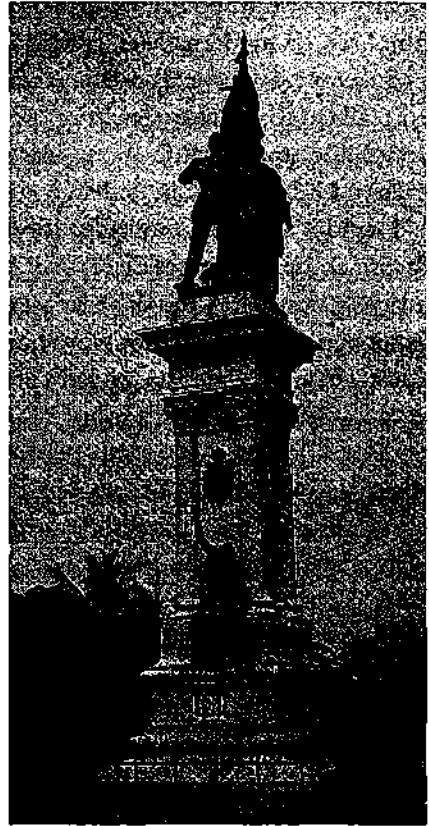
La estatua de Legazpi y Urdaneta no pretendía conmemorar ninguna de esas ideas ni acontecimientos. Fue propuesta en 1892 por la comunidad vasca de Manila para celebrar el papel de los vascos en la historia de la ciudad (Legazpi y Urdaneta eran vascos, igual que muchos de sus hombres), pero para cuando el escultor catalán Agustí Querol i Subirats fundió el bronce, los Estados Unidos se habían adueñado de las Filipinas, y los nuevos gobernantes de

la isla no tenían interés en un monumento a unos españoles muertos mucho antes. La estatua durmió en la aduana hasta 1930, cuando finalmente fue instalada e inaugurada.

Andando alrededor del monumento deseé que fuera más grande, considerando que es lo más cercano a una conmemoración formal de la globalización que tenemos hoy. También deseé que fuera más completo. Para marcar realmente el comercio de los galeones, Legazpi y Urdaneta deberían estar rodeados de mercaderes chinos, sus socios en el intercambio. Es probable que ese monumento nunca se construya, y no es la menor razón el hecho de que la red mundial todavía es vista con recelo, incluso por muchos de sus beneficiarios.

Frente al monumento hay otro parque más popular, dedicado a José Rizal, escritor, médico y mártir de la revolución contra España que es un héroe nacional de las Filipinas. En el centro del Parque Rizal hay un espejo de agua bordeado por flores y estatuas. Todas las estatuas son bustos sobre columnas de cemento. Todas representan a filipinos que murieron combatiendo el dominio español.

Del lado del espejo de agua que mira al monumento a Legazpi hay un busto de Rajah Sulayman, identificado en una placa como “el valeroso rey musulmán del reino de Maynila (Manila) que rechazó el ofrecimiento de ‘amistad’ de los españoles [...] al mando de Miguel López de Legazpi” (paréntesis en el original). Los buenos editores desdeñan las comillas falsas (“irónicas”) como las que envuelven “amistad”, y aconsejan a los reporteros que no las usen, pero en este caso es posible que sean merecidas.



Lo más cercano a un monumento a la globalización que el mundo tiene probabilidades de ver es esta estatua a Miguel López de Legazpi y Andrés de Urdaneta, iniciadores del comercio de plata a través del Pacífico, ubicada en un rincón poco frecuentado de un parque en el centro de Manila.

Legazpi contactó a Sulayman poco después del encuentro con los chinos. Los españoles querían usar el puerto de Manila como punto de partida del comercio con la China. Cuando Sulayman respondió que no quería ver españoles por ahí, Legazpi arrasó su población principal y mató a Sulayman y a trescientos de sus hombres. La moderna Manila fue fundada sobre las ruinas.

Sulayman y las demás personas cuyas estatuas rodean el espejo de agua fueron en realidad los primeros mártires de la lucha contra la globalización. Se les ha concedido un espacio bastante más prominente que el rincón destinado a Legazpi y Urdaneta. Y sin embargo al final perdieron, todos y cada uno de ellos.

Grandes altavoces montados sobre columnas de hierro en las esquinas de la fuente emiten boletines de los reductos del rock clásico. Andando por esa área estuve a punto de ser atropellado por un tren en forma de Thomas the Tank Engine, personaje de libros y programas de televisión infantiles de propiedad de Apax Partners, empresa privada británica considerada como una de las más grandes del mundo. Por sobre la cabeza sonriente y bullanguera de Thomas podía ver los hoteles y los bancos del barrio turístico de Manila. El lugar de nacimiento de la globalización era muy parecido a muchos otros lugares. En el Homogenoceno, Kentucky Fried Chicken, McDonald's y Pizza Hut siempre están a pocos minutos de distancia.

Reveses de fortuna

¿El Homogenoceno? ¿Una nueva época en la historia de la vida, iniciada por la abrupta creación de un sistema económico que cubre el mundo entero? Parece una afirmación grandiosa. Pero imaginemos un experimento de pensamiento: volar alrededor de la Tierra en 1642, un siglo y medio después del primer viaje de Colón, sesenta y cinco años después de que la primera seda china llegara a México desde Manila. Imaginémoslo como un crucero alrededor del mundo a 10 mil metros de altura sobre un planeta en las primeras etapas de un gran trastorno. El folleto promete que el crucero tocará los puntos más altos del naciente Homogenoceno. ¿Qué es lo que van a ver los pasajeros?

Una respuesta sería: un mundo unido por aros de plata española. La plata de América va en camino de duplicar o triplicar la disponibilidad de metales preciosos en el mundo. La fuente principal es Potosí, en lo que hoy es el sur de Bolivia: los yacimientos más grandes y más ricos de la historia. Iniciemos el crucero allí, en ese nudo central de la red.

Ubicado a más de 4 mil metros de altura en los Andes, Potosí yace al pie de un volcán extinguido que está tan cerca de ser una montaña de plata pura como

lo permite la geología. A su alrededor se extiende una meseta casi sin ninguna vegetación, salpicada de peñascos glaciales y barrida por vientos gélidos. Aquí la agricultura es una lucha y no hay madera para quemar. Sin embargo, en 1642 esta ciudad minera había llegado a ser la comunidad minera más grande y más poblada de América.

Potosí es una ciudad que creció de repente, ruidosa y pendenciera, caracterizada por el lujo extravagante y los crímenes violentos. Además, es un mecanismo muy eficiente para la extracción y refinación de mineral de plata en condiciones atrozmente duras. Los trabajadores indios sacan el mineral cargándolo sobre sus espaldas mientras trepan por precarias escaleritas desde profundidades de cientos de metros, y después extraen la plata mezclando el mineral con mercurio, altamente tóxico. En las laderas hay fundiciones que convierten el metal en lingotes de plata casi pura, por lo común de sesenta y cinco libras de peso y marcados con sellos que garantizan su calidad y autenticidad. Otra parte de la plata se convierte en monedas: el peso español va camino de convertirse de hecho en una moneda mundial, como el dólar en la actualidad. Batallones de llamas —de pie más seguro que las mulas y los caballos, y más resistentes a la altura— bajan de las montañas transportando los lingotes y las monedas, defendidas a cada paso por hombres armados. Después, en Arica, en la costa chilena, la plata se carga en barcos que la llevan al Callao, el gran puerto de Lima, sede del gobierno colonial español. De allí la plata sale en el primero de una serie de convoyes militares que la transportarán por todo el mundo.

Desde nuestro avión seguimos a la flota de la plata en su viaje hacia el norte. Al este del convoy se alza la cordillera de los Andes, en pleno tumulto ecológico. La humanidad lleva miles de años viviendo aquí: los primeros conjuntos urbanos del mundo se alzaron en los valles al norte de Lima. Ciento quince años antes de nuestro vuelo toda el área fue arrasada por la viruela. Después de ella llegaron otras enfermedades europeas y finalmente los europeos mismos. Millones de personas murieron, aterrorizadas y sufrientes, en aldeas serranas deshechas. Ahora, décadas después, laderas cubiertas de terrazas de cultivo y sistemas de riego seculares están vacías y abandonadas, invadidas por la maleza. En el año 1600 una gran erupción volcánica cubrió la zona central del Perú con casi un metro de cenizas y escombros. Cuatro décadas más tarde es muy poco lo que se ha limpiado. Los ecosistemas andinos se han vuelto salvajes. En su viaje hacia el norte, la flota de la plata pasa junto a algo que parece un desierto, por lo menos en algunas partes.

Algunos de los barcos anclan en Panamá, mientras que otros siguen viaje hacia México. Observando desde el avión, vemos que la plata desembarcada en

Panamá cruza el istmo con destino a Europa, mientras que la mayor parte de la plata que va a México tiene como meta final Asia. Cuánto va hacia cada lugar es tema de acaloradas discusiones, tanto en 1642 como entre los historiadores actuales. La Corona española, siempre necesitada de dinero en efectivo, quiere que la plata vaya a la madre patria. Los colonizadores españoles quieren enviar todo lo posible a la China, porque tanto las monedas como los lingotes se intercambian allí con más beneficio que en cualquier otra parte. La tensión conduce, inevitablemente, al contrabando. Las estadísticas hacen pensar que lo que cruzó el Pacífico no era más que un cuarto de la plata. En el pasado los historiadores en general daban por sentado que la vigilancia gubernamental no permitía que el contrabando superara quizás el 10 por ciento del total, lo que significaría que las estadísticas oficiales estaban aproximadamente correctas. Pero una nueva ola de investigadores sostiene que el contrabando era mucho mayor; China posiblemente absorbía hasta la mitad de la plata. Ese debate no es simple pedantería. Para un lado, la expansión europea es la principal fuerza impulsora en los asuntos mundiales; para el otro, el planeta es una sola unidad económica movida sobre todo por la demanda china.

Sigamos la plata que va rumbo a Europa mientras es transportada por recuas de mulas que cruzan las montañas hacia Portobelo, por entonces el principal puerto de Panamá en el Caribe. Protegida por una flota de galeones, erizados de cañones y tripulados por hasta dos mil marineros y soldados, la plata atraviesa el Atlántico cada verano, en fecha calculada para evitar los huracanes. Llega a la desembocadura del Guadalquivir, el único río grande navegable de España, y continúa 100 km río arriba hasta Sevilla.

Los cofres de tesoros descargados en los muelles son el emblema de una paradoja: la plata de América ha hecho a la Europa de 1642 más rica y poderosa de lo que soñaban las más locas fantasías, pero la propia Europa es asolada de un extremo al otro por la guerra, la inflación, las revueltas y las calamidades meteorológicas. La agitación no es nada nuevo en Europa, dividida por lenguas, culturas, religiones y geografía. Pero ésta es la primera vez que esa agitación está íntimamente ligada a acciones humanas al otro lado del globo. La agitación vuela de Asia, África y América a Europa, recorriendo el mundo por caminos de plata española.

La conquista de México por Cortés —y el botín que produjo— hizo que la élite española entrara en el delirio. Trastornada por la fuerza y la opulencia repentinas, la Corona se lanzó a una serie de costosas guerras extranjeras, incluso superpuestas, contra Francia, el Imperio Otomano y los protestantes del

Sacro Imperio Romano. Al mismo tiempo que España derrotaba a los turcos en 1571, en los Países Bajos —por entonces posesión española— el descontento estallaba en rebelión abierta y secesión. La lucha de Holanda por su independencia duró ocho décadas y llegó a afectar lugares tan lejanos como el Brasil, Sri Lanka y las Filipinas. Por el camino, Inglaterra se sumó al conflicto; subiendo la apuesta, España intentó una vasta invasión de esa nación por mar, con la Armada Invencible. La invasión fracasó, igual que la lucha por contener la rebelión en los Países Bajos.

Una guerra provocaba otra. En 1642 España estaba combatiendo la secesión en Andalucía, Cataluña y Portugal, que había gobernado por sesenta años; Francia luchaba contra España en sus fronteras norte, este y sur; y ejércitos suecos combatían contra el Sacro Imperio Romano (el emperador Fernando III, yerno de un rey de España y futuro suegro de otro, estaba tan estrechamente aliado con España que con frecuencia se lo ha tildado de títere). Casi la única nación europea que no está directa o indirectamente en guerra con España es Inglaterra, en las convulsiones de su propio conflicto civil, la ascética rebelión puritana que pronto llevará a la guerra civil y a la ejecución del rey.

Los costos son aterradores. En el apogeo de la guerra de Vietnam, los Estados Unidos tenían en el campo alrededor de 500 mil soldados. Si los Estados Unidos hubieran querido mandar la misma proporción de sus hombres que España empleó en su guerra contra los holandeses, según Dennis Flynn, historiador económico de la University of the Pacific, tendría que haber mandado a 2 millones y medio. “Aun con toda la plata que llegaba de Bolivia, España no tenía dinero suficiente para pagar a su propio ejército”, me dijo. “Por eso los hombres se amotinaban constantemente. Una vez los conté: entre 1572 y 1607 hubo cuarenta y cinco motines. Y ésa era sólo una de las guerras que España estaba librando.”

Para financiar sus aventuras extranjeras, la Corona pedía préstamos a banqueros privados; el rey se sentía en libertad de endeudarse porque creía que podría pagar con futuros embarques de tesoros americanos, y los banqueros le prestaban por la misma razón. Lamentablemente, todo costaba más de lo que el monarca esperaba. Las deudas se acumularon hasta llegar a ser enormes: diez o quince veces las rentas anuales. Y sin embargo la corte seguía viendo su política económica con un vasto optimismo: nadie quería creer que la bonanza podía acabar. Y el resultado inevitable y repetido fue la bancarrota. España no pudo cumplir con los pagos de sus deudas en 1557, 1576, 1596, 1607 y 1627. Después de cada quiebra, el rey pedía más dinero prestado. Y los prestamistas se lo daban, porque

después de todo podían cobrarle tasas de interés muy altas. (España pagaba hasta el 40%, capitalizado anualmente.) Por razones obvias, las altas tasas de interés hacían más probable la próxima bancarrota. Pero el proceso continuaba, porque todos creían que la plata seguiría llegando a Sevilla en grandes cantidades. Ahora, en 1642, se ha producido tanta plata que su valor está cayendo a pesar de que la producción de las minas disminuye. La nación más rica del mundo se precipita hacia el Armagedón financiero. Europa está interconectada en formas complejas, y el derrumbe económico de España arrastra a sus vecinos.

El comercio de la plata no fue la única causa de esa catástrofe —también los conflictos religiosos, la soberbia de los reyes y las luchas de clases fueron importantes— pero fue una parte esencial. El diluvio de metales preciosos desencadenado por Cortés aumentó de tal manera el dinero circulante en España que su pequeño sector financiero no podía contenerlo. Fue como si de repente un millonario depositara una fortuna en un pequeño banco pueblerino: el banco de inmediato depositaría ese dinero en otras instituciones más grandes que pudieran hacer algo con él. La plata americana desbordó de España como el agua de una tina y fluyó hacia bóvedas en Italia, los Países Bajos y el Sacro Imperio Romano. Los costos de las aventuras militares españolas llenaron cofres en todo el continente.

La primera clase de economía permite predecir lo que ocurrirá en esas circunstancias. Dinero nuevo en procura de los mismos bienes y servicios. Los precios se elevan en una espiral inflacionaria clásica. En lo que los historiadores llaman una “revolución de los precios”, el costo de la vida se más que duplicó en toda Europa en la segunda mitad del siglo XVI —en algunos lugares llegó a triplicarse— y después subió todavía un poco más. Como los salarios no aumentaron en la misma proporción, los que estaban en la pobreza cayeron en la miseria: no tenían para comer. En todo el continente estallaron sublevaciones de hambrientos, de manera repentina y aparentemente en todas partes al mismo tiempo. (Los investigadores han llamado a esto la “crisis general” del siglo XVII.)

Para los campesinos, la esperanza eran los cultivos americanos, que habían cruzado el Atlántico por la ruta de la plata. Al volar sobre Europa, nuestro avión desciende lo suficiente para que los pasajeros puedan ver las marcas del intercambio colombino: parcelas de maíz americano en Italia, porotos americanos en España, campos cubiertos por las caras sonrientes de los girasoles americanos en Francia. Grandes hojas de tabaco absorben luz del sol en granjas holandesas; el tabaco es tan común en la Europa católica que en este mismo año el papa Urbano VIII ha denunciado su uso (en la protestante Inglaterra lo aprueba

hasta el más célebre aguafiestas de la nación, Oliver Cromwell). Lo más importante será la papa, que ha empezado a llenar panzas en Alemania, Holanda y, cada vez más, en Irlanda. En tiempos normales, el rápido aumento de la productividad agrícola calmaría en parte el descontento causado por la inflación y la guerra, pero éstos no son tiempos normales: los instrumentos del avión revelan que el clima mismo está cambiando. Durante casi un siglo Europa ha experimentado inviernos con mucha nieve, primaveras tardías y veranos fríos. Mayos y junios fríos retrasan la cosecha de la uva en Francia hasta noviembre; la gente camina 150 km de Dinamarca a Suecia por el mar helado; cazadores de Groenlandia amarran sus kayaks en la costa de Escocia. En Irlanda, después de tres cosechas fracasadas, se sublevan turbas católicas que roban y matan a los detestados ingleses protestantes, y los protestantes aprovechan esos ataques para apoderarse de tierras de los católicos. Temiendo que el crecimiento de glaciares alpinos arrase sus hogares, aldeanos suizos consiguen que su obispo exorcice un amenazador frente de hielo, como un eco de los españoles de Santo Domingo que imploraban la ayuda de Dios contra la invasión de hormigas. Visitas anuales del obispo logran que el glaciar retroceda ochenta pasos. El orden del mundo parece trastornado.

Los historiadores llaman a este fenómeno la Pequeña Glaciación. Esa anomalía térmica global, que duró desde alrededor de 1550 hasta alrededor de 1750 en el hemisferio norte, es difícil de determinar con precisión: su comienzo y duración variaron de una región a otra. Como en esa época eran muy pocas las personas que llevaban registros escritos de las condiciones climáticas, los paleoclimatólogos (los que investigan el clima de la antigüedad) tienen que estudiarlas con medidas imperfectas como el espesor de los anillos de los árboles y la composición química de diminutas burbujas de gas en el hielo polar. Sobre la base de evidencia indirecta de ese tipo, algunos investigadores proponen que la Pequeña Glaciación debe atribuirse a la disminución del número de manchas solares conocida como Mínimo de Maunder. Las manchas del sol están relacionadas con la cantidad de energía que el sol irradia, de manera que menos manchas implican radiación solar menos intensa, lo suficiente —según esos investigadores— para que la Tierra se enfríe. Otros científicos creen que el descenso de temperatura se debió a grandes erupciones volcánicas, que arrojaron dióxido de azufre a la capa superior de la atmósfera. Muy por encima de las nubes, el dióxido de azufre se combina con el vapor de agua para formar minúsculas gotas de ácido sulfúrico —puntos brillantes en el cielo— que reflejan parte de la luz del sol enviándola de vuelta al espacio. Ese fenómeno estaba presente en 1642: el año anterior hubo una enorme erupción en el sur de las

Filipinas que según hoy se cree podría haber enfriado la Tierra durante tres años. Sin embargo, las dos hipótesis han recibido severas críticas. Muchos científicos piensan que el impacto del Mínimo de Maunder no es suficiente para explicar la Pequeña Glaciación; otros afirman que una serie de erupciones volcánicas no podría haber producido un descenso prolongado de la temperatura.

En 2003, William F. Ruddiman, paleoclimatólogo de la University of Virginia, propuso una causa diferente para la Pequeña Glaciación; una idea que inicialmente parecía descabellada pero que va siendo tratada cada vez con más seriedad.

A medida que las comunidades humanas crecen, señalaba Ruddiman, van deforestando cada vez más tierras para cultivarlas y cortando cada vez más árboles para la construcción y para quemar. En Europa y en Asia las selvas fueron taladas con hachas. Antes de Colón, la herramienta utilizada en América era el fuego, en grandes extensiones. Florida, California y las Grandes Planicies pasaban semanas envueltas en el humo de los fuegos encendidos por los indios. Actualmente muchos investigadores creen que sin esas quemas periódicas buena parte de la llanura del Medio Oeste habría sido cubierta por una ola invasora de árboles. Lo mismo vale para la pampa argentina, las sierras de México y las áreas llanas de los Andes.

También las selvas norteamericanas fueron modeladas por el fuego. La “frecuente quema de bosques” por los indios que observaba el colono inglés Edward Johnson en 1654 mantenía las selvas al este del Mississippi tan abiertas y “escasas en árboles” que eran “como nuestros parques en Inglaterra”. Temporadas anuales de quema eliminaban la maleza, quemaban insectos molestos y limpiaban tierras para el cultivo. Hay menos estudios científicos de las quemas en los trópicos, pero dos paleoecólogos (científicos que estudian ecosistemas del pasado) de California examinaron la historia de fuegos en treinta y un sitios en América del Sur y Central en 2008 y encontraron que en todos ellos la cantidad de carbón en el suelo —indicador de fuego— había venido aumentando sustancialmente durante más de dos mil años.

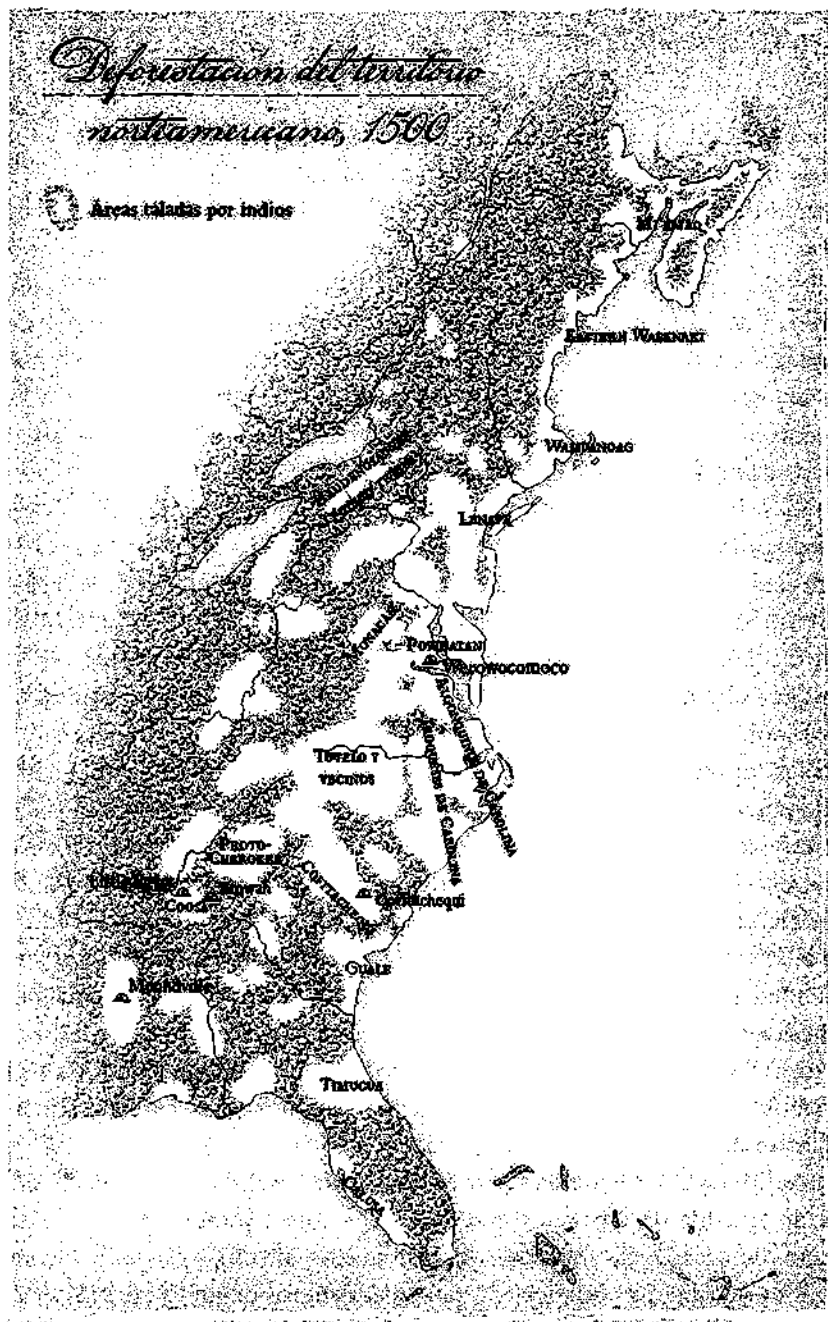
Aquí entra el intercambio colombino. Bacterias, virus y parásitos de Eurasia recorren América, matando cantidades enormes de personas y destruyendo una red milenaria de intervenciones humanas. En todo el hemisferio las llamas se reducen a brasas a medida que se apagan las antorchas indias. Árboles que detestan el fuego, como el roble y el nogal americano, hicieron a un lado a las especies que aman el fuego, como el abeto y el pino, que dependen de una quema periódica al punto de que sus piñas sólo se abren y sueltan las semillas cuando

las toca la llama. Animales que los indios cazaban, manteniendo reducido su número, de pronto prosperaron en grandes cantidades. Etcétera.

Durante mucho tiempo la piromanía indígena había estado bombeando dióxido de carbono a la atmósfera. Al iniciarse el Homogenoceno esa bomba se debilita súbitamente. Terrenos que eran praderas abiertas se cubren de bosques: un frenesí de fotosíntesis. En 1634, catorce años después del desembarco de los Peregrinos en Plymouth, el colono William Wood se queja de que las selvas antes abiertas ahora están tan llenas de maleza que resultan “inútiles y difíciles de recorrer”. Las selvas se regeneran en grandes extensiones de Norteamérica, Mesoamérica, los Andes y la Amazonia.

La idea de Ruddiman era simple: la destrucción de las sociedades indígenas por las epidemias europeas hizo que disminuyeran las quemas nativas y aumentara el crecimiento de árboles. Las dos cosas sustraían dióxido de carbono de la atmósfera. En 2010 el equipo de investigación dirigido por Robert A. Dull, de la Universidad de Texas, calculó que la reforestación de antiguas tierras de cultivo en las regiones tropicales de América por sí sola podría haber sido responsable de hasta una cuarta parte de la caída de la temperatura; y los investigadores señalan que su análisis no incluyó la reducción de los incendios accidentales, el regreso de la selva a áreas limpias pero no cultivadas y toda la zona templada. En otras palabras, el intercambio colombino, en forma de virus y bacterias letales, “influyó significativamente en el presupuesto de carbono de la Tierra” (para citar al equipo de Dull). Era el cambio climático de hoy pero al revés: la acción humana eliminando gases de invernadero de la atmósfera en lugar de agregarlos. Una impresionante obertura meteorológica para el Homogenoceno.

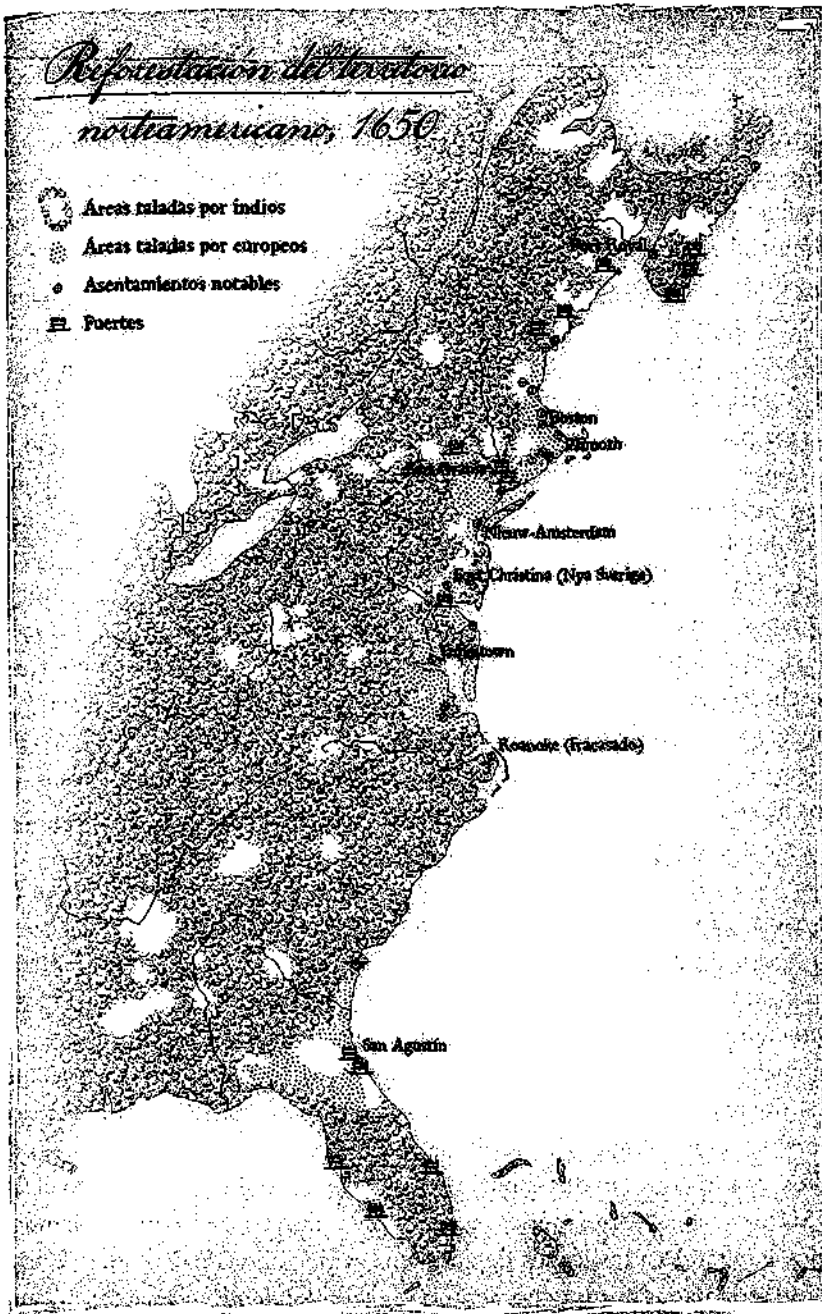
Cruzando el Atlántico de regreso en nuestro avión, los efectos de la Pequeña Glaciación son visibles también en América. Desde el aire se ve claramente la ocupación de tierras de los indios por la selva, y también por la nieve. El hielo es tan sólido que la gente anda en carruajes por la rada de Boston; la mayor parte de la bahía de Chesapeake se congela y está a punto de acabar con los cuarenta colonizadores franceses que ese mismo año han fundado Montreal. Vacunos y caballos importados mueren en avalanchas de nieve en Maine, Connecticut y Virginia. Otros impactos son más difíciles de ver. Las selvas están cubriendo antiguas tierras indias con especies amantes del frío como la cicuta, el haya y el falso abeto. Las lagunas invernales tardan más en evaporarse bajo el techo que éstos proporcionan en esos frescos veranos. Los mosquitos que se crían en esas lagunas tienen más posibilidades de sobrevivir.



Por medio del fuego los indígenas de América limpiaban grandes extensiones de selvas para la agricultura y la caza, como lo demuestra este mapa de la costa este de Norteamérica. Enfermedades europeas causaron una brusca disminución de la población en todo el hemisferio, y después un rebote ecológico extraordinario a medida que las selvas fueron

Reforestación del territorio norteamericano, 1650

- Áreas taladas por indios
- Áreas taladas por europeos
- Asentamientos notables
- Fuertes



ocupando los campos y los pueblos abandonados. El fin de las quemas de los nativos y la enorme reforestación atrajeron una cantidad tan grande de dióxido de carbono de la atmósfera que un número cada vez mayor de investigadores creen que ése fue el motivo principal del enfriamiento de tres siglos conocido como Pequeña Glaciación.

fiebre amarilla es
africana

Entre esos paradójicos mosquitos amantes del frío está el *Anopheles quadri-maculatus*, nombre genérico para un conjunto de cinco especies hermanas casi imposibles de distinguir. Al igual que otros mosquitos *Anopheles*, el *A. quadri-maculatus* alberga al parásito que causa la malaria; el nombre común del insecto es mosquito malárico de Norteamérica. En esa época la malaria hace estragos en el sudeste de Inglaterra. Nunca tendremos documentos precisos, pero hay buenas razones para sospechar que para 1642 la malaria ya había viajado de Inglaterra a América en cuerpos emigrantes. Basta que piquen una vez a una persona infectada para que el parásito se introduzca en el mosquito, que luego lo diseminará por todas partes. Virginia y toda el área hacia el sur han demostrado ya ser tan insalubres para los europeos que a los capataces de las plantaciones les resulta difícil convencer a trabajadores de que vengan desde ultramar para trabajar en los campos de tabaco. Algunos terratenientes resuelven ese problema comprando trabajadores de África. Impulsado en parte por la introducción de la malaria está empezando a aparecer un mercado de esclavos, un intercambio provechoso que con el tiempo se entrelazará con el mercado de la plata. Como siempre, los barcos de África formarán una especie de corredor ecológico por el que viajan pasajeros ausentes de los manifiestos oficiales. Con los barcos de esclavos llegarán a América cultivos como el ñame, el mijo, el sorgo, la sandía, los chícharos salvajes y el arroz africano. Y también la fiebre amarilla.

Más allá de la Bahía de Chesapeake el avión vuela hacia el oeste, encaminándose hacia México. Bajo sus alas se extienden las Grandes Planicies. De su margen inferior llegan tropillas de varias decenas de caballos españoles, traídos por los galeones de la plata al cruzar el Atlántico de regreso. Los apaches y los utes corren cientos de kilómetros hacia el sur para reunirse con los caballos, seguidos por arapahos, pies negros y cheyennes. Los agricultores europeos lo aprendieron de los jinetes mongoles: los campesinos, ligados a sus tierras, son demasiado vulnerables a los ataques de caballería. La carrera de los indios por conseguir caballos, por lo tanto, es una especie de carrera armamentista. Por todo el Oeste y el Sudoeste de Norteamérica, agricultores nativos están abandonando sus campos y saltando a los lomos de animales venidos de España. Sociedades que han sido sedentarias por mucho tiempo se están volviendo nómadas; la "antigua tradición" de los indios nómadas de las Grandes Planicies está naciendo ahora, en veloz adaptación al intercambio colombino.

Al adquirir caballos, los nativos entran en conflicto entre ellos y con la fuerza de trabajo de las haciendas españolas, que se van expandiendo. Los trabajadores de esas haciendas son indios, esclavos africanos y gentes de origen mezclado. En una

especie de pánico cultural, el gobierno colonial creó un léxico racial barroco —mestizo, mulato, coyote, morisco, chino, lobo, zambaigo, albarazado— para designar determinadas combinaciones genéticas. Todas esas variedades y más se reúnen en la ciudad de México, capital de la Nueva España, la pieza más rica del imperio americano de España. Más rica y populosa que cualquier ciudad de España, es una extraordinaria mescolanza de culturas y lenguas, sin que ningún grupo constituya una mayoría. Los barrios están divididos por etnias, con todo un barrio ocupado por tlaxcaltecas. Mientras el ir y venir continúa, los ingenieros luchan por impedir el colapso físico de la ciudad, que se ha inundado seis veces en los últimos cuarenta años y una vez permaneció cinco años bajo el agua. Una metrópoli agitada, superpoblada y políglota con un centro opulento y bulliciosos barrios étnicos en la periferia, que lucha por evitar el desastre ecológico: desde la perspectiva de hoy, la Ciudad de México de 1642 parece asombrosamente familiar. Es la primera ciudad del siglo XXI del mundo.

El avión vira al oeste hacia Acapulco, en la costa mexicana del Pacífico, punto de partida del comercio de galeones en este continente. Rodeada por montañas protectoras, sin problemas de barras de arena ni escollos, la bahía es un escenario majestuoso para uno de los asentamientos más inquietos de América: varios centenares de chozas desperdigadas como ropas perdidas al borde del agua. La mayoría de los escasos habitantes permanentes de Acapulco son esclavos africanos, peones indígenas y marineros asiáticos que abandonaron sus barcos (las tripulaciones de los galeones están formadas principalmente por filipinos, chinos y otros asiáticos). Cuando llegan los galeones aparecen los españoles, algunos llegados incluso del Perú. Entonces brotan de la nada un mercado y ferias, y millones de pesos cambian de manos. Después el pueblo vuelve a quedar vacío y los barcos son arrastrados a la playa a fin de prepararlos para el próximo viaje a través del Pacífico.

Sigamos a la plata que va rumbo a China. La Pequeña Glaciación ha llegado también a Asia, aunque aquí el impacto en la mayoría de los casos no es cuestión de nieve o de hielo sino más bien de copiosas y violentas lluvias que alternan con temporadas de frío muy seco. Los peores cinco años en cinco siglos se dieron entre 1637 y 1641. Este año, la lluvia está ahogando los cultivos. Todos los impactos han sido exacerbados por una serie de erupciones volcánicas en Indonesia, Nueva Guinea y las Filipinas. Ha habido millones de muertos. El tiempo frío, las lluvias y las muertes masivas hacen que más de dos tercios de las tierras cultivables de China no se cultiven, lo que provoca el aumento de la escasez. Se rumorea que el canibalismo es frecuente. La corte Ming —paralizada por

luchas intestinas, preocupada por guerras en el norte— no hace mucho por ayudar a los damnificados. Simplemente no tiene dinero. Igual que el rey de España, el emperador Ming financia sus aventuras con plata española, que sus súbditos deben utilizar para pagar los impuestos. Cuando el valor de la plata disminuye, el gobierno se queda sin dinero.

Los Ming creen desde hace mucho tiempo que su deber es proteger a la China de malignas influencias extranjeras. Han fracasado. Cultivos americanos como el tabaco, el maíz y el boniato se extienden por las colinas. La plata americana domina la economía. Y aunque los emperadores no lo saben, los árboles americanos están contribuyendo a atraer las lluvias. Todo eso trabaja en contra de los Ming. El descontento popular ha alcanzado niveles tales que turbas de campesinos en rebelión están asolando violentamente media docena de provincias. Los soldados no reciben su paga y se amotinan. Las inundaciones y el hambre exacerbaban la furia. En dos años Pekín caerá ante un ex soldado rebelde, que pocas semanas después será derrocado por los manchúes, que establecen una nueva dinastía, la Qing (que se pronuncia, aproximadamente, “ching”).

Cuando Colón fundó La Isabela, las ciudades más populosas del mundo se agrupaban en una franja en los trópicos, todas menos una a menos de treinta grados del ecuador. A la cabeza de la lista estaba Pekín, la joya de la sociedad más rica de la humanidad. La seguía Vijayanagar, capital de un imperio hindú en el sur de la India. De todos los sitios urbanos, esos dos solos tenían hasta medio millón de personas. El siguiente de la lista, El Cairo, al parecer estaba muy cerca de esa cifra. Después de esas tres había una serie de ciudades de alrededor de 200 mil habitantes: Hangzhou y Nankín en China; Tabriz y Gaur, en Irán e India, respectivamente; Tenochtitlán, deslumbrante centro de la Triple Alianza (el imperio azteca); Estambul (oficialmente Kostantiniyye) en el Imperio Otomano; quizás Gao, la principal ciudad del imperio Songhai en África occidental; y posiblemente Qosqo (Cuzco), donde los gobernantes incas planeaban sus próximas conquistas. Ni una sola ciudad europea habría llegado a la lista, tal vez con excepción de París, que en esa época crecía bajo el vigoroso gobierno de Luis XII. El mundo de Colón se centraba en torno a lugares cálidos, como venía ocurriendo desde que el *Homo sapiens* contempló por primera vez, asombrado, el cielo africano.

Ahora, un siglo y medio más tarde, ese orden está en mitad de un cambio. Es como si el globo se hubiera vuelto patas arriba y toda la riqueza y el poder pasaran del sur al norte. Las metrópolis antes señoriales de los trópicos están cayendo en la decrepitud y la ruina. En los siglos siguientes los grandes centros

urbanos estarán todos en el norte templado: Londres y Manchester en Gran Bretaña; Nueva York, Chicago y Filadelfia en los Estados Unidos. Para 1900 todas las ciudades de la faja superior estarán en Europa o en los Estados Unidos, con excepción de Tokio, la más occidentalizada de las ciudades del Oriente. Para un observador extraterrestre el cambio habría resultado asombroso: un orden que había caracterizado los asuntos humanos durante siglos se había invertido, al menos por un tiempo.

En la actualidad el tumulto del intercambio ecológico y económico es como la radiación de fondo de nuestro planeta, cada vez más superpoblado e inestable. Es algo claramente contemporáneo encontrar leñadores japoneses en el Brasil, ingenieros chinos en el Sahel y mochileros europeos en Nepal u ocupando las mejores mesas de clubes nocturnos en Nueva York. Pero de diferentes maneras todo eso ocurrió hace cientos de años. Por lo menos, los acontecimientos de entonces nos recuerdan que no estamos solos en nuestra confusa actual situación. Vale la pena echar una mirada al modo como llegamos al punto en que estamos hoy.

primera parte
viajes por el Atlántico

La costa del tabaco

“Seres escasamente organizados”

Es posible que el responsable de los gusanos sea John Rolfe. Las lombrices, para ser exactos: la lombriz común y la roja de los pantanos, que no existían en América antes de 1492. Rolfe fue uno de los colonos de Jamestown, Virginia, el primer asentamiento inglés exitoso en América. Hoy la mayoría de la gente lo conoce, si lo conoce, como el hombre que se casó con Pocahontas, la “princesa india” de innumerables historias románticas. Pocos estudiosos de la historia comprenden que Rolfe fue una fuerza de gran importancia para el eventual éxito de Jamestown. Las lombrices señalan un tercer papel aun más importante: sin advertirlo, Rolfe ayudó a desencadenar un cambio permanente en el paisaje americano.

Igual que muchos jóvenes ingleses, Rolfe fumaba —o “bebía”, como se decía entonces— tabaco, que se había puesto de moda desde que los españoles trajeran del Caribe el *Nicotiana tabacum*. También en Virginia los indios bebían tabaco,

pero de una especie diferente, *Nicotiana rustica*. La *N. rustica* era más bien horrible, escribió el colono William Strachey: “pobre, débil y de sabor picante”. Después de llegar a Jamestown en 1610, Rolfe convenció al patrón de un barco de que le trajera de Trinidad y Venezuela algunas semillas de *N. tabacum*. Seis años más tarde Rolfe regresó a Inglaterra con su esposa, Pocahontas, y su primer gran cargamento de tabaco. “Agradable, dulce y fuerte”, lo describió un amigo de Rolfe, Ralph Hamor. El tabaco de Virginia fue un éxito instantáneo.

Exótico, intoxicante, adictivo y desdeñado por las autoridades almidonadas, fumar había pasado a ser una manía aristocrática. Cuando llegó el cargamento de Rolfe, según calcula un autor, Londres tenía ya siete mil o más “casas” de tabaco, lugares tipo café donde la creciente muchedumbre de adictos a la nicotina podía adquirir y beber tabaco. Lamentablemente, como la única fuente de tabaco bueno eran las colonias de la detestada España, en Inglaterra la hierba era difícil de conseguir, costosa (el mejor tabaco se vendía por su peso en plata) y vagamente antipatriótica. Para las casas de tabaco de Londres fue motivo de júbilo la súbita aparición de una alternativa inglesa: la hoja de Virginia. Inmediatamente clamaron por más. Navíos de Londres amarraron en el muelle de Jamestown y cargaron barriles de hojas de tabaco enrolladas. Por lo general, cada barril medía más de 1 m de alto por alrededor de 70 cm de diámetro en los extremos, y tenía una capacidad de media tonelada o más. Para equilibrar el peso, los marineros arrojaban balasto, en su mayoría piedras, grava y tierra: es decir, cambiaban el tabaco de Virginia por tierra inglesa.

En esa tierra llegaron, muy probablemente, la lombriz común y la lombriz roja de los pantanos. Y casi seguramente también las raíces de plantas que los colonos importaron. Hasta el siglo XIX las lombrices como éstas eran consideradas plagas agrícolas. Charles Darwin fue uno de los primeros en comprender que eran algo más; su último libro fue una celebración del poder de las lombrices, en trescientas páginas. Enormes cantidades de esos animalitos, escribía, viven bajo nuestros pies; de hecho, la masa total de lombrices existentes en un campo de pastoreo puede ser varias veces mayor que la masa de los animales que pastan encima de ellas. Literalmente comiéndose el suelo, las lombrices crean redes de túneles que permiten la circulación del agua y el aire. En zonas templadas como Virginia, las lombrices son capaces de dar vuelta los 30 cm superiores del suelo cada diez o veinte años: minúsculos ingenieros ecologistas que remodelan grandes extensiones. “Es dudoso —escribió Darwin— que existan muchos otros animales que hayan desempeñado un papel tan importante en la historia del mundo como estos seres escasamente organizados.”

Es imposible reconstruir con exactitud el camino de esos migrantes hacia Norteamérica. Lo que está claro es que antes de la llegada de los europeos no había lombrices en la parte norte del Medio Oeste de los Estados Unidos ni en Nueva Inglaterra: habían sido eliminadas en la última glaciación. Las lombrices del sur no avanzaron hacia el norte cuando se derritieron los hielos porque no viajan grandes distancias a menos que sean transportadas por humanos. “Si nacieron en el fondo de tu casa, se quedarán allí el resto de sus vidas”, me explicó John W. Reynolds, editor de *Megadrilologica*, posiblemente la primera publicación estadounidense sobre lombrices. Llegaron con los europeos, probablemente a Virginia, y se diseminaron con ellos. Igual que los colonizadores, las lombrices estaban conquistando un territorio nuevo. En ambos casos, la llegada de extranjeros fue un parteaguas ecológico.

En bosques sin lombrices, las hojas se amontonan en el suelo y se descomponen; cuando se introducen las lombrices, éstas son capaces de acabar en pocos meses con las hojas en descomposición, incorporando los nutrientes al suelo en sus excrementos. En consecuencia, según Cindy Hale, investigadora de la Universidad de Minnesota, “todo cambia”. En los lugares sin lombrices, los árboles y las plantas dependen de la capa de material vegetal en descomposición para alimentarse. Si las lombrices incorporan los nutrientes al suelo las plantas ya no pueden alcanzarlos. Muchas especies se extinguen. El bosque se hace más abierto y más seco y desaparece el sotobosque, incluyendo retoños de árboles. Mientras tanto, las lombrices compiten por su alimentación con pequeños insectos, haciendo que su número disminuya. A continuación declinan también los pájaros, los lagartos y los mamíferos que se alimentaban de esos insectos. Nadie sabe qué pasa después. “Hace cuatro siglos iniciamos, sin planearlo, este gigantesco experimento ecológico”, me dijo Hale. “No tenemos idea de cuáles serán las consecuencias a largo plazo.”

En varios sentidos esto no es una sorpresa: el propio Jamestown es un estudio de caso en consecuencias inesperadas. La colonia de Virginia fue una tentativa de un grupo de comerciantes de apoderarse de las grandes cantidades de oro y plata que imaginaban —incorrectamente, por desgracia— almacenadas alrededor de Jamestown, en el amplio y poco profundo estuario de la bahía de Chesapeake. Igualmente importante, los comerciantes querían hallar una ruta a través de Norteamérica, que imaginaban —incorrectamente también— de pocos cientos de millas de ancho, menos de un mes de viaje. Y una vez que los colonizadores llegasen a la costa del Pacífico podrían navegar, posiblemente con plata de Virginia, hacia la razón última de la existencia de esa colonia: China. En el anodino

lenguaje de la economía, los fundadores de Jamestown se proponían integrar a la aislada Virginia al mercado mundial: globalizarla.

Considerada exclusivamente como aventura comercial, Jamestown fue un desastre. A pesar de los beneficios derivados del tabaco, sus patrocinadores sufrieron tales pérdidas que la empresa se derrumbó de manera ignominiosa. Sin embargo la colonia dejó una marca importante: inauguró las grandes luchas por la democracia (la colonia estableció el primer órgano representativo de la América inglesa) y la esclavitud (trajo a la América inglesa a los primeros africanos cautivos): dos cosas que han marcado por mucho tiempo la historia de los Estados Unidos. Las lombrices de Rolfe —podemos llamarlas así— ilustran otro aspecto de su curso: para la América inglesa, Jamestown fue la salva inicial del intercambio colombino. En términos biológicos, marcó el punto en que *antes* se convierte en *después*. Al levantar su campamento en la pantanosa península de Jamestown los colonizadores, sin proponérselo, estaban llevando a Norteamérica el Homogenoceno. Jamestown fue un pequeño incendio accidental en una conflagración ecológica planetaria.

Tierra extraña

El 14 de mayo de 1607 tres pequeños barcos anclaron en el río James, en la periferia meridional de la bahía de Chesapeake. En películas y textos escolares suele vérselos llegando a una selva prístina de árboles antiguos, mientras pequeños grupos de indios se deslizan, silenciosos como fantasmas, bajo el techo verde. Con frecuencia se habla de los recién llegados como “primeros pobladores”, como si el lugar hubiera estado deshabitado hasta que llegaron ellos. En realidad, los ingleses desembarcaron en mitad de un imperio indio, pequeño pero en rápida expansión, llamado Tsenacomoco.

Treinta años antes, Tsenacomoco comprendía seis conjuntos separados de aldeas. Para cuando llegaron los extranjeros de ultramar, su principal dirigente, Powhatan, había triplicado su tamaño, que alcanzaba ahora más de 20.700 km². Tsenacomoco se extendía desde la bahía de Chesapeake hasta las estribaciones de la meseta de los Apalaches. En sus decenas de aldeas vivían más de 14 mil personas. Ese número podría haber impresionado a los europeos; Michael Williams, geógrafo histórico de Oxford, sostiene que en 1600 los bosques del este de los Estados Unidos podrían haber tenido más población que incluso “las partes más pobladas de Europa occidental”.

El gobernante de esa tierra era conocido por varios nombres y títulos, como es característico de los reyes de todas partes: Powhatan, el nombre utilizado con



La única imagen conocida de Powhatan creada durante su vida, este dibujo que adornaba un mapa hecho por John Smith en 1612, lo representa en una “casa larga”, fumando tabaco en una pipa rodeado por esposas y consejeros

más frecuencia por los colonizadores, era también el nombre de la aldea en que había nacido. Cauteloso, políticamente astuto, despiadado cuando era necesario, Powhatan tenía probablemente más de 70 años cuando desembarcaron los ingleses y estaba “bien curtido por muchos inviernos fríos y tormentosos”, según el colonizador Strachey, aunque seguía siendo “de alta estatura y miembros limpios”.

Su capital de Werowocomoco (“casa del rey”) estaba en la margen norte del río York, en una pequeña bahía en que se juntan tres ríos. (El York corre paralelo al James a poca distancia al norte de éste.) De esa margen se proyecta una península dominada por una pequeña loma, de menos de 10 m en su punto más alto, donde se encontraban la mayoría de las casas de la aldea. Detrás de ella, separada por un foso doble del resto de Werowocomoco, había una segunda

elevación de menor altura, y en su base varias construcciones que combinaban las funciones de templos, arsenales y tesorerías. Cerradas generalmente a los ciudadanos comunes, contenían los cuerpos momificados de jefes y sacerdotes importantes, colocados sobre andamios y rodeados por emblemas de riqueza y poder. En la cumbre de la loma estaba la estructura más grande de Tsenacomoco: un gran salón con bóveda de cañón, sin ventanas, de casi 50 m de largo, con paredes hechas de láminas superpuestas de corteza de castaño y estatuas tipo gárgola en cada esquina. En el extremo más alejado, iluminada por antorchas, estaba la cámara regia. En ella el soberano recibía visitantes sentado en un diván elevado cubierto de almohadones, rodeado por esposas y consejeros, con su largo cabello gris suelto sobre los hombros y varias hileras de grandes perlas alrededor del cuello. El colonizador John Smith se sintió impresionado frente a ese regio espectáculo; los indios, que en general tenían una dieta mejor que la de los ingleses, “parecían gigantes”, con voces profundas “que resonaban como la voz en una bóveda”. Sentado en el centro, el propio Powhatan, en opinión de Smith, tenía “tanta Majestad como no puedo expresar”.

Para los ingleses, Powhatan era una figura reconocible: el rey de un pequeño dominio, con el porte altivo esperable de la realeza. Cualquier extrañeza que hubiera no estaba relacionada con el hombre en el primer plano de la figura sino con el fondo contra el cual aparecía: los campos, bosques y ríos de Tsenacomoco. Difícilmente podría haber sido de otro modo. La bahía de Chesapeake había sido conformada por fuerzas ecológicas y sociales desconocidas para los colonizadores. Hablando en general, la fuerza ecológica más importante era la diferente dotación de especies animales y vegetales de la región; las fuerzas sociales, igualmente importante, eran las diferentes prácticas de manejo de la tierra de los indios.

Por un capricho de la historia biológica, en la América precolombina había muy pocos animales domesticados; no había vacunos, caballos, ovejas ni cabras que pastaran en sus praderas. La mayoría de los animales grandes son *domables*, en el sentido de que es posible enseñarles a perder el miedo a los humanos, pero sólo unas pocas especies son fácilmente *domesticables*, en el sentido de que están dispuestos a reproducirse en cautiverio, lo que permite a los humanos seleccionar las características útiles. En toda la historia de la humanidad, sólo se ha podido domesticar a veinticinco mamíferos, alrededor de una docena de aves y posiblemente un lagarto. Sólo seis de esos seres existían en América, y desempeñaban papeles relativamente menores: el perro, que se comía en México, Centro y Sudamérica y se usaba para trabajar en el extremo norte; el cuy o conejillo de Indias, la llama y la alpaca, en los Andes; el pavo, que se criaba en

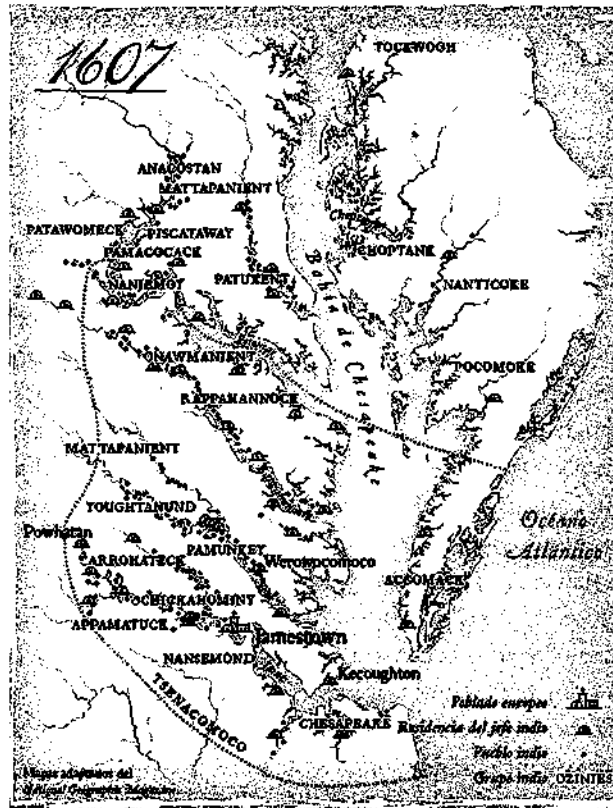
México y el sudoeste de los Estados Unidos; el pato "de Berbería", que pese a su nombre es nativo de Sudamérica y, según algunos, la iguana, que se criaba en México y en Centroamérica.*

La ausencia de animales domésticos tuvo consecuencias enormes. En un territorio sin caballos, burros ni vacunos, la única máquina de transporte era el cuerpo humano. Comparado con Inglaterra, Tsenacomoco tenía comunicaciones más lentas (nada de caballos al galope), escasez de campos arados (porque no había bueyes) y pasturas (en ausencia de ganado que pastara) y caminos cada vez más estrechos (no hacía falta espacio para carros). Las batallas se libraban sin caballería; los inviernos se soportaban sin lana; los troncos se arrastraban por el bosque sin bueyes. Las distancias se hacían más largas cuando había que caminar de un lugar a otro; de hecho, en términos del tiempo necesario para que las órdenes de Powhatan llegaran a sus subordinados, Tsenacomoco podría haber sido del tamaño de Inglaterra (aunque desde luego era mucho menos populoso).

Así como la mayoría de los europeos vivía en pequeñas aldeas de agricultores, la mayoría de los súbditos de Powhatan —los "indios powhatan", como los llamaron los recién llegados— vivían en asentamientos de pocos centenares de habitantes rodeados por grandes extensiones de tierra despejada: campos cultivados con maíz y otros ya sin cultivar. Las aldeas se agrupaban a lo largo de los tres ríos —el Rappahannock, el York y el James— que eran los principales caminos del imperio. Navegando río arriba por el James a su llegada, los ingleses vieron las riberas cultivadas, campos cubiertos del brillo verde del maíz recién plantado, con hileras de altos árboles en medio.

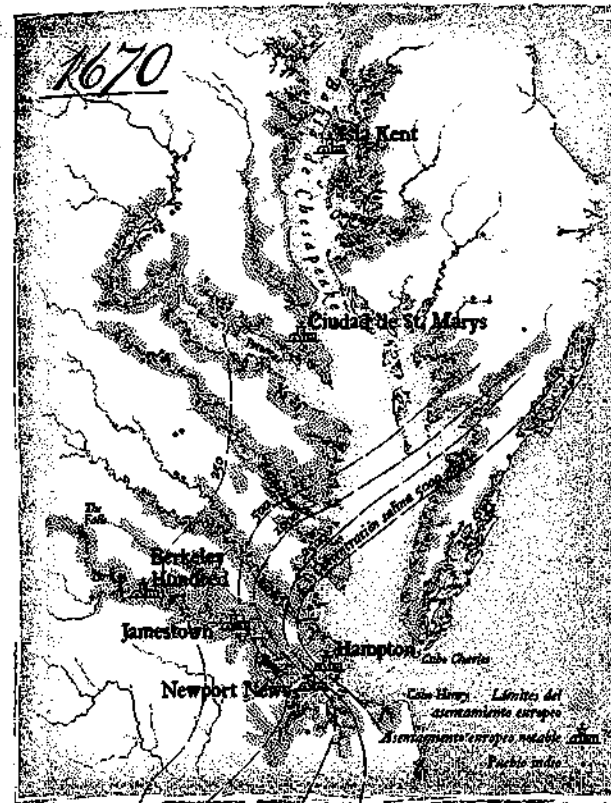
También Europa tenía sus prósperas granjas situadas al borde de los ríos, pero la semejanza terminaba ahí. Para crear una granja, los europeos talaban la selva, arrancaban los tocones restantes con caballos y bueyes y araban el suelo, de nuevo con caballos y bueyes, hasta dejar una extensión casi plana de suelo casi desnudo. En esas áreas limpias plantaban un solo cultivo: grandes extensiones de trigo o cebada o centeno. Los campos en barbecho se usaban para pastoreo. Entre los campos cultivados quedaban retazos de selva, claramente demarcados como tales, destinados a la caza y a la producción de madera.

* En los últimos años, técnicas avanzadas han permitido a los investigadores domesticar algunas especies antes imposibles de domesticar en ambientes de laboratorio: el ejemplo más conocido es el zorro plateado. Sin embargo, en toda la historia anterior sólo se habían domesticado alrededor de cuarenta animales grandes. (Esa cifra no incluye a los insectos domesticados, como la abeja europea y la cochinilla mexicana, cultivada como fuente de tintura roja.)



Jamestown fue fundada dentro del pequeño imperio indígena de Tsenacomoco. La mayoría de las aldeas de Tsenacomoco estaban situadas a lo largo de los ríos que eran los caminos del imperio. Como en la desembocadura de los ríos el agua era salobre, las aldeas estaban casi siempre río arriba. Los ingleses ubicaron Jamestown lo más río arriba que pudieron, aunque no lo suficiente para evitar el agua salobre.

Carentes de animales de tiro y de herramientas de metal, los powhatan forzosamente usaban métodos diferentes y obtenían resultados diferentes. Derribaban árboles encendiendo un anillo de fuego en su base y después atacaban laboriosamente la zona quemada con hachas de piedra hasta que el tronco caía. Quemaban la maleza, dejando una serie de tocones ennegrecidos. Alrededor de los tocones los agricultores cavaban pozos poco profundos con azadas de mango largo hechas con huesos o conchas de mariscos, y en cada pozo echaban unos cuantos granos de maíz y varios porotos. A medida que el maíz iba creciendo,



Hasta el agua del suelo era salobre. La bahía de Chesapeake es el cráter de un meteoro gigantesco. El impacto pulverizó las rocas a gran distancia, permitiendo la infiltración de agua de mar. El gobierno de los Estados Unidos sugiere que el nivel de sal en el agua no debe superar los 20 miligramos por litro (mg/L); el agua de Jamestown tenía más de veinte veces esa proporción y otros asentamientos tenían niveles aun más altos.

como observó el joven colono Henry Spellman, “los porotos trepan con él”, enroscándose alrededor del tallo. Debajo del maíz crecían calabazas de varios tipos, cuyos largos tallos se extendían en todas direcciones. El conjunto de tocones medio carbonizados, tierra rica en desechos orgánicos y cultivos superpuestos, podía extenderse por distancias considerables: “entre treinta y cuarenta acres [entre doce y dieciséis hectáreas] de tierra sin árboles per cápita”, según el cálculo “conservador” de un historiador. Smith vio huertas familiares que cubrían hasta doscientos acres, más de ochenta hectáreas.



En lugar de cubrir parcelas cercadas con hileras de trigo, los powhatan plantaban muchos cultivos juntos, como se puede ver en esta réplica: un campo cultivado wendat (hurón) en el Área de Conservación del Lago Crawford en Ontario, Canadá. Esas huertas eran tan distintas de todo lo que los ingleses conocían que los recién llegados con frecuencia no reconocían los campos indígenas como tierras cultivadas.

Los agricultores powhatan no tenían cercas rodeando sus huertos, con excepción de algunas empalizadas defensivas. ¿Por qué cercar un trozo de tierra si no hay que cerrar el paso a vacas u ovejas? En cambio, para los ingleses las cercas bien cuidadas eran signos de civilización, según Virginia D. Anderson, historiadora de la Universidad de Colorado en Boulder. Cercas alrededor de los campos para impedir que los animales salgan; cercas alrededor de trozos de bosque para impedir que entren los cazadores furtivos. Para los ingleses, la falta de demarcación física de la propiedad significaba que los indios no ocupaban verda-

deramente la tierra; que no habían introducido ninguna mejora, por así decirlo. Igualmente extraña les resultaba la práctica de los powhatan de tener sus áreas cultivadas dispersas dentro de áreas desforestadas más grandes. Para los indios, las áreas en barbecho eran una especie de despensa común, un lugar donde crecían espontáneamente plantas útiles, incluyendo granos (cebada silvestre, por ejemplo), plantas comestibles (lechuga silvestre, plátano silvestre) y medicinales (sasafrás, adelfas, pimienta de agua). Como ninguna de esas especies existía en Europa, los ingleses no sabían que podían ser útiles, y en cambio veían con asombro tierra "sin utilizar": ¿cómo era posible que los indios se tomaran el trabajo de limpiar una tierra para después no utilizarla?

Hasta los arroyos de Tsenacomoco eran distintos de sus equivalentes ingleses. En Inglaterra corrían veloces en la primavera, arrastrando tierra de orillas altas, y después en julio y agosto se convertían en hilitos vacilantes. Más allá de los márgenes de las corrientes la tierra era más seca; en verano uno podía caminar varios kilómetros sin encontrar barro. En cambio, la bahía de Chesapeake era una sucesión aparentemente interminable de ciénagas, pantanos, estanques llenos de hierbas, llanuras que se inundaban cada año y arroyos en movimiento lento. El suelo parecía estar mojado *en todas partes*, en cualquier estación. El responsable de ese ambiente acuoso era el castor norteamericano (*Castor canadensis*), que no tenía ningún equivalente real en Inglaterra. Esos grandes roedores, que llegan a pesar cerca de 30 kg, viven en una especie de pabellones en forma de bóveda que construyen bloqueando arroyos con barro, piedras, hojas y ramas de árboles, hasta veinte represas por cada kilómetro de arroyo. Las represas hacen que el agua se desparrame por el paisaje, por así decirlo, transformando un arroyito veloz en una serie de anchas lagunas y tierras barrosas unidas entre sí por canales de poca profundidad abundantemente bifurcados y ramificados. Para los indios eso era excelente: es más fácil llevar una canoa por una serie de estanques que por un arroyo estrecho y veloz. En cambio los relatos ingleses están llenos de descripciones de infelices colonizadores andando a trompicones por el campo empapado.*

Los pantanos de agua dulce favorecían el crecimiento de la planta llamada *tuckahoe* (*Peltandra virginica*), planta semiacuática que se encuentra en toda la zona este de los Estados Unidos y de Canadá. El *tuckahoe* tiene un rizoma (parte

* Más tarde los europeos cazaron castores casi hasta su extinción; de su piel se hace un fieltro particularmente bueno, que tenía gran demanda para sombreros. De esa manera, sin saberlo sustituyeron a un ingeniero natural dominante por otro, la lombriz.

de tallo engrosada que la planta usa para almacenar) subterráneo que cada verano echa hacia arriba un tallo delgado con una larga hoja con la forma del dibujo de una punta de lanza hecho por un niño. Era una reserva permanente para la población de Tsenacomoco, siempre lista en la primavera si se había terminado el maíz del otoño anterior. Metidas casi hasta la rodilla en los pantanos, las mujeres revuelven el fango con los pies y las manos para ir aflojando gradualmente las raíces. Es un trabajo desagradable; yo saqué un poco de *tuckahoe* en un cálido día de primavera en Virginia y terminé transpirando de calor a pesar de que tenía los pies entumecidos de frío. La raíz de *tuckahoe* contiene oxalato de calcio, que es un veneno capaz de matar, y para eliminar la toxina las mujeres cortaban en rebanadas la raíz después de pelarla, asaban esas rebanadas y después las molían en el mortero hasta convertir todo en harina. Hice harina de *tuckahoe* en casa con un horno y un procesador, y después le agregué agua y lo cociné hasta hacer una especie de crema. Una cucharada fue suficiente para entender por qué los indios preferían el maíz.

Alrededor de las áreas limpias y los fécondos pantanos estaban los bosques, con espléndidos olmos y castaños, pero nada prístinos. Igual que los campos, los bosques habían sido modelados por el fuego de los nativos. Cada otoño los indios quemaban todo el sotobosque; las cenizas volaban hacia el cielo: el mercader holandés David Pieterszoon de Vries observó en 1632 que, al acercarse a tierra en un barco durante la temporada de quema, “la tierra se huele antes de verla”. De las cenizas surgían tiernos retoños nuevos, que atraían a venados, alces y renos, los cuales eran cazados con fuego. Hombres con antorchas empujaban a los animales hacia el lugar donde los esperaban los arqueros entre hogueras estratégicamente colocadas, y llegaban a encerrar animales aterrorizados en muros de fuego de kilómetros de extensión. Recorriendo los bosques una noche, John Smith se orientaba “por la abundancia de fuegos que hay por todas partes en los bosques”.

Esas quemas regulares cada otoño mantenían los bosques de Maryland tan abiertos, escribió en 1634 el jesuita Andrew White, que “un coche y cuatro caballos pueden viajar por él sin molestia”. Sin duda la afirmación es exagerada, pero no es falsa: en lugar de pavimentar caminos, los indios usaban el fuego para hacer lo que el historiador ecológico Stephen J. Pyne ha llamado “corredores de viaje”. Los caminos muy usados podían tener cerca de 2 m de ancho y centenares de kilómetros de largo, y estaban completamente limpios de piedras y malezas. Ocasionalmente se encontraban trozos de tierra sin quemar, y William Byrd, colonizador de Virginia, advertía que eran peligrosos. En esos lugares “se

amontonan las hojas secas y los desechos de muchos años, que [...] pueden alimentar una conflagración que destruya todo a su paso”. Como los indios quemaban el sotobosque y los retoños, la selva que encontraron los primeros colonizadores ingleses era un espacio amplio, silencioso como una catedral, formado por robles y castaños con troncos de metro y medio de diámetro, bien espaciados: un hermoso espectáculo, pero tan artificial como los campos quemados. “Así como la cocción ayuda a convertir un elemento ambiente intratable en comida y como la forja transforma las rocas en metales”, explicaba Pyne, el fuego nativo “rehizo la tierra en formas utilizables”.

Igual que los campos ingleses que los colonizadores habían dejado a sus espaldas, la bahía de Chesapeake había sido modificada por sus habitantes hasta convertirse en un paisaje de trabajo. Y así como el prolijo tablero de parcelas de campos y parcelas de bosque era esencial para la cultura inglesa —y en realidad para la supervivencia de Inglaterra— la abigarrada colcha de retazos de zonas ecológicas en la costa de Virginia era esencial para la cultura y la supervivencia de los powhatan. Sin embargo, para los recién llegados la costa de Virginia no era un lugar humanizado: lo veían como una maraña de pantanos, estanques de castores, campos desprolijos y bosques hostiles. Si los ingleses querían vivir y prosperar a su modo acostumbrado en ese lugar nuevo, tendrían que transformarlo en algo más apropiado para ellos.

Pool de riesgos

La mayoría de los estudios de Jamestown se concentran en John Smith, y es comprensible: John Smith da para escribir mucho. Fue un muchacho pobre que tuvo éxito gracias a su suerte, su valor y su autopromoción: en tan sólo dieciocho años publicó nada menos que cinco narraciones autobiográficas de sus hazañas. (A decir verdad, una de ellas fue publicada sin su consentimiento.) Su principal autobiografía, *The True Travels, Adventures and Observations of Captain John Smith*, publicada en 1630, es el relato impresionante de un huérfano que abandonó su casa a los 13 años, luchó en los Países Bajos, vivió en una choza leyendo a Maquiavelo y a Marco Aurelio, combatió con “una turba de Peregrinos de diversas Naciones que iban a Roma” a bordo de un barco en el Mediterráneo (lo arrojaron por la borda) y se convirtió en pirata en el Adriático, todo en el primer capítulo. En el capítulo 4 (titulado “Una excelente estrategia de Smith”) lo encontramos usando antorchas para enviar mensajes en código de la cima de una montaña a otra —técnica de Maquiavelo— en la coordinación de una batalla en lo que es hoy Hungría. Capítulos posteriores revelan:

- Cómo Smith sirvió en un ejército de Transilvania, batallando contra “algunos turcos, algunos tártaros, pero sobre todo bandidos, renegados y otros por el estilo”.
- Cómo mató a tres aristócratas turcos en combate singular, frente a ruidosas multitudes.
- Cómo fue apresado y vendido como esclavo en el Imperio Otomano, donde le “remacharon un aro de hierro alrededor del cuello”.
- Cómo aprovechó la oportunidad de “machacar el cerebro” de su amo con un utensilio de labranza y vistiendo las ropas del mismo huyó a Rusia, Francia y Marruecos.
- Cómo en Marruecos se unió a otra banda de piratas, que atacaba naves españolas frente a la costa occidental de África.
- Cómo regresó a Inglaterra y de inmediato se unió a la expedición de Virginia. Tenía apenas 26 años.

Los escépticos se han burlado de este rocambolesco relato desde 1662, cuando alguno observó que el único registro existente de las aventuras de Smith es su propia narración: “parece disminuir mucho sus hazañas el hecho de que él sea el único heraldo que las publica y proclama”. Otros autores lo elogiaron como el americano esencial: el auténtico *self-made man*. Durante la guerra civil estadounidense el vínculo de John Smith con Virginia lo convirtió en un símbolo de la Confederación de los estados del sur. Los norteamericanos trataron de disminuirlo; el historiador Henry Adams, ferviente partidario de la Unión (los estados del norte), tras escribir un artículo que señalaba inconsistencias en *The True Travels*, se jactó de haber lanzado “un ataque a la retaguardia de la aristocracia de Virginia”. El golpe más duro llegó en 1890, cuando un investigador hablante de húngaro afirmó que las personas y los lugares descritos en las aventuras de Smith eran ficticios. Por ejemplo, Smith decía haber empleado su “excelente estratagema” en un lugar llamado “Olumpagh”, pero en esa región no existía ninguna población de ese nombre. Por lo tanto, todo Smith era un fraude. En la década de 1950 otra investigadora hablante de húngaro, Laura Polyani Striker, contraatacó. Los lugares mencionados por Smith, dijo, eran reales, lo que había confundido al investigador anterior era que los nombres estaban atrozmente deformados. Olumpagh, por ejemplo, era Lendava, en Eslovenia, que en aquella época los húngaros llamaban “Al Limbach”. Smith debe haber visitado realmente esos lugares, dice Striker, porque en Inglaterra eran totalmente desconocidos.



Bajito, fornido y feo, John Smith tenía una formidable barba castaña que impresionaba a los indios cuando se encontraban con él. Evidentemente tenía conciencia de lo poco atractivo de su apariencia: este retrato de su autobiografía de 1624 iba acompañado por un ripioso poema, probablemente del propio Smith, que afirmaba que su excelencia interior más que compensaba su pobre exterior.

Ningún historiador duda de que John Smith estuvo en Jamestown; tampoco discuten que ese hombre luchador y lleno de confianza en sí mismo se hizo amigo de Pocahontas, obtuvo de Powhatan la comida que necesitaban desesperadamente, salvó a la colonia de la extinción e irritó continuamente a los dirigentes de la colonia, todos socialmente superiores a él. En esa época en Inglaterra las distinciones de clase eran rígidas hasta un punto que hoy es difícil de comprender; Smith, que no cultivaba la deferencia, se ganó tan pronto la rabia de los pequeños señores de Jamestown que durante el viaje desde Inglaterra lo encerraron en el calabozo debido a algunas vagas acusaciones. Los historiadores aceptan también que Smith, después de desembarcar en Virginia, guió la búsqueda de un pasaje hacia la China por la bahía de Chesapeake. Sin em-

bargo, las cejas académicas se alzan con desconfianza en relación con las afirmaciones de Smith sobre lo que ocurrió durante una de esas expediciones, en diciembre de 1607.

Smith partió en una canoa con dos guías indios y dos compañeros ingleses con intención de explorar las fuentes del río Chickahominy, y se encontraron con una partida de caza encabezada por Opechancanough (acento en -chan-) el hermano menor de Powhatan, totalmente opuesto a los inmigrantes. No quería extranjeros ilegales en Tsenacomoco. Durante la inevitable escaramuza los indios mataron a los compañeros de Smith, y él cayó en un pantano y fue capturado. Opechancanough llevó al aventurero a la capital de su hermano Werowocomoco. En la versión más conocida de la historia —la que relata en *The True Travels*— Smith se aproximó a Powhatan atravesando “dos hileras de hombres, y detrás de ellos otras tantas mujeres, todos con la cabeza y los hombros pintados de rojo, y muchas de las cabezas adornadas con plumoncillo blanco de pájaros”. El rey le ofreció un banquete público. A continuación, cuenta Smith, Powhatan decidió matarlo ahí mismo, en la sala del banquete. Los verdugos “estaban listos con sus mazas para machacarle el cerebro” cuando “Pocahontas, la hija más querida del rey”, que tenía por entonces alrededor de 11 años, de pronto corrió y abrazó la cabeza de Smith “para salvarlo de la muerte”. Por el cariño que tenía a su hija Powhatan accedió a conmutar la pena de muerte y mandó a Smith de vuelta a Jamestown, donde la niña “les llevó tantas provisiones que salvó muchas vidas, que sin eso habrían muerto de hambre”.

Ese cuento de Smith ha dado origen a incontables novelas románticas, pero la mayoría de los investigadores opina que es falso. Henry Adams señala, para desacreditarlo, que la primera versión del rescate aparece en 1624, en la autobiografía jactanciosa que Smith publicó antes del jactancioso *The True Travels*. Pero Smith había escrito sobre su prisión ya en 1608, pocos meses después de ocurrido, en un documento que no destinaba al público, y no decía una palabra sobre un rescate por una joven india enamorada. Evidentemente a Smith le gustaba esa imagen de mujeres enamoradas que corrían a rescatarlo, porque en *The True Travels* aparece no menos de cuatro veces. Y peor aun: ningún antropólogo o historiador ha encontrado nada que sugiera que los powhatan celebraban banquetes para sus prisioneros de guerra antes de ejecutarlos. Y tampoco se admitía que niños como Pocahontas participaran en cenas oficiales: estaban en la cocina, lavando los platos. “En ese cuento, nada encaja con la cultura”, me dijo la antropóloga Helen Rountree. “Los grandes banquetes son para invitados de respeto, no para criminales que van a ser ejecutados.” Según ella, el banquete hace



El relato de John Smith de cómo fue salvado de la ejecución por la “princesa india” Pocahontas resultó irresistible para generaciones de artistas, a pesar de la desconfianza que inspira a los historiadores. En este grabado de 1870 Pocahontas parece una cantante de ópera, los powhatan viven en tipis como los del Oeste y la acción transcurre en un lugar de colinas con pocos árboles que no se parece a nada que se encuentre en la costa de Virginia

pensar que los indios vieron a Smith como una potencial mina de informaciones útiles sobre los invasores extranjeros. “Es difícil imaginarlos matando a alguien valioso por su información”, dijo.

¶ Pero la historia del rescate por Pocahontas disgusta a los historiadores también por otra razón más profunda: con su derroche de romanticismo y fanfarronadas, desvía la atención de lo que los ingleses estaban tratando de hacer en realidad en Virginia, y lo que ocurrió en Tsenacomoco a raíz de su llegada. Los valerosos aventureros como John Smith eran parte esencial de Jamestown, pero la colonia era principalmente una empresa económica. Y pese a todo el peligro y el conflicto, finalmente su destino no se decidía tanto por el choque de las armas como por fuerzas ecológicas impersonales —el intercambio colombino— que en la época en Virginia nadie estaba en condiciones de comprender.

Igual que La Isabela, Jamestown nació con la intención de ser una base comercial, un punto intermedio desde el cual Inglaterra pudiera apoderarse de su parte del comercio con China. Pero La Isabela había sido en gran parte finan-

ciada y controlada por la Corona española, mientras que Jamestown fue creación de la empresa privada: un consorcio de capitalistas con conexiones políticas y dispuestos a arriesgarse, conocido como Virginia Company. Esa diferencia no era absoluta: los comerciantes españoles esperaban enriquecerse en La Isabela, y las ramificaciones políticas de Jamestown preocupaban al gobierno inglés. Pero Jamestown estaba más cerca de las empresas capitalistas a las que se refieren las discusiones actuales sobre la globalización.

La Compañía de Virginia nació porque los soberanos ingleses —Isabel I y su sucesor, Jacobo I— querían los beneficios del comercio y la conquista pero no podían pagarlos. Las guerras (en el caso de Isabel) y el derroche (en el caso de Jacobo) habían llevado al Estado a endeudarse al punto de que no podía mandar barcos a América. Y tampoco podía pedir prestado el dinero necesario. Desde el punto de vista de los prestamistas, la monarquía era un riesgo serio; los reyes podían afirmar sus prerrogativas y negarse a pagar una deuda, y de vez en cuando lo hacían. En consecuencia, les cobraban intereses altísimos. Es verdad que los reyes y las reinas tenían la posibilidad de imponer a sus súbditos préstamos forzosos, pero por razones obvias la práctica era sumamente impopular. La cuestión era si la apuesta a una colonia en América valía la certeza de provocar más descontento.

Isabel y Jacobo llegaron ambos a la misma conclusión: no.

Como lo demostró La Isabela, la colonización era en sí riesgosa. Los ingleses enfrentaban el riesgo adicional de que España ya consideraba la mayor parte del nuevo continente como propia. La hostilidad entre ambas naciones era intensa: de hecho, el papa Pío V prácticamente había ordenado a los monarcas católicos, como Felipe II de España, que empuñaran “las armas de la justicia” contra la Inglaterra protestante. (“Ya no queda lugar para la excusa, la defensa o la evasión”, fulminaba el papa. Era preciso derrocar a la reina Isabel “esclava del mal”.) España despachó una flota para invadir Inglaterra en 1588, y al año siguiente Inglaterra mandó una a invadir España. Los dos ataques fallaron, en parte debido a violentas tormentas; posiblemente una manifestación de la Pequeña Glaciación. Finalmente Isabel recurrió a una táctica más exitosa: la de patrocinar lo que se recuerda en Inglaterra como “*privateering*” y en español se llamó en la época “terrorismo”. La reina autorizó a los barcos ingleses a saquear cualquier nave o colonia española que encontrasen. Después de la muerte de Isabel en 1603, Jacobo redujo algo las tensiones, pero sabía que instalar colonias en Norteamérica reavivaría el conflicto. España ya había plantado más de una docena de pequeñas colonias y misiones en la costa atlántica, una de ellas a pocas millas del futuro emplazamiento de Jamestown (fracasó). El imperio no

vería favorablemente una intrusión en sus dominios. Y por si eso no fuera suficiente, Francia también había establecido algún derecho en Norteamérica, fundando cinco colonias y misiones.

Sin embargo, la monarquía no estaba dispuesta a ceder América a la competencia. En una especie de libro blanco preparado para Isabel, el influyente clérigo y escritor Richard Hakluyt sostenía que los gobernantes cristianos tenían el sagrado deber de salvar las almas de “esos infelices”, es decir, los indios. “La población de América llora por nosotros —decía— para que les llevemos las buenas nuevas del Evangelio.” España, observaba, ya había convertido a “muchos millones de infieles”. ¿Y cuál había sido la recompensa de España por esa acción? Dios había “abierto los infinitos tesoros de sus riquezas”, permitiendo al odiado adversario de Inglaterra adquirir enormes cantidades de plata, que a su vez le habían permitido abrir el comercio con la China. Hakluyt señalaba que España, una nación antes “pobre y estéril”, era ahora tan rica que, increíblemente, sus hombres casi habían dejado de ser ladrones. En triste contraste, Inglaterra era “muy infame” por sus “piraterías vergonzosas, comunes y cotidianas”.

Y en Norteamérica había oportunidades, o eso se creía. Entre 1577 y 1580 Sir Francis Drake, el más famoso de los *privateers* o terroristas ingleses, hizo un viaje alrededor del mundo, saqueando en el camino a la flota española de la plata. Durante ese viaje hizo escala en la costa oeste de los Estados Unidos. No sabemos con exactitud qué hizo allí porque casi todos los documentos de la expedición han desaparecido, pero Drake vio algo que convenció a muchos londinenses poderosos de que había un canal acuático que atravesaba Norteamérica: era posible navegar *cruzando* los Estados Unidos. Si era así, América sólo podía tener unos pocos centenares de millas de ancho. Y tras ese breve viaje uno estaría en la costa del Pacífico, listo para zarpar hacia la China.

Isabel y Jacobo estaban convencidos, pero eran cautos. Sin embargo, no estaban dispuestos a pagar las altas tasas que los prestamistas cobraban a los prestatarios de alto riesgo, y por eso delegaron la colonización en una entidad que podía sostenerla en forma independiente: una sociedad anónima. Las sociedades anónimas, antecesoras de las grandes corporaciones modernas, consistían en grupos de personas adineradas que aunaban sus recursos para financiar una aventura comercial, con miras a recibir una porción de los beneficios. Al trabajar con otros inversores, los miembros de la compañía podían limitar su participación en una empresa incierta a una pequeña parte de la suma total. Si una colonia fracasaba, la pérdida total sería enorme, pero la pérdida de cada inversor resultaría tolerable; dolorosa, sin duda, pero no desastrosa.

El historiador Douglass C. North sostiene que la sociedad anónima no sólo fue algo más que un nuevo medio de hacer dinero: fue uno de muchos arreglos institucionales que las sociedades europeas estaban desarrollando para movilizar recursos con eficiencia. (North fue uno de los que recibieron el Premio Nobel de Economía en 1993, en gran parte por su trabajo con estas ideas.) Esos arreglos institucionales aseguraban el derecho de propiedad (indispensable porque nadie va a correr el riesgo de invertir si creen que es posible que les quiten sus ganancias); abrían mercados (necesarios para impedir que los intereses ya existentes asfixiasen la innovación), y fortalecían la gobernanza democrática (necesaria para controlar los excesos del gobernante). Todos permitían que el comercio fuera independiente, lo que condujo a que la investigación y la inversión llegaran a ser rutinarias, una actividad constante que podía beneficiar a las personas sin mayor interferencia estatal. “Lo importante es el trabajo, el ahorro, la honestidad, la paciencia y la tenacidad”, ha escrito David S. Landes, economista de Harvard. En su libro clásico *Wealth and Poverty of Nations* [Riqueza y pobreza de las naciones], de 1999, Landes sostiene que Europa desarrolló formas de organizar a personas y recursos —por ejemplo, las sociedades anónimas privadas— que fomentaban y recompensaban la iniciativa individual que a su vez impulsaba esas virtudes. En otros lugares no se desarrollaron. El resultado de esas innovaciones, decía North, fue un crecimiento económico tan robusto que condujo a “un fenómeno nuevo y único”: el ascenso de las sociedades europeas al poder mundial.

Las sociedades anónimas inglesas no tuvieron éxito inmediato. La primera fue creada en 1553. Cincuenta y tres años más tarde, cuando se fundó oficialmente la Compañía de Virginia, había apenas diez en toda Inglaterra. Tres de ellas habían sido fundadas para plantar colonias en América. (Un cuarto proyecto americano utilizó un arreglo similar de reparto del riesgo, pero sin formalizarlo como sociedad anónima.) Todas esas empresas americanas habían fracasado. Un caso ejemplar fue el intento, en la década de 1580, de ocupar la isla de Roanoke frente a la costa de Carolina del Norte, que terminó con enormes gastos —tres costosos viajes cruzando el Atlántico— y la obliteración total de la colonia.*

* Aparentemente Roanoke tuvo un efecto notable: introdujo el tabaco en Inglaterra. Probablemente en la década anterior Sir Francis Drake había llevado a la nación la planta, que había adquirido en su expedición alrededor del mundo, pero no fue ampliamente conocido hasta que los colonizadores de Roanoke volvieron con extraños tubos calientes de arcilla en los labios. “En poco tiempo —se lamentaba un cortesano que lo presencié— muchos hombres en todas partes [] chupaban ese apesoso humo con deseo y ansia insaciables.”

A pesar de esa historia poco auspiciosa, la Compañía de Virginia creía que valía la pena hacer otro intento. Inicialmente la compañía consistía en dos grupos inversores, uno en Plymouth y el otro en Londres. El grupo de Plymouth se concentró en lo que es hoy Nueva Inglaterra, y pronto fundó una colonia en la costa de Maine. En pocos meses ésta se desintegró, y los inversores de Plymouth tiraron la toalla. El grupo de Londres puso los ojos en la bahía de Chesapeake y en la práctica se hizo cargo de toda la empresa. Sus navíos partieron de Londres el 20 de diciembre de 1606.

Si bien Roanoke había sido aniquilada por los indios vecinos, los directores de la Compañía de Virginia reservaban sus temores para la lejana España. Ordenaron a los colonizadores —sus empleados, en términos de hoy— que para reducir las posibilidades de ser detectados por barcos españoles instalaran su colonia a por lo menos “cien millas” del océano. Las instrucciones no mencionaban el hecho de que el lugar podía estar ya habitado. La verdad es que los directores veían el conflicto con los indios como algo inevitable. Pero el principal problema que veían en relación con ese conflicto era que los indios podrían “guiar y asistir a cualquier nación que viniera a invadirlos”. Es decir que no se preocupaban por Tsenacomoco porque temían que sus ciudadanos atacaran a los ingleses sino porque temían que ayudaran a España a atacar a los ingleses. Por esa razón los directores recomendaron a los colonizadores que tuvieran “gran cuidado de no ofender a los naturales”; *naturales* era entonces un término corriente para hacer referencia a los indígenas.

El resultado fue Jamestown. Toda la tierra buena río arriba ya estaba ocupada por aldeas indias. En consecuencia los recién llegados, que los indios llamaban *tassantassas* (extranjeros), terminaron eligiendo el terreno deshabitado más alto que pudieron encontrar. Su nuevo hogar estaba a cincuenta millas (80 km) de la desembocadura del río James. Era una península junto a una curva del río, un lugar donde la corriente estaba tan cerca de la orilla que podían amarrar los barcos a los árboles.

Lamentablemente para los *tassantassas*, en esa península no vivía nadie porque no era un buen lugar para vivir. Los ingleses fueron los últimos que se mudaron a una subdivisión: terminaron con la propiedad menos deseable. El sitio era fangoso y estaba lleno de mosquitos. Los colonizadores podían sacar agua del río James, pero no siempre era potable. A fines del verano el río cae hasta cinco metros y el agua salada del estuario, como ya no la empuja el flujo de agua dulce, se extiende río arriba hasta detenerse justo frente a Jamestown. Como los colonizadores habían llegado en mitad de una seca de varios años, en verano el flujo

de agua dulce era particularmente escaso y la concentración de agua salada particularmente elevada. El límite del agua salada atrapa sedimentos y desechos orgánicos que vienen en la corriente dulce, lo que significa que los ingleses bebían el agua más sucia del James; “llena de cieno y mugre”, se quejaba Percy, futuro presidente de la colonia. La solución obvia —excavar un pozo— no fue intentada hasta dos años después, y no ayudó mucho. La bahía de Chesapeake es lo que queda del enorme cráter causado por el impacto de un meteoro, hace aproximadamente 35 millones de años. Las rocas de la desembocadura, fracturadas por el impacto, permiten que penetre agua del mar, que contamina con sal el agua del suelo. Pocas personas vivían en la cuña de agua salada, presumiblemente por esa razón. Jamestown estaba rodeada y ceñida por agua mala. Según el geógrafo Carville V. Earle, esa agua produjo “tifus, disentería y posiblemente envenenamiento salino”. Para enero de 1608, apenas ocho meses después del primer desembarco, apenas quedaban 38 ingleses vivos.

Paradójicamente, la desesperación de la colonia fue lo que la salvó; aparentemente Powhatan no se decidía a ver a esos hambrientos *tassantassas* como una amenaza. Seguro de que podía expulsarlos en cualquier momento, les permitió ocupar esa tierra de escaso valor mientras le proporcionaran bienes comerciales valiosos: armas de fuego, hachas, cuchillos, espejos, cuentas de vidrio y hojas de cobre, que los indios valoraban tanto como los ingleses los lingotes de oro. Después del secuestro de John Smith, el “viejo zorro astuto”, como lo llamaba Percy, aprendió de su cautivo lo suficiente para concluir que los beneficios del comercio con los *tassantassas* mañana compensarían el grano que les diera hoy, y en enero de 1608 envió al extranjero de regreso a Jamestown con maíz suficiente para mantener con vida por algún tiempo a los pocos compañeros que quedaban. Desde el punto de vista de Powhatan era una buena apuesta, piensa Rountree, la antropóloga de Tsenacomoco. Si los ingleses trataban de quedarse más tiempo del deseado, no tenía más que dejar de proporcionarles alimentos y la invasión se acabaría por sí sola. (Según el historiador J. Frederick Fausz, de la Universidad de Missouri, las actitudes iniciales tanto de los indios como de los ingleses se caracterizaron por la “confianza nacida de la ignorancia”.)

Después de regresar del cautiverio, John Smith se hizo cargo de Jamestown. Como controlaba las negociaciones por alimentos con Powhatan, los personajes importantes de Jamestown tuvieron que tragarse su disgusto. En todo caso, no podían hablar de sus éxitos pasados. Esa primavera Smith ordenó a los sobrevivientes sembrar varios cultivos (ellos hubieran preferido buscar oro) y reconstruir el fuerte de la colonia (que ellos mismos habían quemado por accidente). El

propio Smith continuó explorando la bahía de Chesapeake, convenciéndose a sí mismo de que había “una buena esperanza” de que se extendiera hasta el Pacífico.

Mientras tanto, Smith seguía negociando con Powhatan por comida. Quería entregando a Tsenacomoco bastantes cuchillos, hachas y ollas de hierro para obtener las cantidades de maíz necesarias, pero no suficientes para saturar la demanda india de bienes ingleses. Para complicarle la tarea, la demanda inglesa aumentaba: en la primavera y el otoño de 1608 dos nuevos convoyes hicieron que el número de bocas aumentara hasta cerca de 200. Como cualquier buen empresario, Powhatan respondió al aumento de la demanda elevando el precio del maíz; pidió armas de fuego y espadas, más que herramientas. Smith se negó, temiendo las posibles consecuencias de armar a los indios. Powhatan respondió haciendo tratos por armas con residentes de Jamestown que estaban irritados por el gobierno autocrático de Smith. Y mantuvo la presión sobre Smith permitiendo que sus hombres capturaran a hombres que se aventuraban solos fuera de Jamestown.

En octubre de 1609 Smith zarpó hacia Inglaterra en busca de tratamiento médico. Aunque astuto, era torpe con las manos, y había sufrido quemaduras terribles cuando accidentalmente estalló una bolsa de pólvora que se había atado a la cintura. Para los *tassantassas*, su partida ocurrió en un momento especialmente malo. Dos meses antes había llegado otro convoy, trayendo más de 300 nuevos colonizadores, entre ellos otro grupo de caballeros que detestaban a Smith y ya habían convencido a los directores de la Compañía de Virginia de deponerlo. Felizmente para Smith, la nave que traía las instrucciones escritas de la compañía —y a quien debía sustituirlo como gobernador— se demoró. Sin embargo, los desdénosos recién llegados representaban una amenaza inmediata para la autoridad de Smith y, desde el punto de vista de Smith, para la propia Jamestown. Para quitarse el problema de encima dividió a los nuevos colonizadores y los despachó hacia varios grupos de Tsenacomoco a conseguir alimentos. Y eso resultó ser un error.

Un grupo fue a ver a los nansemond, que vivían en una isla frente a la ribera opuesta del río James, la orilla sur. Cuando los enviados a los nansemond por el grupo no volvieron en el tiempo esperado, escribió Percy, el resto de los ingleses “quemaron las casas [de los indios], saquearon sus templos, sacaron los cuerpos de los reyes muertos de sus tumbas y se llevaron sus perlas [funerarias], cobre y brazaletes”. Smith se horrorizó. Él había tratado a los indios con prepotencia y bravuconería, pero creía que Jamestown no podía masacrar su suministro de alimentos. Sin embargo, para entonces él estaba demasiado mal para obligar a los colonizadores a pedir perdón.

El episodio aparentemente convenció a Powhatan de que los nuevos dirigentes de los *tassantassas* habían abrogado el pacto que él había hecho con Smith. El invierno devolvió el golpe, directa e indirectamente. De manera directa, guerreros nativos mataron a 17 colonizadores que intentaban saquear la aldea de Kecoughtan para conseguir comida; mataron a otro grupo de famélicos *tassantassas* en la selva (como signo de “desprecio y desdén”, los indios dejaron los cuerpos “con las bocas llenas de pan [maíz]”); aniquilaron a un grupo de soldados en una avanzada establecida por Smith río arriba y masacraron a un contingente de 33 colonizadores que habían ido a Werowocomoco atraídos por la promesa de darles maíz. El hombre que encabezaba ese grupo, informa Percy, fue muerto de manera horrenda, inventiva y lenta: “Las mujeres le raspaban carne de los huesos con conchas de mejillones y, ante sus ojos, la arrojaban al fuego”. En los cinco años siguientes los nativos mataron no menos de uno de cada cuatro colonizadores, según estima Fausz en una historia de “la primera guerra india”.

El ataque indirecto de Powhatan fue aun más mortal: dejó de mandar alimentos. Y lo hizo en el momento preciso. Smith partió antes de que llegara quien debía sustituirlo en el gobierno, y sus opositores en la colonia eligieron como gobernante provisorio a George Percy, el hermano menor del conde de Northumberland. Bajo ataques constantes, Smith nunca había podido obligar a los colonizadores a cultivar los huertos o a remendar las redes de pesca de Jamestown. El ocioso Percy tuvo todavía menos éxito en movilizar a los colonos. Podemos suponer que la falta de respeto se relacionaba con su costumbre de pasearse por el fangoso campamento con ligas de seda, sombreros con cintas doradas y cintos bordados. En consecuencia, los ingleses no tenían ningún tipo de reservas cuando Powhatan les cortó los víveres. Como admitió más tarde Percy se vieron reducidos a comer “perros, gatos, ratas y ratones”, además del almidón de sus gorgueras isabelinas, que cocinaban para hacer una especie de papilla. Cuando el hambre se mostró “pálida y horrenda en todas las caras”, algunos de los colonos se pusieron en movimiento para “desenterrar cadáveres de las tumbas y comérselos”. Un hombre asesinó a su esposa embarazada y “saló la carne para comerla”. Para la primavera, apenas 60 personas habían sobrevivido a lo que se llamó “la época del hambre”.

En cierto sentido la situación de la colonia es incomprensible. La bahía de Chesapeake era y es una de las grandes pesquerías del hemisferio. Ese estuario largo y poco profundo está repleto de peces de muchas especies y es tan productivo biológicamente que John Smith solía decir en broma que podía capturar su cena en la misma sartén que usaba para freírla. Los esturiones del Atlántico



El infortunado George Percy, hijo menor del conde de Northumberland, en una copia hecha en el siglo XIX de un retrato, hoy perdido, realizado durante su vida

que nadaban en el James llegaban a ser tan grandes que, según registró un colonizador, los jóvenes nativos les ataban lianas a la cola y se hacían arrastrar por ellos bajo el agua. (Yo no creía esto hasta que un arqueólogo en Jamestown me dijo que él había encontrado los huesos de un esturión que medía más de cuatro metros.) Las ostras crecían en tal cantidad que un monte de conchas descartadas de los banquetes indígenas cubría más de doce hectáreas.

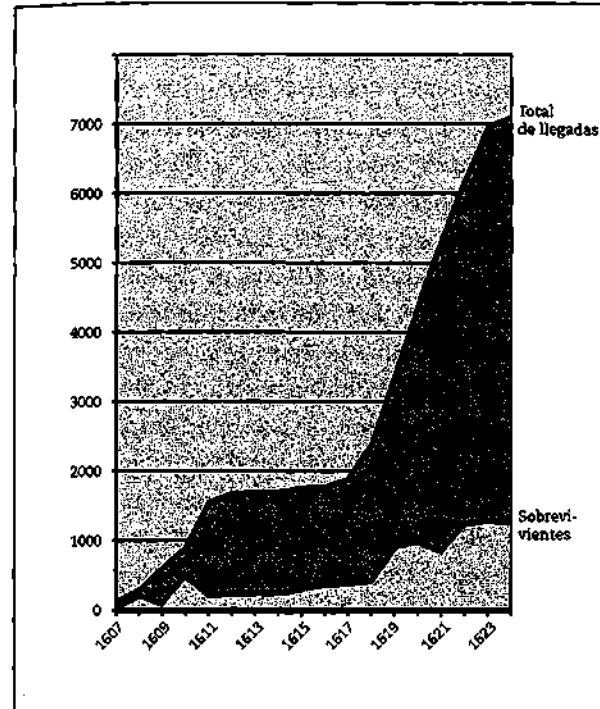
¿Cómo es posible que los colonizadores pasaran hambre en medio de tanta abundancia? Una razón era que los ingleses temían salir de Jamestown, porque los guerreros de Powhatan estaban esperando cerca de los límites de la colonia. Una segunda razón es que una proporción asombrosamente grande de los colonizadores eran caballeros, calidad que se definía por no tener que hacer ningún trabajo manual. Los primeros tres convoyes llevaron a Jamestown un total de 295 personas. Según el historiador Edmund S. Morgan, no menos de 92 de ellos eran "gentlemen", y muchos de los restantes eran "los servidores personales que los caballeros consideraban necesarios para hacer tolerable la vida incluso en Inglaterra". También esos sirvientes definían su posición por no tener que realizar

ningún trabajo manual. Pero aun cuando hubiesen sido capaces de modificar las costumbres arraigadas durante toda la vida, es posible que no hubiesen conseguido sobrevivir, porque los ingleses no tenían idea del ambiente de Virginia. Podrían haber tratado de pescar percas y bagres, que abundan en la parte baja de los ríos en invierno, pero no sabían dónde y cuándo suelen alimentarse esos peces. Como saben los pescadores de caña, pescar en el lugar errado o en el momento errado es inútil. Los colonizadores murieron tanto de ignorancia como de inanición.

John Rolfe tuvo la suerte de llegar a Virginia en la primavera siguiente, después de la época del hambre. Casi un año antes había abandonado Inglaterra en la nave capitana de la expedición que trajo a los caballeros que odiaban a Smith. El barco de Rolfe llevaba al sustituto oficial. A mitad del camino cayó sobre la expedición un huracán. Los otros barcos lograron deslizarse por entre la tormenta y llegaron a la costa de Virginia, con el resultado que ya he descrito (atacar a los nansemond, irritar a Powhatan, morir en grandes cantidades). Mientras tanto, el barco de Rolfe fue arrastrado hacia el sur y estuvo a punto de hundirse. Un pasajero recordaba que durante tres días todas las personas a bordo, muchos “desnudos como los hombres en las galeras”, estuvieron pasando baldes llenos de agua, metidos en ella hasta el pecho. El barco llegó casi destrozado a las Bermudas, donde naufragó en la más septentrional de las cuatro islas del archipiélago. Los sobrevivientes permanecieron nueve meses en la playa, alimentándose de pescado, tortugas de mar y los cerdos que llevaban para Jamestown. Y lentamente fabricaron dos embarcaciones pequeñas con cedro de la isla y los restos de su barco. El grupo de Rolfe llegó a la Bahía de Chesapeake el 23 de mayo de 1610.

Horrorizados ante la ruina y el hambre que encontraron, el grupo de Bermuda resolvió abandonar Jamestown en dos semanas. Rolfe y los demás recién llegados cargaron a los esqueléticos sobrevivientes de Jamestown en sus dos barquitos y otros dos de la colonia, con intención de partir hacia Terranova, donde esperaban poder pedir a los barcos pesqueros que trabajaban en los Grandes Bancos que los llevaran de regreso a casa. Mientras esperaban la marea apropiada para su partida, apareció un bote pequeño: era el que precedía a otro convoy, que traía a otro nuevo gobernador, a 250 nuevos colonizadores y, lo más importante, provisiones para un año. Los colonizadores anteriores, descorazonados, volvieron a Jamestown y a la tarea de buscar la manera de sobrevivir.

No era fácil. Aunque ya no tenían que depender de Powhatan para comer, según informó más tarde la Compañía de Virginia “no menos de 150 [de los 250 recién llegados] murieron” en pocos meses, incluyendo a la joven esposa de Rolfe. Su destino estuvo lejos de ser atípico: año tras año, la compañía gastó



La mayoría de los millares de ingleses que acudieron llenos de esperanza a Virginia murieron muy pronto. Esta gráfica representa el mejor intento del autor de calcular el total de migrantes, que aumentó cada año, y la población efectiva de Jamestown cada año. Las cifras podrían estar erradas por varios cientos, porque los documentos que quedan son fragmentarios y a veces contradictorios, pero el cuadro general es claro, y terrible.

sumas considerables para mandar colonizadores a Virginia, más de cien barcos en total. Y año tras año la mayoría de los aspirantes a colonizadores pereció en semanas o meses: hombres y mujeres, ricos y pobres, niños y ex presidiarios. Los ingleses despacharon a Virginia alrededor de 7 mil personas entre 1607 y 1624, y ocho de cada diez murieron.

⊙ Ese desfile de la muerte fue tan constante que aún hoy es doloroso leer las cartas, los informes y las crónicas que dejó Jamestown. En cada página resuenan frases dolorosas: *Pocos del barco en que llegué quedan con vida [...]* *Muchos de los recién llegados han muerto o sufrido extremos horribles [...]* *En tres años han muerto*

alrededor de 3000 personas. Las listas de nombres y destinos en los informes tienen el aspecto impasible y escueto de las antiguas columnas de obituarios. El tesoro de la colonia George Sandys observó que un servidor que habían despachado desde Londres *murió antes de ser entregado*. El colonizador Hugh Pryse fue hallado en la selva *hecho pedazos por los lobos u otras bestias salvajes, y sus intestinos arrancados del cuerpo*. En una pelea de borrachos, William Epps golpeó a Edward Stallenge con tanta violencia que *le partió el cráneo y al día siguiente murió*. El cirujano William Rowsley *trajo consigo 10 hombres aquí a Virginia pero en pocas semanas todos sus servidores han muerto*. Edward Hill le escribe a su hermano en Inglaterra que se queda en Virginia *sólo para recuperar lo que he perdido y después si Dios permite me iré de este país*. (Hill nunca se fue: sin poder recuperar lo perdido murió en Virginia un año después.) *Estoy muy desalentado de vivir en este país—gemía Phoebus Canner— quiera Dios sacarme de aquí con bien*.

El 4 de diciembre de 1619 John Woodlief desembarcó con 35 hombres en una nueva plantación, río arriba de Jamestown, llamada Berkeley Hundred. Woodlief había recibido instrucciones de sus financiadores de celebrar el día de la llegada “como un día de acción de gracias a Dios todopoderoso”: el primer día de acción de gracias en la América inglesa. Los fundadores de Berkeley Hundred habían ordenado que la fecha fuese observada cada año. Para el 4 de diciembre siguiente, 31 de los 35 *tassantassas* que habían desembarcado aquel día dormían bajo tierra.

¿Por qué la Compañía de Virginia siguió intentándolo? “Cualesquiera otras actividades que tuviese la compañía —escribe Wesley Frank Craven en su historia de la compañía— era principalmente una organización de negocios con grandes sumas de capital invertido por aventureros cuyo principal interés eran los beneficios que esperaban de su inversión.” Sin embargo, la Compañía de Virginia no actuaba como las organizaciones de negocios comunes. Cuando la esperanza inicial de hallar metales preciosos y una ruta hacia Asia se esfumó, la compañía intentó hacer vino, construir barcos, trabajar el hierro, fabricar tejidos de seda, extraer sal del mar y hasta soplar vidrio. Todos los intentos fracasaron, con costos terribles en dinero y en vidas. Y sin embargo la compañía siguió bombeando dinero y personas hacia Virginia. ¿Por qué los que financiaban la compañía no pusieron un alto? ¿Por qué siguieron enviando barco tras barco a una muerte casi segura?

Hay otra pregunta igualmente difícil: ¿por qué Powhatan permitió que la colonia sobreviviera? Jamestown escapó al primer ataque pero continuó al borde del abismo por años. ¿Por qué Powhatan no le dio el empujón definitivo?

Parte de la respuesta a las dos preguntas es el intercambio colombino.

“Moscas inglesas”

Pocahontas probablemente no salvó a John Smith cuando fue capturado en 1608, pero sí ayudó a salvar Jamestown seis años más tarde al casarse con el viudo John Rolfe. Todo parece indicar que era una chica curiosa y traviesa, que como todos los niños de Tsenacomoco anduvo sin ropa alguna hasta la pubertad. Después del regreso de Smith del cautiverio, Pocahontas visitó Jamestown, escribió después el colonizador Strachey. Los jóvenes de la colonia dieron volteretas con ella, “cayendo sobre sus manos y alzando los talones hacia arriba, y ella los seguía y así se fue, desnuda como estaba, dando volteretas por todo el fuerte”. Su verdadero nombre era Mataoka; Pocahontas era un sobrenombre burlesco que significaba más o menos “diablito”.

La muchacha les cayó bien a los *tassantassas*, pero no lo bastante como para impedir que la utilizaran como rehén. Después de la partida de Smith, cuando Powhatan de nuevo llevó a los ingleses muy cerca de la aniquilación, los nuevos líderes de la colonia decidieron contraatacar. Impusieron la más estricta ley marcial en Jamestown —un colonizador que robó unos cuantos puñados de avena fue encadenado a un árbol hasta que murió de hambre—, dividieron a los hombres en compañías militares y despacharon nuevas expediciones buscando subyugar a Tsenacomoco. Atacando sin avisar, arrasaron aldeas nativas río arriba y río abajo. Los indios devolvieron el golpe muchas veces, eliminando ingleses uno por uno, obligándolos a retirarse detrás de las empalizadas de Jamestown, donde el hambre y las enfermedades los diezaban.

Era un clásico punto muerto en una guerra de guerrillas. Los *tassantassas* podían ganar todas las batallas, pero nunca obtener una victoria decisiva; las tropas de Powhatan siempre podían retirarse tierra adentro y después reaparecer con efectos mortales, con nubes de flechas volando súbitamente desde los árboles. Pero Powhatan tampoco podía acabar con los *tassantassas*. Podía aterrorizarlos al punto de que no se animaran a salir ni siquiera para cosechar sus propios cultivos, pero mientras Londres estuviera dispuesto a seguir mandando provisiones —y hombres— de repuesto, los indios tampoco podían vencer. Ambos lados estaban exhaustos para marzo de 1613, cuando el comandante militar de Jamestown, Thomas Dale, ordenó a un subordinado que engañara a la adolescente Pocahontas para que subiera a bordo de un barco inglés. Y después se hicieron a la vela con ella.

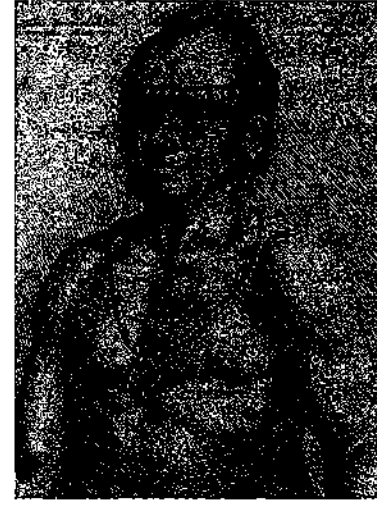
Considerando que se trataba de una joven de sangre noble, Dale la puso en un cómodo arresto domiciliario en casa del capellán de la colonia y envió a Powhatan una nota de rescate: para recuperar a su hija debía devolver todas las espadas, armas de fuego y utensilios de metal “que traicioneramente había ro-

bado”, así como a todos los prisioneros de guerra ingleses. Durante tres meses Powhatan se negó a negociar con personas a quienes consideraba criminales, pero finalmente envió de vuelta a un puñado de prisioneros ingleses con una oferta: quinientos celemines de maíz por la joven. No podía devolver las espadas ni otras armas, dijo, porque se habían perdido o habían sido robadas. Dale se burló de esa respuesta, y las comunicaciones cesaron por otros ocho meses durante los cuales algunos de los prisioneros ingleses liberados escaparon para volver con los indios, prefiriendo Tsenacomoco con su cultura y lengua extrañas a Jamestown con su ley marcial y su hambre.

Decidido a terminar con el estancamiento, en marzo de 1614 Dale guió a Rolfe y a otros 150 *tassantassas* armados con mosquetes al encuentro de Powhatan. En un airado empate, varios centenares de guerreros nativos enfrentaron a los hombres de Dale en las márgenes del río York. Ambos lados temían una batalla que causaría muchas bajas, y así finalmente Inglaterra y Tsenacomoco iniciaron conversaciones. Rolfe formaba parte del grupo de negociadores ingleses. Tsenacomoco estaba representado por el hermano de Powhatan, Opechancanough, el que había capturado a John Smith en el pantano, y en dos días armaron un pacto informal. Quizás resulte sorprendente saber que una cláusula clave era que Pocahontas *no* volvería con los suyos.

Después de su secuestro, según registró uno de los colonizadores, Pocahontas había estado “sumamente pensativa y descontenta”. Además podemos suponer que estaría desconcertada por los *tassantassas*, con sus ropas rígidas, su costumbre de confinar a las mujeres a la casa y su huerto, sus extraños y rígidos hábitos alimenticios (en casa, las personas simplemente sacaban algo de la olla del guiso cuando tenían hambre). Pero con el tiempo su actitud cambió. Es posible que se irritara por la negativa inicial de su padre a rescatarla, o quizás le gustó ser tratada como una princesa por los ingleses: en la casa de su padre no era sino una entre muchos hijos de muchas mujeres. Quizá haya pensado que permaneciendo con los ingleses podía acabar la guerra, con sus intermitentes erupciones de ferocidad. O quizá simplemente se enamoró de John Rolfe, a quien conoció estando en cautiverio. En todo caso, accedió a permanecer en Jamestown como su prometida.

Nadie tomó en cuenta el hecho de que Pocahontas ya estaba casada. Como todavía no tenía hijos, dice Rountree, la costumbre indígena le permitía deshacer el vínculo conyugal en cualquier momento. Y los ingleses estaban dispuestos a pasar por alto los matrimonios “salvajes”: no eran cristianos y por lo tanto eran inexistentes. En consecuencia, tanto los indios como los recién llegados podían tratar el matrimonio de Pocahontas con Rolfe como un cese del fuego.



Son muy escasas las imágenes tempranas de indios del noreste de los Estados Unidos. Este grabado de 1616 muestra un retrato de Pocahontas (a la izquierda) ejecutado durante su visita a Inglaterra, que es el único conocido de un powhatan. No hay ningún retrato de Opechancanough, aunque podemos imaginar que se parecería a este hombre de cabeza afeitada (derecha), posiblemente un indio de Virginia de visita en Londres, cuya imagen fue captada por el artista de Bohemia Wenceslaus Hollar en 1645

de hecho, un “método oportuno de terminar la guerra sin capitulación, sin tratado escrito y sin vencedor formal”, salvando el honor de todos, como dice Fausz en su historia de esa lucha.

Opechancanough utilizó la suspensión de las hostilidades para tomar las palancas del poder de manos de su hermano (Powhatan se retiró alrededor de 1615 y murió tres años más tarde). Inflexible y metódico, opuesto a los *tassantassas* desde el día de su llegada, Opechancanough maniobró logrando que Jamestown atacara a sus rivales nativos, aumentando su imperio al mismo tiempo que se extendía el dominio inglés. Decidido a comprender a su enemigo, el nuevo gobernante infiltró hombres suyos en Jamestown. Trabajando en hogares ingleses, comerciando con barcos ingleses y sirviendo en milicias inglesas, los indios estudiaron los hábitos de los extranjeros. Los hombres de Opechancanough adquirieron una buena cantidad de armas de fuego y se entrenaron en su uso.

Los colonizadores no tenían idea de los planes de Opechancanough, pero sin saberlo iniciaron un contraataque devastador: el intercambio colombino. El flujo constante de naves hacia Virginia llevó consigo una gran cantidad de es-

pecies nuevas, inaugurando lo que llegaría a ser un ataque ecológico en múltiples niveles. Una de las armas más poderosas fue el tabaco.

Incluso en pleno apogeo de la guerra Rolfe había estado experimentando con *N. tabacum*. Inicialmente el rey Jacobo I había censurado el acto de fumar como “desagradable a la vista, odioso a la nariz y nocivo para el cerebro”. Pensó en prohibirlo pero cambió de idea, porque estaba perpetuamente escaso de fondos y había descubierto que podía cobrar impuestos al tabaco. Los fumadores ingleses se sintieron aliviados, pero no felices, porque España seguía aumentando los precios. Así como el *crack* es una forma inferior y más barata de la cocaína en polvo, el tabaco de Virginia era de menor calidad que el del Caribe pero también mucho más barato. Como el *crack*, tuvo un éxito comercial impresionante: menos de un año después de su llegada los colonos de Jamestown estaban pagando deudas en Londres con pequeñas bolsitas de la droga. El alto al fuego con Powhatan permitió a los colonizadores aumentar la producción de manera explosiva. Para 1620 Jamestown estaba exportando hasta 25 mil kilos por año; tres años después esa cifra se había casi triplicado. En cuarenta años la bahía de Chesapeake —la Costa del Tabaco, como se la llamó después— estaba exportando más de 12 millones de kilos por año. Los cultivadores individuales estaban obteniendo beneficios de hasta mil por ciento de sus inversiones originales.

¡Mil por ciento! ¡Y todo lo que se necesitaba era sol, agua y tierra! Las ganancias aumentaban mucho si el cultivador podía contratar trabajadores: los jornaleros ganaban alrededor de dos libras esterlinas al año, pero en ese tiempo podían producir tabaco por valor de 50 o 100 libras esterlinas. En una demostración objetiva del poder del orden económico para afectar la mente humana, los *tassantassas* a quienes John Smith tenía que obligar a punta de pistola a cultivar sus campos ahora estaban dedicados a arrancar tabaco de la tierra. Llegaban nuevos contingentes, se apropiaban algunas tierras y plantaban *N. tabacum*. Las plantaciones inglesas se extendieron como un rumor a lo largo de los ríos James y York. Los que llegaban eran tantos que la compañía comprendió que no era posible controlarlos enteramente desde el otro lado del océano y creó un consejo electivo para resolver disputas: el primer órgano representativo en la Norteamérica colonial. Su período de sesiones inaugural duró desde el 30 de julio al 4 de agosto de 1619.

Apenas tres semanas después arribó a Jamestown un barco pirata holandés. En su bodega venían “20. y tantos negros”, esclavos capturados por los piratas a un barco portugués que iba hacia México. (Alrededor de 30 más aparecieron en otro barco pocos días más tarde.) En su prisa por obtener beneficios del tabaco, los colonizadores venían clamando por más trabajadores. Los africanos

llegaron justo para la cosecha. Sin pensarlo dos veces los colonizadores compraron a los esclavos a cambio de las provisiones que los piratas necesitaban para el viaje de regreso a Europa. Legalmente, es posible que los “20. y tantos” africanos no fuesen esclavos: su situación no está clara. Pero no cabe duda de que voluntarios no eran: su adquisición fue un hito en el camino a la esclavitud. Con pocas semanas de diferencia, Jamestown había inaugurado dos de las instituciones más duraderas de lo que serían los Estados Unidos: la democracia representativa y la esclavitud comercial.

Los colonizadores no prestaron atención a esos hitos: estaban demasiado ocupados exportando la hoja de Virginia. Algunos de los dirigentes se quejaron de que, obsesionados por el tabaco, los colonos estaban dejando que Jamestown cayera otra vez en la ruina: “la iglesia derruida, las empalizadas rotas, el puente en pedazos, el pozo de agua dulce estropeado; el almacén que usaban para la iglesia, el mercado y las calles y todos los demás lugares libres ocupados por plantas de tabaco”. Las borracheras celebratorias multitudinarias eran frecuentes; los barcos que llegaban traían licores y se transformaban momentáneamente en tabernas flotantes, con pingües beneficios. Dale se vio obligado a dictar una ordenanza para los plantadores de Virginia: debían plantar también cultivos comestibles o entregar todo su tabaco al gobierno colonial. Sin embargo, pocos le prestaron atención.*

Por desgracia, el boom llegó demasiado tarde para la Compañía de Virginia. Su capital inicial se agotó enviando al otro lado del océano colonizadores que morían en seguida. Funcionarios de la compañía convencieron al poderoso clero de Londres de que ayudar a Jamestown a encontrar más inversores era un deber de todos los ingleses cristianos, y domingo tras domingo los pastores exhortaban

* La manía del tabaco se extendió a Francia. La Corte francesa, siempre corta de fondos, normalmente veía sus colonias americanas con indiferencia o incluso con disgusto, pero invirtió una fortuna para fundar Nueva Orleáns porque la Corona estaba aterrada ante las sumas que los fumadores franceses estaban gastando en tabaco inglés. En una permuta de deuda por capital planeada por el brillante economista John Law, se permitió a los prestamistas acreedores de la Corte comerciar los bonos del gobierno que París no podía pagar por participaciones en los beneficios de la nueva colonia, que se imaginaba como una enorme plantación de tabaco trabajada por esclavos: una réplica de Virginia, con vino de Burdeos en lugar del *grog* inglés. El público acudió en masa a comprar acciones, haciendo que el precio aumentara en una clásica burbuja especulativa. Law contrató guardias armados que lo protegieran contra el acoso de los que querían invertir y un gobernante agradecido lo recompensó con un ducado en Arkansas. La burbuja estalló en 1720, pero los primeros embarques de aspirantes a magnates de la nicotina ya habían partido hacia América, donde se enteraron de que en realidad Nueva Orleáns no era un lugar particularmente bueno para plantar tabaco. Exasperada por las continuas pérdidas, Francia se alegró de poder entregar la ciudad a España en 1762, como pago por su ayuda en la Guerra de los Siete Años (Powell, 2012, pp. 18-32, 127-128; 132-143)

a sus feligreses a comprar acciones de la Compañía de Virginia. “¡Adelante! clamaba el reverendo William Crashaw a los potenciales “nobles y meritorios aventureros”, algunos de los cuales ocupaban los bancos de su Temple Church, una de las iglesias más influyentes de la nación. Si Inglaterra no aprovecha esta oportunidad en Virginia, predecía Crashaw, las generaciones futuras preguntarán: “¿Por qué tan grande premio fue puesto en las manos de tontos que no tenían ánimos para tomarlo?” (cursivas en el original).

La táctica funcionó. Los pastores convencieron a más de 700 individuos y compañías de invertir por lo menos 25.000 libras esterlinas en la Compañía de Virginia.* (En marcado contraste, los historiadores creen que los que financiaron inicialmente la compañía no eran más de una docena y que apenas invirtieron varios cientos de libras.) La nueva suma fue suficiente para enviar a centenas de nuevos colonizadores, entre ellos Rolfe y Dale, que se pusieron a cultivar tabaco afanosamente. Pero ya ni siquiera la cascada de beneficios del tabaco podía pagar las deudas de los años de pérdidas. La Compañía de Virginia estaba de nuevo casi sin fondos el 22 de marzo de 1622, cuando Opechancanough atacó.

Ese día, por la mañana temprano, los asentamientos europeos se llenaron de indios, que llamaron a las puertas y pidieron que les permitieran entrar. La mayoría eran visitantes conocidos. Venían sin armas. Muchos aceptaron comer o beber algo. Después agarraron lo primero que encontraron —un cuchillo de cocina, una olla pesada, las armas de los propios colonizadores— y mataron a todo el que encontraron en cada casa. El ataque fue brutal, generalizado y bien planificado. Los ataques fueron tan veloces que muchos colonizadores murieron sin saber que estaban siendo atacados. Cayeron familias enteras. En todo lo que había sido Tsenacomoco ardieron casas. En el último momento algunos indios advirtieron del ataque a ingleses amigos, los suficientes para que Jamestown organizara su defensa, pero, con todo, por lo menos 325 personas fueron muertas por los atacantes.

En el período subsiguiente murieron 700 más. Como el ataque interrumpió las tareas agrícolas, ese año los *tassantassas* produjeron aun menos maíz que de costumbre. Mientras tanto, la compañía intentó reconstruir Jamestown enviando mil nuevos colonizadores. Increíblemente, llegaron a Virginia sin provisiones. En realidad, y no tan increíblemente, los capitanes de los barcos cobraban por persona transportada, y por eso sobrecargaban sus navíos con pa-

* Es difícil establecer un equivalente en moneda contemporánea, pero seguramente la suma se traduciría en decenas de millones de dólares. Pero aun una afirmación tan vaga puede inducir a error; el capital reunido por la Compañía de Virginia representaba un porcentaje mucho mayor del total disponible que, por ejemplo, 50 millones de dólares hoy en día



Si bien esta imagen es confusa en muchos aspectos —obsérvese a la distancia el fuerte bien construido, y todo tan distinto de Jamestown o de cualquier aldea powhatan— este grabado del artista alemán Matthäus Merian capta algo de la sensación causada por el ataque de los powhatan a Virginia en 1622.

sajeros y llevaban el mínimo posible de provisiones, que no les reportaban ningún beneficio. Los infelices que padecían de escorbuto eran abandonados en la costa, donde se veían obligados a comer “cortezas de árboles, o tierra del suelo”. De nuevo hubo colonizadores harapientos peleando por un puñado de maíz: fue una segunda “época del hambre”. Para la primavera los sobrevivientes estaban tan débiles, escribió el tesorero de la colonia, George Sandys, que *“los vivos apenas conseguían enterrar a los muertos”* (cursivas en el original). En conjunto, en ese año murieron alrededor de dos de cada tres europeos en Virginia.*

* No todo salió mal para los *tassantassas*. En mayo de 1623, un año y dos meses después del ataque, organizaron un contraataque en una conferencia de paz con los gobernantes de Tsenacomoco. Uno de los presentes registró que en un brindis celebratorio los ingleses sirvieron *sack* (un vino parecido al jerez) envenenado, que mató a “alrededor de 200” indios. Perseguidos

Como quiera que se mire, Opechancanough estaba en la posición de poder. Ahora sus fuerzas eran más numerosas y estaban mejor equipadas que las de su enemigo, y se dedicaron a asaltar asentamientos ingleses a voluntad. El consejo gobernante de Jamestown confesó que los colonizadores no estaban en condiciones de organizar una represalia con éxito, “en razón de la ligereza de los pies de ellos, y las ventajas de los bosques, a los que se retiran ante cualquier ataque nuestro”. Opechancanough predijo en el verano de 1623 que “antes de que se cumplan dos lunas no quedaría un inglés en todo su territorio”.

Tal como lo predijera, la Compañía de Virginia no sobrevivió. Horrorizado por el ataque, Jacobo I creó una comisión investigadora que produjo un informe condenatorio. El respaldo parlamentario a la compañía se desvaneció. La administración luchó desesperadamente por conservar el favor del rey. Sus inversores habían enterrado en Virginia alrededor de 200 mil libras esterlinas, una suma enorme para la época. Mientras la empresa existiera había una posibilidad de recuperar el dinero, pero si Jacobo I anulaba la licencia concedida a la compañía no habría recuperación posible. Sin embargo, el 24 de mayo de 1624 el rey revocó la autorización. “Cualquier monarca responsable se habría visto obligado a poner fin al temerario embarque de súbditos suyos hacia la muerte” escribió el historiador Morgan. Lo asombroso es que no lo hubiera hecho antes. Opechancanough había derrotado a la Compañía de Virginia.

Pero la victoria sobre la compañía no significaba el triunfo de los indios. Opechancanough no lanzó un último ataque mortal que empujara a los forasteros al mar. De hecho no hubo un segundo ataque coordinado durante 22 años, y para entonces ya era demasiado tarde. Nunca conoceremos con certeza la razón de esa vacilación, porque la gran mayoría de los documentos históricos existentes son ingleses, y las hostilidades hicieron que los *tassantassas* perdieran el escaso acceso que tenían a la vida indígena. Sin embargo, una posible respuesta es que Opechancanough había perdido Tsenacomoco antes de que sus guerreros se introdujeran en los hogares ingleses. Al cultivar tabaco, los ingleses habían transformado el paisaje en algo irreconocible.

Los indios habían cultivado tabaco tradicionalmente, pero sólo en pequeñas cantidades. En cambio los colonizadores cubrieron grandes áreas con plantas de *N. tabacum*. Ni los nativos ni los recién llegados comprendían el impacto am-

por una turba dolorida y enfurecida, los colonizadores huyeron a sus botes. Al alejarse dispararon contra la multitud, matando “alrededor de 50 más” incluyendo, según creyeron equivocadamente, a Opechancanough. Después los ingleses “se llevaron a sus casas parte de sus cabezas”: es decir, arrancaron el cuero cabelludo a algunas de sus víctimas.

biental de esa plantación en gran escala. El tabaco absorbe nitrógeno y potasio como una esponja. Como en la cosecha se arranca del suelo la planta entera, cosechar y exportar tabaco equivalía a sacar de la tierra esos nutrientes y cargarlos en barcos. “El tabaco tiene una capacidad casi única de chupar la vida del suelo”, dice Leanne DuBois, agente de extensión agrícola del condado de James City, el condado de Jamestown. “En esta área, donde los suelos pueden ser muy frágiles, es capaz de arruinar la tierra en un par de años.” Como agotaban los campos continuamente, los colonizadores tenían que mudarse con frecuencia a campos nuevos.

En Tsenacomoco, recuerda alguno, tradicionalmente las familias cultivaban sus parcelas durante algunos años y las dejaban en barbecho cuando el rendimiento disminuía. La tierra no cultivada se convertía en terreno común para la caza o la recolección hasta que se necesitara de nuevo para el cultivo. Como las tierras en barbecho ya habían sido limpiadas, los extranjeros podían entrar con facilidad y plantar tabaco en ellas. A diferencia de los powhatan, los ingleses no daban tiempo a sus campos tabacaleros para regenerarse cuando se agotaban, sino que los convertían en campos de maíz y después en pasturas para ganado y caballos. En otras palabras, en lugar de usar la tierra en ciclos de cultivo y selva, los extranjeros la usaban continuamente, de manera que las mejores tierras para el cultivo y la recolección quedaban fuera del alcance de la población de Tsenacomoco, y así los indios iban siendo empujados cada vez más lejos de la costa.

En diez o veinte años los ingleses se habían adueñado de casi toda la tierra desmontada por los indios. Después se metieron en la selva, como escribió el historiador ambiental John R. Wennersten, “utilizando técnicas de tumba-y-quema que en Europa no se habían visto en siglos”. Derribaron gran número de árboles y usaron la madera con prodigalidad. Los propietarios marcaban sus propiedades con cercas tipo “gusano” —construcciones en zigzag de seis u ocho hileras de troncos— que según el cálculo de Wennersten consumían alrededor de 6.500 troncos largos y gruesos por cada milla de cerca. Otra cantidad de madera se convirtió en pez, trementina o tablas, y los abundantes sobrantes se exportaron en forma de barriles, toneles, barricas y pipas para Inglaterra, siempre hambrienta de madera. “Tienen una aversión insuperable a los árboles”, observó secamente alguien que visitó la zona en el siglo XVIII: “no dejan ni uno”.

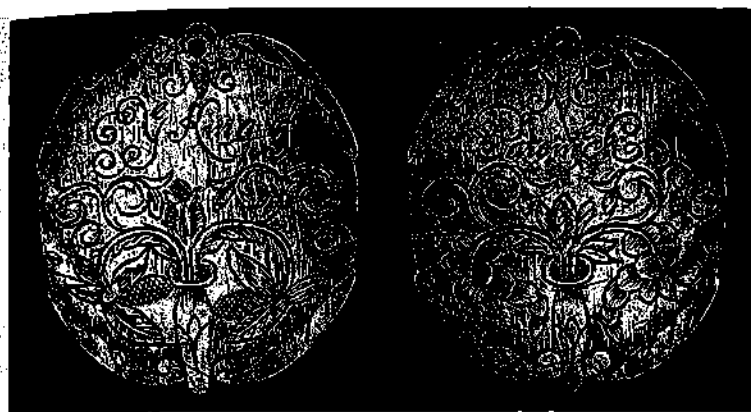
Los bosques nativos, sujetos a la quema anual, habían sido a la vez abiertos, en el sentido de que las personas podían moverse libremente por ellos, y cerrados, porque el techo de árboles protegía la tierra contra el impacto de la lluvia. Al eliminar los árboles el suelo quedaba expuesto. Los arados de los colonizadores

aumentaban su vulnerabilidad. Las lluvias de la primavera disolvían los nutrientes y los arrastraban al mar. El suelo descubierto se secaba más rápido y se endurecía más, perdiendo su capacidad de absorber lluvias en primavera; el volumen y la velocidad de las corrientes superficiales aumentaban, elevando el nivel de los ríos. Para fines del siglo XVII las inundaciones desastrosas eran cosa corriente. La tierra arrastrada hacia los ríos era tanta que dificultaba la navegación.

El tabaco de Sudamérica estaba lejos de ser la única importación biológica. Los ingleses trajeron consigo todas las especies que estaban acostumbrados a criar en las granjas: cerdos, cabras, vacunos y caballos. Al principio los animales importados no tuvieron mayor éxito, entre otras cosas porque los colonizadores hambrientos se los comían, pero durante la paz que siguió al casamiento de Pocahontas se multiplicaron. Los colonizadores pronto perdieron el control, y los indios despertaban para encontrar vacas o caballos sueltos destrozando sus plantíos, pisoteando las cosechas. Si mataban a algún animal aparecía un colonizador armado exigiendo compensación. El número de animales siguió en aumento durante siglos.

Lo peor deben haber sido los cerdos. Para 1619, según registra un colono, había “un número infinito de puercos, sueltos por los bosques”. Astutos, fuertes y siempre hambrientos, devoraban frutas, nueces y maíz, levantando el suelo con sus fuertes hocicos en busca de raíces comestibles. Una de ellas era el tuckahoe, el tubérculo que los indios tenían como reserva para cuando fallaba la cosecha de maíz. Resulta que a los cerdos el tuckahoe les gustó mucho. Viajando por la región en el siglo XVIII, el botánico sueco Peter Kalm encontró que los cerdos eran “muy codiciosos” de los tubérculos, y que “engordaban mucho alimentándose con ellos”. En los lugares “frecuentados por los cerdos”, decía, el tuckahoe “debe haber sido extirpado”. El pueblo de Tsenacomoco se encontró compitiendo por su suministro de alimentos con manadas de cerdos feroces.

Sin embargo, a la larga es posible que el impacto ecológico más importante haya sido causado por un animal doméstico mucho más diminuto: la abeja europea. A comienzos de 1622 llegó a Jamestown un barco cargado de entidades exóticas: vides, gusanos de seda y abejas. Las vides y los gusanos de seda nunca llegaron muy lejos, pero las abejas prosperaron. La mayoría de las abejas polinizan sólo unos pocos tipos de especies de plantas y tienden a ser bastante quisquillosas sobre el lugar en que viven, pero las abejas europeas son bichitos promiscuos, que polinizan casi cualquier cosa que encuentren y viven prácticamente en cualquier parte. Se establecieron rápidamente en toda América. Los indios las llamaban “moscas inglesas”.



Después de la derrota definitiva de los indios de Virginia en la década de 1660, se los obligó a usar placas de identificación —ésta pertenecía a un dirigente nativo— si querían entrar en poblaciones inglesas.

Los ingleses importaron abejas por la miel, no para ayudar a sus cultivos —la polinización no se descubrió hasta mediados del siglo—, pero de todos modos las abejas salvajes polinizaron campos y huertos. Sin ellas, muchas de las plantas que los europeos trajeron no habrían proliferado. Georgia probablemente no habría llegado a ser la reina de los duraznos; los árboles de Johnny Appleseed quizás no habrían dado frutos; Huckleberry Finn tal vez no habría encontrado melones que robar. Tan esencial para el éxito de los europeos fue la abeja que los indios llegaron a verla como un precursor de la invasión; en 1782 el escritor franco-norteamericano Jean de Crèvecoeur observó que la primera visión de una abeja en un nuevo territorio “infunde consternación y tristeza en todas las mentes”. Con la eliminación de la cubierta de selva, el bloqueo del rebrote en los campos en barbecho, la supresión de la quema anual, la introducción de animales que pastaban sueltos u hozaban en los campos y además la de las lombrices, las abejas y otros invertebrados, los colonizadores transformaron Tsenacomoco tan profundamente que se fue haciendo cada vez más difícil para sus habitantes anteriores alcanzar allí alguna prosperidad, al tiempo que para los europeos era cada vez más fácil prosperar en un ambiente que sus propias acciones iban haciendo cada vez más familiar. A pesar de las hambrunas, las enfermedades y los reveses financieros, seguían llegando cada vez más inmigrantes a la bahía de Chesapeake. Las hachas brillaban, los bueyes se esforzaban arrastrando arados,

centenares de colonizadores plantaban tabaco en cuanto espacio ribereño encontraban libre. Y cuando el suelo se agotaba dejaban el lugar al ganado y se iban a otra parte.

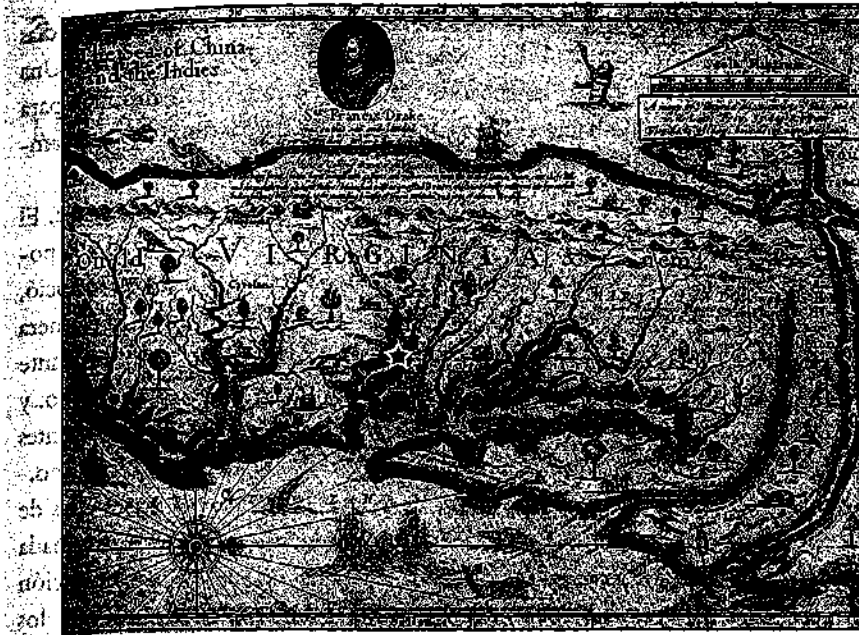
Desde el punto de vista ecológico, Tsenacomoco se iba pareciendo cada vez más a Europa: ésa es la marca distintiva del naciente Homogenoceno. Para 1650 el imperio indio estaba habitado principalmente por europeos.

“Riqueza tan infinita”

Según todas las versiones, John Ferrar era un hombre modesto, piadoso y trabajador que pasó la vida atendiendo el negocio familiar. Su padre, Nicholas, era un cosmopolita comerciante en cueros en Londres con una mansión en St. Sythe's Lane, no lejos del Banco de Inglaterra y de la Bolsa. Fue uno de los accionistas originales de la Compañía de Virginia e invirtió 50 libras esterlinas en Jamestown. La inversión no dio ningún fruto, y Nicholas estaba convencido de que el problema eran los administradores de la compañía, bien conectados pero irresponsables. Sin embargo no se retiró, y en cambio en 1618 la familia invirtió otras 50 libras con las que adquirió una plantación de un par de miles de hectáreas, administrada por otro pariente al que Nicholas despachó a Virginia. Pocos meses más tarde participó en una especie de rebelión de los accionistas, y se nombraron nuevos administradores, entre ellos dos de los hijos de Nicholas: Nicholas Jr., que pasó a ser asesor y secretario de la compañía, y John, a quien se dio el cargo no remunerado de tesorero suplente.

Pese a lo humilde de su cargo, John quedó de hecho encargado de las finanzas de la compañía, porque el tesorero titular, un aristócrata importante, estaba demasiado ocupado hostigando al rey en el Parlamento. Ahora la empresa estaba ganando dinero con la venta de tabaco, pero las deudas que había acumulado eran tantas que Ferrar tenía que hacer malabarismos para pagar a los acreedores. Y, peor aun, afirmaba que los administradores anteriores habían estafado 3 mil libras esterlinas. A los intentos de recuperar el dinero los estafadores respondieron tratando de desacreditarlo ante el tribunal, y la intriga llegó a ser tan absorbente que Ferrar tenía reuniones diarias en la mansión familiar de St. Sythe's Lane para tratar de resolver la crisis.

Por último, su gran esfuerzo no sirvió de nada. El ataque de Opechancanough en 1622 dio a los enemigos de la compañía la oportunidad que esperaban: Nicholas y John, presentados como temerarios estafadores, fueron brevemente encarcelados. Lograron ser puestos en libertad sin cargos, pero no puede haber sido una sorpresa para ellos que el rey pusiera fin a la empresa.



Mapas como éste de 1667 eran sorprendentemente comunes en Europa en el siglo XVII. Presentando la América del Norte como un estrecho istmo, sugería a los financiadores ingleses de la Compañía de Virginia que sus colonizadores en Jamestown (estrellita en el mapa) podían llegar fácilmente al Pacífico caminando. Y de ahí podrían navegar a la China.

John Ferrar nunca aceptó la pérdida. Veinticinco años después de la disolución de la compañía leyó *Virginia Impartially Examined*, de William Bullock, un folleto de 65 páginas que echaba a él y otros administradores la culpa de todos los problemas de Virginia. Los márgenes del ejemplar de Ferrar están llenos de respuestas airadas. Bullock había escrito que la colonia sólo podía prosperar si se diversificaba: en lugar de dedicarse exclusivamente al tabaco, los colonizadores debían haber plantado trigo y cebada. Para Ferrar, era como decirle a alguien que se está cayendo a un abismo que debería llevar una chaqueta de otro color. En su opinión, el error de Virginia había sido ignorar lo que Sir Francis Drake había aprendido en la década de 1570, cuando hizo escala en California durante su viaje alrededor del mundo. Drake había demostrado —¡demostrado!— que América tenía como máximo unos pocos centenares de millas de ancho. El hecho de que Jamestown no hubiera atravesado el continente para abrir una nueva ruta hacia Asia “es hasta hoy el mayor error y daño que ha sufrido la colonia en

todo este tiempo”, escribió Ferrar. Estaba convencido de que apenas “8 o 10 días de marcha, o quizás un viaje de 4 días” separaban a Jamestown del Pacífico. Una sola expedición hacia el oeste habría descubierto “riquezas tan infinitas para todos ellos como un pasaje hacia el Mar Occidental lo demostraría”. Y en cambio habían ocupado sus días estúpidamente con “tabaco humeante”.

Vista desde la perspectiva de hoy, la historia parece un poco más compleja. El objetivo de la Compañía de Virginia había sido integrar a Virginia, y así a la pobre Inglaterra, al rico nuevo mercado global. Y aunque Ferrar jamás lo reconoció, la compañía había hecho exactamente eso con el “tabaco humeante”, la primera especie americana que se difundió por Europa, Asia y África. Divertido, excitante y violentamente adictivo, el tabaco tuvo éxito instantáneo en todo el mundo, y fue la primera vez que una novedad fascinó a personas de todos los continentes al mismo tiempo. *N. tabacum* fue la punta de lanza del intercambio colombino.

En 1607, cuando se fundó Jamestown, el tabaco seducía a las clases altas de Delhi, donde el primer fumador, para desaliento de sus consejeros, fue nada menos que el emperador mongol; se difundía en Nagasaki, pese a la prohibición dictada por el alarmado daimyo, y en Estambul generaba adicción entre los marineros al punto de que se lo quitaban por cualquier medio a naves europeas de paso. En ese mismo año un viajero que recorría Sierra Leona observó que el tabaco, probablemente llevado por los traficantes de esclavos, se encontraba en “casi todas las casas, que parece la mitad de su alimento”. La adicción a la nicotina se extendió tan rápido en Manchuria que, según el historiador de Oxford Timothy Brook, en 1635 el khan Hongtaiji descubrió que sus soldados “estaban vendiendo las armas para comprar tabaco”. Indignado, el khan prohibió fumar. Del otro lado del globo, los europeos también eran adictos; en la década de 1640 el Vaticano recibía quejas de que había sacerdotes que celebraban la misa con un cigarro encendido. El papa Urbano VIII, tan indignado como Hongtaiji, inmediatamente prohibió fumar en las iglesias.

De Bristol a Boston a Pekín, mucha gente se incorporó a una cultura internacional del tabaco. Virginia desempeñó un papel pequeño pero importante en la creación de ese fenómeno mundial. Y sin embargo, visto desde la perspectiva de hoy, finalmente la *N. tabacum* fue menos importante en sí que como imán que impulsó a muchos otros seres no humanos, directa e indirectamente, a cruzar el Atlántico, y seguramente los más importantes entre ellos fueron dos inmigrantes diminutos y multifacéticos, *Plasmodium vivax* y *Plasmodium falciparum*, cuyos nombres son escasamente conocidos fuera de los círculos de especialistas, pero que tuvieron un papel devastador en la vida americana.

Malos aires

“Estados extractivistas”

En 1985 un librero del nordeste de España anunció que tenía en su poder nueve cartas y documentos de Cristóbal Colón, siete de los cuales eran totalmente desconocidos hasta ese momento, incluyendo relatos de sus cuatro viajes a América. Ese mismo año Consuelo Varela y Juan Gil, que serían los editores de la edición definitiva de los escritos del almirante, inspeccionaron los papeles no sin escepticismo. Para sorpresa de sus colegas, Varela y Gil llegaron a la conclusión de que los manuscritos eran efectivamente copias de cartas y otros documentos de Colón, copias del tipo que las personas pudientes hacían para guardar antes de la invención de la fotocopia. El gobierno español adquirió los papeles por una suma no revelada; en 1989 se publicó una edición facsimilar y en 1992 *Cristóbal Colón. Textos y documentos completos*. Seis años más tarde apareció una traducción al inglés.

Como estaba interesado en Colón, compré un ejemplar de la traducción inglesa cuando lo encontré en una librería de segunda mano. El libro es parte

de una serie publicada por el Estado italiano para conmemorar los quinientos años de su primer viaje a América y es un objeto grande y suntuoso, crema, que no cabe en un estante normal. Para un lector como yo fue decepción leer en la introducción de Varela y Gil que esos textos antes conocidos no traían ninguna revelación espectacular acerca de la vida y las características de Colón. Sin embargo, en mitad de la recién conocida crónica del segundo viaje del almirante tropecé con un detalle curioso, que no figura en las excelentes biografías de Samuel Eliot Morison y Felipe Fernández-Armesto.

En la traducción, Colón explica que después de que la expedición llegó a La Isabela “toda la gente fue a tierra a establecerse, y todos se dieron cuenta de que llovía mucho. Enfermaron gravemente de fiebres tercianas”. Fiebres tercianas, un término anticuado, hace referencia a ataques de fiebre y escalofríos que repiten regularmente cada cuarenta y ocho horas: un día de enfermedad seguido por un día tranquilo, y luego un día de enfermedad cuando el patrón se repite (la palabra *terciana* viene del latín “tres días”, y deriva de la costumbre romana de contar el tiempo desde el comienzo de un período hasta el comienzo del siguiente). La fiebre terciana es como la impresión digital de los tipos más importantes de malaria, uno de los azotes más intratables de la humanidad. Si vemos literalmente, parece que Colón está diciendo que sus hombres contraeron la malaria en La Isabela. Pensé que no era extraño que se negaran a trabajar y marqué el pasaje con lápiz.

En 2002, Noble David Cook, historiador de Florida International University, en Miami, publicó un artículo con el alarmante título de “Enfermedad, hambre y muerte en los primeros tiempos de La Española [*Sickness, Starvation and Death in Early Hispaniola*]”, que detallaba la catastrófica historia de la enfermedad después del desembarco de Colón. Los investigadores en general concuerdan en que la malaria humana no existía en América antes de 1492 (había una especie de malaria de los monos). Si los hombres de Colón contrajeron la malaria, explicaba Cook, deben haber traído la enfermedad con ellos desde España, donde en esa época abundaba, como en gran parte de Europa. Era un caso típico de intercambio colombino, registrado por su propio padre.

Recordando el libro de tapas color crema, lo saqué de mi estante y busqué el pasaje en cuestión. El original español, impreso en las páginas impares, emplea la palabra malaria ni tercianas: lo que Colón dice es que sus hombres habían contraído algo que llama “*çifiones*”, término que yo nunca había encontrado. ¿Por qué Cook y el traductor de la carta de Colón pensaron que se trataba de malaria?

“chición” es una palabra fácil de encontrar en los diccionarios españoles. Yo consulté los más de diez que había en mi biblioteca local, sin éxito; tampoco sirvió de nada. Tampoco el propio Colón: no daba ninguna descripción de los síntomas de los çiciones, posiblemente porque pensaba que era una enfermedad familiar para sus lectores. Todo lo que dice sobre la enfermedad, en realidad es la conjetura de que las transmisoras eran las mujeres nativas de alrededor de la Isabela, “que abundan aquí; y como ellas son tan impúdicas y desvergonzadas, no es sorprendente que los hombres tengan ese problema”. Para mí, la impresión de que el almirante creía que los “çiciones” eran algún tipo de enfermedad venérea.

Sin embargo, eso no concuerda con otras fuentes, como supe al contactar a un experto en el español del siglo XVI, Scott Sessions, del Amherst College. El primer diccionario de la lengua española apareció en 1611, me dijo Sessions, e incluía la voz “çiciones”: “la fiebre que da con escalofríos, que se atribuye al frío porque es el más agudo, frío y penetrante”. El siguiente diccionario importante de la lengua española, conocido como Diccionario de Autoridades, fue publicado en varios volúmenes por la Real Academia Española entre 1726 y 1739, también define “çiciones” como “la fiebre que empieza con escalofríos, que puede ser aguda y penetrante como el cierzo, como dice Covarrubias, deriva de la palabra, pero es más probable que se refiera a las fiebres tercianas”, es decir, la malaria. Dicho de otro modo, Cook y el traductor estaban en lo cierto: perfectamente posible que Colón describiera casos de malaria.

No es imposible. La malaria puede permanecer latente en el organismo por meses y reaparecer después con el mayor vigor. La enfermedad es transmitida por mosquitos, que absorben los microscópicos parásitos de la malaria cuando pican la sangre de personas infectadas y los transmiten a la siguiente persona que pican. Colón partió para su segundo viaje en septiembre de 1493. Si uno de sus tripulantes tuvo una recaída de la malaria después de desembarcar en La Española, una picadura del tipo de mosquito correcto habría sido suficiente para transmitir la enfermedad, y esos mosquitos abundan en La Española.

Todo esto es puramente conjetural, por decir lo mínimo. Hoy sabemos que hay muchas enfermedades que causan fiebre y escalofríos, incluyendo la gripe y la neumonía. Pero durante siglos la gente no distinguía una de la otra; no comprendían que la malaria es una enfermedad específica. Sessions, el historiador de Amherst, me dijo que la palabra “paludismo” no apareció en los diccionarios de la Real Academia Española hasta 1914. Aún entonces eran pocos los que sabían que era causada por un parásito vehiculado por mosquitos: el diccio-

nario de 1914 definía el paludismo como un “conjunto de fenómenos mortales producido por las emanaciones de los pantanos”. (La palabra “malaria” proviene del italiano *mal aria*, “mal aire”.) Es decir que Colón estaba utilizando una palabra que probablemente denota la malaria, pero lo mismo podría haber estado describiendo cualquier fiebre con escalofríos. Una sola palabra no es suficiente para hacer un diagnóstico.

Sin embargo, la imposibilidad de hallar respuestas definitivas no significa que los historiadores renuncien a seguir buscándolas: la cuestión es demasiado importante. Pese a un programa mundial de erradicación iniciado en la década de 1950, la malaria todavía es responsable de incontables sufrimientos: unas 750 mil muertes por año, la gran mayoría de niños de menos de 5 años. Cada año contraen la enfermedad alrededor de 225 millones de personas, que incluso con atención médica moderna puede incapacitar a la persona por varios meses. En África afecta a tanta gente que los economistas la consideran uno de los grandes obstáculos para el desarrollo; según un cálculo ampliamente aceptado, desde 1965 los países con tasas elevadas de malaria han tenido tasas de crecimiento per cápita 1,3 por ciento inferiores a las de los países sin malaria, lo suficiente para asegurar que los primeros pierdan terreno con respecto a los segundos.

Y al igual que hoy, la malaria desempeñó un papel importantísimo en el pasado, un papel distinto al de cualquier otra enfermedad y probablemente mayor. Cuando los europeos trajeron a América la viruela y la gripe desencadenaron epidemias: estallidos súbitos que arrasaban aldeas y ciudades de los indios y después se desvanecían. En cambio la malaria se volvió *endémica*, una presencia constante y debilitante. Hablando en términos sociales, la malaria —así como otra enfermedad transmitida por mosquitos, la fiebre amarilla— dio vuelta las Américas patas arriba. Antes de la llegada de esas enfermedades el territorio más densamente habitado al norte de México era lo que hoy es el sudeste de los Estados Unidos, y en las selvas húmedas de Mesoamérica y la Amazonia vivían millones de personas. Después de la malaria y la fiebre amarilla esas regiones antes saludables se volvieron inhóspitas. Sus antiguos habitantes huyeron a tierras más seguras, y los europeos que se instalaron en los terrenos desocupados en muchos casos no sobrevivieron ni un año.

Las altas tasas de mortalidad de los europeos tuvieron consecuencias perdurables, afirman los economistas Daron Acemoglu, Simon Johnson y James A. Robinson, de Harvard y del Massachusetts Institute of Technology. Hasta hoy, los lugares donde los colonizadores europeos no pudieron sobrevivir son mucho más pobres que los lugares que les resultaron más saludables. La razón, dicen

Los investigadores, es que los recién llegados conquistadores establecieron instalaciones diferentes en las zonas insalubres que en las más saludables. Incapaces de crear colonias populosas y estables en las zonas maláricas, los europeos fundaron lo que Acemoglu, Johnson y Robinson denominaron "estados extractivistas", cuyo ejemplo emblemático es el temible Congo Belga que presenta Joseph Conrad en *El corazón de las tinieblas*, donde un minúsculo grupo de europeos de cuello alto obliga a una masa de esclavos desnudos y encadenados, "sombros de hambre y enfermedad", a construir un ferrocarril para transportar marfil desde el interior.

El tabaco trajo a Virginia la malaria, en forma indirecta pero ineluctable, y desde allí se extendió hacia el norte, el sur y el oeste hasta dominar gran parte del Norteamérica. En forma similar, la caña de azúcar, otra importación de ultramar, llevó la enfermedad al Caribe y toda América Latina, junto con su compañera la fiebre amarilla. Como ambas enfermedades mataban trabajadores europeos en las plantaciones americanas de tabaco y caña de azúcar, los colonizadores importaron mano de obra en forma de africanos cautivos, el ala humana del intercambio colombino. En suma: introducciones ecológicas conformaron un intercambio económico, que a su vez tuvo consecuencias políticas que perduran hasta hoy.

Sería una exageración decir que la malaria y la fiebre amarilla fueron responsables del tráfico de esclavos, igual que sería una exageración decir que explican por qué buena parte de América Latina todavía es pobre o por qué las mansiones de las plantaciones de algodón de *Lo que el viento se llevó* están situadas en medio de grandes extensiones de césped, o por qué Escocia se unió a Inglaterra para formar el Reino Unido, o por qué trece colonias débiles y divididas consiguieron independizarse de la poderosa Gran Bretaña en la Revolución Norteamericana. Sería exagerado, pero no totalmente falso.

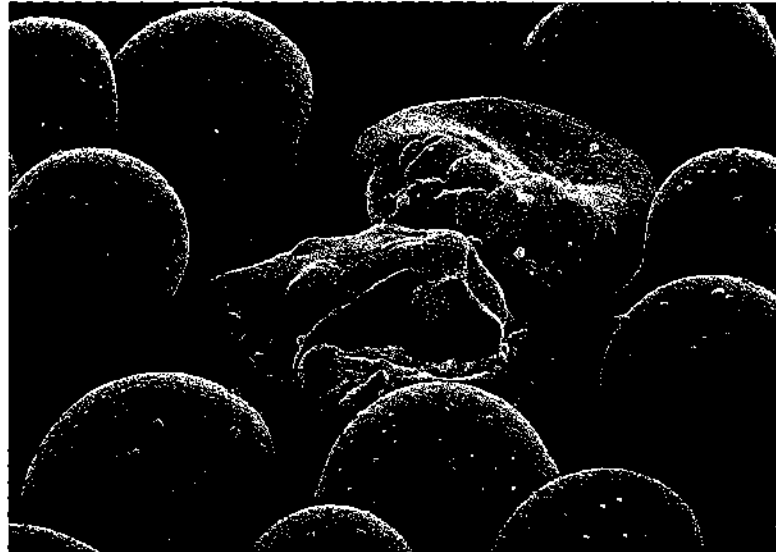
Sazón

La malaria es causada por las alrededor de doscientas especies del género *Plasmodium*, antiguos parásitos microscópicos que afligen a innumerables tipos de reptiles, aves y mamíferos. Cuatro de esas doscientas especies atacan a los humanos. Y hacen su trabajo con una eficacia impresionante.

El parásito consta de una sola célula, pero la historia de su vida es extraordinariamente compleja: cambia su apariencia exterior con la agilidad de los personajes de una comedia de Shakespeare. Pero desde el punto de vista humano el detalle crítico es que penetra en nuestros cuerpos por medio de los mosqui-

tos. Una vez dentro del cuerpo, el parásito abre los glóbulos rojos y se mete dentro de ellos. (Aquí estoy saltando varios pasos intermedios.) Flotando en el sistema circulatorio como pasajeros en otros tantos submarinos, los parásitos se reproducen en grandes números dentro de la célula, y eventualmente sus descendientes salen de la célula y se vuelcan en el torrente sanguíneo. La mayoría de los nuevos parásitos van a subvertir otros glóbulos rojos, pero unos pocos siguen en la sangre, a la espera de ser aspirados por algún mosquito. Cuando un mosquito se infecta con *Plasmodium*, el parásito vuelve a reproducirse dentro del insecto, adoptando una forma distinta. Los nuevos parásitos se acumulan en las glándulas salivales del mosquito, y de ahí éste las inyecta a su próxima víctima y el ciclo recomienza.

En el cuerpo, el *Plasmodium* aparentemente utiliza señales bioquímicas para sincronizar sus acciones: la mayoría de los glóbulos rojos infectados sueltan sus parásitos más o menos al mismo tiempo. Las víctimas experimentan esas erupciones como enormes ataques coordinados: una sola infección puede generar diez mil millones de nuevos parásitos. Abrumado por ese diluvio, el sistema inmunitario dispara paroxismos de frío y de fiebre. Eventualmente derrota al atacante, pero a los pocos días se produce otro ataque; algunos de los parásitos



Los parásitos unicelulares llamados *Plasmodium* salen de glóbulos rojos moribundos, iniciando el ataque al cuerpo que conduce a la malaria plenamente desarrollada.

de la oleada anterior se habían ocultado dentro de glóbulos rojos y han producido otra generación, con miles de millones de nuevos plasmodios. Y el ciclo se repite hasta que el sistema inmunitario elimina al parásito. O parece eliminarlo: las células de *Plasmodium* son capaces de esconderse en otros rincones del cuerpo, de los que salen semanas más tarde. Media docena de episodios de escalofríos y fiebre, una breve tregua y después otra ola de ataques: el distintivo de la malaria plenamente desarrollada.

Si es difícil hacerse una idea del sufrimiento que causa la malaria hoy, es casi imposible imaginar lo que era cuando no se conocía su causa ni existía ningún tratamiento eficaz. Podemos hacernos una idea leyendo los relatos de víctimas como Samuel Jeake, comerciante del sudeste de Inglaterra en el siglo XVII, que registró minuciosamente cada escaramuza de su guerra contra lo que hoy reconocemos como malaria, que duró décadas. Para tomar un ejemplo casi al azar, esto es lo que escribe Jeake el 6 de febrero de 1692, casi al final de seis meses de sufrimientos, registrando estoicamente que había “enfermado por séptima vez con fiebre terciana; empezó alrededor de las tres de la tarde, y fue de la misma naturaleza que la última que tuve todo enero, pero ésta fue la peor”.

8 de febrero: Un segundo ataque que me dio más temprano y fue peor.

10 de febrero: Alrededor de mediodía un tercer ataque que me sacudió alrededor de las tres de la tarde, un ataque muy intenso y fiebre violenta...

12 de febrero: antes del mediodía, el cuarto ataque que me hizo temblar alrededor de las tres de la tarde y después me metí en la cama, donde tuve una fiebre muy violenta; este ha sido el peor ataque de todos: tenía el aliento muy corto y deliraba...

14 de febrero: Alrededor del mediodía, el quinto ataque...

16 de febrero: Alrededor de las dos de la tarde el sexto ataque, muy poco, que apenas se sentía, pero durante la noche sudé mucho. Y quiera Dios que este haya sido el último ataque.

La tregua duró apenas quince días.

3 de marzo: Alrededor de las cuatro de la tarde enfermé por octava vez de una fiebre terciana, seguida por fiebre y sudores durante la noche...

5 de marzo: Alrededor de las 3 de la tarde un segundo ataque, peor que el anterior.

Los ataques cesaron nueve semanas después. Pero la malaria no había terminado con Jeake. El parásito, un bichito asombrosamente astuto, es capaz de esconderse en el hígado por períodos de hasta cinco años, reapareciendo periódicamente para producir recaídas de malaria plenamente desarrollada. Seis meses más tarde el *Plasmodium* se ha acumulado de nuevo en la sangre.

La fiebre terciana del tipo experimentado por Jeake es la marca clásica del *Plasmodium vivax* y del *Plasmodium falciparum*, que causan los dos tipos más comunes de malaria. Si bien los síntomas son muy parecidos, las dos especies de *Plasmodium* tienen diferentes efectos sobre el cuerpo. Después de insertarse en los glóbulos rojos, el *falciparum*, a diferencia del *vivax*, consigue modificarlos de manera que se pegan a las paredes de los diminutos vasos capilares del interior de los riñones, los pulmones, el cerebro y otros órganos. De ese modo las células infectadas quedan ocultas para el sistema inmunitario, y van cortando gradualmente la circulación a medida que las células se apilan en las paredes de los vasos capilares como las capas de pintura en un edificio viejo. Si no es tratada, la interrupción de la circulación conduce a la falla de un órgano, lo que mata alrededor de uno de cada diez infectados por *P. falciparum*. *P. vivax* no destruye órganos y por lo tanto es menos mortal, pero durante sus ataques las personas infectadas están sumidas en un estupor, débiles y anémicas, presa fácil para otras enfermedades. Con ambas especies, las personas infectadas contagian mientras están enfermas—los mosquitos que las pican pueden adquirir el parásito— y pueden estar enfermas durante meses.

El *Plasmodium*, una verdadera fiera tropical, es exquisitamente sensible a la temperatura. La velocidad a la que se reproduce y se desarrolla en el mosquito depende de la temperatura del mosquito, que a su vez depende de la temperatura externa (a diferencia de los mamíferos, los insectos no pueden controlar su propia temperatura interna). A medida que los días se vuelven más fríos, el parásito necesita cada vez más tiempo para desarrollarse, sobrepasar la vida del mosquito. *P. falciparum*, que causa la variedad más mortal de malaria, es también el más sensible a la temperatura. Alrededor de los 22 °C centígrados llega a un umbral; a esa temperatura el parásito necesita tres semanas para reproducirse, lo que está muy cerca de la esperanza de vida del mosquito anfitrión; por debajo de los 19 °C no puede sobrevivir. El umbral del *vivax*, menos melindroso, está alrededor de los 15 °C.

No sorprende saber que *P. falciparum* prospera en la mayor parte de África pero en Europa sólo consiguió implantarse en los lugares más cálidos: Grecia, Italia, el sur de España y Portugal. En cambio *P. vivax* llegó a ser endémico en

parte de Europa, incluyendo lugares bastante fríos como Holanda, la parte de Escandinavia e Inglaterra. Desde el punto de vista de América, *P. falciparum* vino de África y fue diseminado por los africanos, mientras que *P. vivax* vino de Europa y fue diseminado por europeos: una diferencia que tuvo consecuencias históricas.

La malaria humana es transmitida únicamente por los mosquitos del género *Anopheles*. En la región donde vivía Jeakes el principal vector, como se llama al organismo transmisor, es un grupo de especies de mosquito estrechamente emparentadas que se conocen en conjunto con el nombre de *Anopheles maculipennis*. El hábitat de ese mosquito se centra en los humedales costeros del este y el suroeste: los condados de Lincolnshire, Norfolk, Suffolk, Essex, Kent y Sussex. *A. maculipennis* —y el *Plasmodium vivax* que transporta— al parecer eran raros en Inglaterra hasta fines del siglo XVI, cuando la reina Isabel I empezó a recomendar a los propietarios que drenasen ciénagas, pantanos y humedales para crear tierras arables. Buena parte de esos terrenos bajos eran inundados periódicamente por las mareas del Mar del Norte, que arrastraban las larvas de mosquito. El drenaje bloqueó el paso a las aguas del mar pero dejó la tierra marcada por muchos charcos de agua salobre: un hábitat perfecto para el *A. maculipennis*. En los antiguos pantanos, tierras todavía húmedas pero ahora utilizables, se establecieron agricultores. Sus casas, establos y graneros, calentados en la época más fría, proporcionaron espacios en que el mosquito, y el parásito *vivax* dentro de él, podían sobrevivir al invierno, listos para reproducirse y extenderse en la primavera siguiente.

Como ha documentado la historiadora médica británica Mary Dobson, el drenaje de los pantanos desencadenó un infierno de malaria por *vivax*. Quienes visitaban el hábitat de *A. maculipennis* quedaban aterrados ante lo que veían. Una visión muy típica, lamentaba el autor Edward Hasted, de Kent, en 1798, era “un pobre hombre, su mujer y toda la familia de cinco o seis hijos, acurrucados junto al fuego en su choza, temblando de fiebre todos al mismo tiempo”. Los religiosos enviados a las costas de Essex morían en tales cantidades, observaba el escritor John Aubrey, que toda la región llegó a ser conocida como “Killpriest [mataduras]”. Y a los nativos no les iba mejor; los niños nacidos en esas tierras, escribía Hasted, raramente “vivían hasta la edad de 21 años”. Dobson registraba bautismos y entierros en veinticuatro parroquias de las marismas. En la década de 1570, antes de que la reina Isabel drenara los pantanos, los bautismos superaban a los entierros en un 20 por ciento: la población iba en aumento. Dos décadas después el drenaje estaba en su apogeo, y el número de los entierros superaba al de los bautizos por un factor de casi dos. La población aumentaba

en otras partes de Inglaterra, pero esas parroquias no volvieron a sus tasas de crecimiento anterior hasta dos siglos después.*

“En las marismas se daban esos estallidos de alta mortalidad”, me dijo Dobson. “Más o menos cada diez años había un año en el que se moría el 10 o el 20 por ciento de la población. A pocas millas de distancia, en terreno más alto, se encontraban algunas de las partes más saludables de Inglaterra.” Los habitantes de esas regiones, acostumbrados a esas maratones de sufrimiento, veían sus circunstancias con cierta alegría fatalista. (Los lectores de Charles Dickens recordarán el estoicismo de los Gargery, residentes en la región, en *Great Expectations*, que criaban al niño Pip a poca distancia de los “cinco pequeños rombos de piedra” que marcaban los lugares de reposo de sus “cinco hermanitos”.) Viajando por el condado de Essex, donde la malaria hacía estragos, el escritor Daniel Defoe se encontró con hombres que afirmaban haber tenido “desde cinco o seis hasta catorce o quince esposas”. Explicando cómo era posible, un “tipo alegre” le dijo que los hombres de por allí traían esposas de distritos más salubres, tierra adentro.

Quando sacan a las muchachas jóvenes del aire limpio y saludable, ellas están sanas, frescas y lozanas, y bien; pero cuando salen de su aire nativo y vienen a los pantanos entre las nieblas y la humedad, pronto su aspecto cambia, les da una fiebre o dos, y pocas veces duran más de medio año, o un año a lo más; y después, dijo, nos vamos de nuevo a las tierras altas a buscar otra.

El hombre de las marismas reía mientras hablaba, escribe Defoe, “pero la historia, con todo, ciertamente es verdad”.

En 1625 asoló a Inglaterra la peste bubónica. Más de cincuenta 50 mil personas murieron solamente en Londres. Muchos de los ricos de la ciudad huyeron.

* Puede parecer extraño que la malaria, una enfermedad tropical, haya florecido en Inglaterra durante la Pequeña Glaciación, pero la historia es una constante interacción de procesos sociales y biológicos. Así como las técnicas isabelinas de desecación de los pantanos contribuyeron sin quererlo al florecimiento del *vivax*, los métodos de drenaje mejorados de la época victoriana cortaron la malaria de manera espectacular, porque no dejaron charcos de agua salobre y con ello eliminaron el hábitat del mosquito al tiempo que dejaban mejores campos para el ganado, que el *A. maculipennis* prefiere para alimentarse, si puede elegir. Aun así, hasta la década de 1920 los investigadores encontraban regularmente “millares” de insectos anidados “en los chiqueros de cerdos, oscuros y mal ventilados” de los agricultores pobres de la costa. En la actualidad hay quienes temen que el calentamiento global fomente la difusión de la malaria. Sin embargo, si las personas continúan destruyendo el hábitat de los mosquitos drenando los humedales es posible que las temperaturas más altas no tengan mayor impacto en las tasas de malaria.



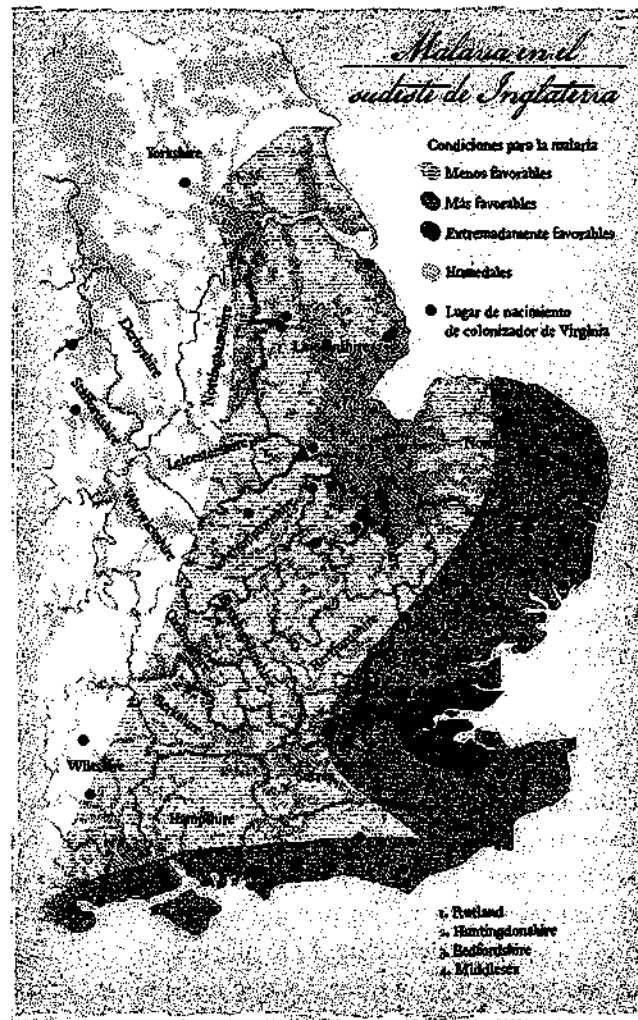
Como lo muestra esta copia del siglo XIX de un dibujo más antiguo hoy perdido, la malaria fue por mucho tiempo un temor constante en las marismas del sudeste de Inglaterra.

ron hacia las marismas maláricas del este, con resultados que más adelante describió George Wither en un poema satírico que más o menos decía: “En Kent, y por todo el rumbo de Essex, reside un grupo de fiebres crueles; y la mayoría de los que habían abandonado este lugar [Londres] fueron muertos por ellas, o hechos prisioneros”.*

Finalmente, explicaba Wither, “los mendigos más pobres hallan más piedad aquí [en Londres], / y menos desdichas, de lo que encontraron allá los hombres ricos”. Lo que esto implica es aterrador: los que huyeron al territorio del *vivax* habrían hecho mejor quedándose con la peste bubónica.

Los datos son fragmentarios e incompletos, pero según David Hackett Fisher, historiador de Brandeis University, alrededor del 60 por ciento de la primera ola de emigrantes ingleses procedía de nueve condados del este y el sudeste, precisamente el “cinturón de *Plasmodium*” de la nación. Un ejemplo son los poco más de 100 colonizadores que iniciaron Jamestown. Según Preservation

* *In Kent, and (all along) on Essex side
A Troupe of cruel Fevers did reside:
And, most of them, who had this place [London] forsooke,
Were either slain by them, or Pris'ners tooke*



Es difícil reconstruir los movimientos de los parásitos causantes de la malaria en el pasado, porque su existencia fue descubierta apenas en 1880, de manera que todos los datos anteriores son indirectos. Combinando datos de salud, estimaciones de la extensión de los humedales en el pasado y estudios de la malaria realizados por las fuerzas armadas británicas a principios del siglo XX, se puede ver que el sudeste de Inglaterra estaba infestado de malaria. De los 59 lugares de nacimiento de los primeros colonizadores de Jamestown identificados por el grupo de conservación histórica Preservation Virginia, 35 se hallan en las regiones que los militares calificaron como "extremadamente" o "más" favorables al *Plasmodium*. Además, todos los colonizadores pasaron por Londres y el delta del Támesis, otro lugar de infestación. Parece casi seguro que alguno de ellos llevó consigo la enfermedad a la Bahía de Chesapeake.

Virginia, la organización que sostiene la arqueología de Jamestown, se conoce el lugar de nacimiento de 59 de ellos: 37 se encuentran en lugares infestados de malaria: Essex, Huntingdonshire, Kent, Lincolnshire, Suffolk, Sussex y Londres. Podemos suponer que la mayoría de esos hombres partieron de sitios más altos, más tierra adentro y menos maláricos que los humedales de la costa, pero probablemente muchos provenían de las marismas. Incluso los que no eran originarios de la zona malárica generalmente pasaban por ella justo antes de partir, porque los barcos esperaban semanas o meses en Sheerness, un puerto de Kent cerca de la desembocadura del Támesis que era un centro de difusión de la malaria. Otros barcos esperaban en Blackwall, igualmente pestífero, al este de Londres sobre el mismo río.

Personas en el paroxismo de la malaria no habrían sido buenos candidatos para el arduo viaje por mar, pero *Plasmodium vivax*, como recordamos, es capaz de esconderse dentro de personas aparentemente sanas. El colonizador podía subir a bordo sin ningún síntoma, desembarcar en la bahía de Chesapeake en la costa del tabaco y después empezar a padecer los escalofríos, las fiebres y los sudores de la malaria. Pero a esa altura, lamentablemente, el parásito ya estaba pasando, sin saberlo, a cada mosquito que lo picaba.

“En teoría, una sola persona podría haber establecido el parásito en todo el continente”, dice Andrew Spielman, investigador de la malaria en la Harvard School of Public Health. Casi seguramente muchos de los *tassantassas* de Jamestown eran infecciosos. En algún momento uno de ellos había sido picado por un *Anopheles quadrimaculatus*, un grupo de cinco mosquitos estrechamente emparentados entre sí que son los principales vectores de la malaria en la costa este de los Estados Unidos. “Es un poco como jugar a los dardos”, me dijo Spielman antes de morir en 2006: “pones un número suficiente de personas en contacto con suficientes mosquitos en las condiciones apropiadas y más tarde o más temprano das en el blanco y estableces la malaria”.

Para 1657 el gobernador de la colonia de Connecticut, John Winthrop, registraba los casos de fiebres tercianas en su diario médico. Winthrop era miembro de la Royal Society y uno de los observadores científicos más meticulosos de Nueva Inglaterra. “Si dice que vio fiebres tercianas, probablemente eran fiebres tercianas”, me dijo Robert C. Anderson, el genealogista que está transcribiendo el diario médico de Winthrop. Me dijo también que la existencia de malaria en la década de 1650 parece indicar que la fecha de introducción fue anterior a 1640, porque después de esa fecha las convulsiones políticas de Inglaterra impidieron la emigración a la Nueva Inglaterra por décadas. “Hubo pocos

colonizadores para traerla”, dijo Anderson. Si el *Plasmodium vivax* había llegado a Connecticut para 1635, le pregunté a Spielman, ¿podemos deducir de eso algo sobre Virginia? “Nueva Inglaterra es un lugar frío” –respondió– y es difícil imaginar que la malaria se haya establecido allí antes que en Virginia.” ¿Es posible que el parásito haya invadido la bahía de Chesapeake desde la década de 1620? “Considerando que a esa área llegaron cientos o miles de personas de zonas maláricas, yo no tendría problema para creerlo”, me dijo. “Cuando la malaria tiene oportunidad de penetrar en un lugar, generalmente lo hace rápido.”

De hecho, es posible que la malaria haya llegado *antes* de 1620. Las condiciones fueron perfectas para la enfermedad entre 1606 y 1612, cuando la costa de Virginia padeció una sequía (mencionada en el capítulo anterior). *A. quadrimaculatus* es feliz cuando un área húmeda se seca: “En los años de seca los pequeños arroyos tributarios se convierten en series de charcos”, me explicó David Gaines, entomólogo estudioso de la salud pública del Departamento de Higiene de Virginia. Las larvas “crecen con fuerza en ese tipo de ambiente”. Los “cuatrillizos”, como los llaman los entomólogos, prefieren las áreas abiertas a las selvas para criarse. Después de la paz creada por el casamiento de Pocahontas en 1614, los colonizadores empezaron a deforestar tierras para plantar tabaco, con lo cual, según me dijo Gaines, hicieron el ambiente “más amigable hacia los cuatrillizos, porque iban creando esos pequeños charcos abiertos que ellos adoran”. Los *tassantassas* estaban “mandando una invitación a la malaria”, dijo. “En mi experiencia, la malaria acepta las invitaciones de inmediato.” Si el *Plasmodium* llegó con los primeros colonizadores, podría contribuir a explicar, junto con el envenenamiento por sal, por qué tan a menudo los describen como apáticos y distraídos: tenían malaria.*

La fecha exacta de llegada de la malaria quedará para siempre en el reino de la especulación. Lo que está claro es que en Virginia muy pronto se sintió como en su casa. Se hizo tan inevitable allí como lo era en las marismas de Inglaterra: una parte inseparable de la vida, que iba minando la salud.

En 1620 el gobernador George Yeardley advertía que los inversores de Londres que mandaban gente a Virginia debían “conformarse con que los hombres nuevos hagan muy poco servicio el primer año, hasta que estén sazonados”: el

* La llegada temprana del parásito podría explicar también por qué Opechancanough nunca expulsó a los colonizadores, ni siquiera después de haberlos casi eliminado en 1622. Es posible que los powhatan, debilitados por la enfermedad, tuvieran dificultad para mantener una guerra sostenida. Lamentablemente, estas interesantes especulaciones tienen la desventaja de no contar con ningún apoyo empírico.

período en que los recién llegados debían luchar con la enfermedad se denominaba en la época la *sazón* [seasoning]. Se daba por sentado que los nuevos inmigrantes pasarían un tiempo incapacitados. Hugh Jones, pastor de Jamestown, escribió en 1724 un panfleto en que describía Virginia a los británicos. El clima de la colonia, escribía equivocadamente, causa escalofríos y fiebre, “de los que la mayoría espera un ataque severo (llamado *sazón*), algún tiempo después de su llegada a ese clima”. Muchas veces la *sazón* llevaba al cementerio: durante el primer medio siglo de la vida de Jamestown hasta un tercio de los recién llegados morían menos de un año después de desembarcar. Después de eso los virginianos aprendieron por ensayo y error a vivir con el *vivax*, evitando los pantanos y quedándose en casa al oscurecer; los que ya habían adquirido inmunidad atendían cuidadosamente a los enfermos, que eran en su mayoría niños, igual que hoy en África. Alrededor de 1670 las muertes durante la *sazón* disminuyeron del 20 o 30 por ciento al 10 por ciento o menos, una mejora considerable, aunque todavía era un nivel que causaba mucho sufrimiento.

Landon Carter era propietario de una próspera plantación en Virginia, alrededor de 100 km al norte de Jamestown. Era un padre afectuoso y sufrió mucho mientras la malaria atacaba repetidamente a su familia durante el verano y el otoño de 1757. La más gravemente afectada fue su hija pequeña Sukey, desgarrada por escalofríos y fiebres en el patrón clásico de la fiebre terciana. Igual que Samuel Jeake, Carter registró su lucha en un diario:

- 7 de diciembre: Sukey pasó la tarde con mal aspecto y pulso rápido.
- 8 de diciembre: su período de ataque acostumbrado que ahora es cada dos semanas... Parece fuerte y hablaba alegremente. La fiebre no subió.
- 9 de diciembre: continúa mejorando, aunque muy pálida.
- 10 de diciembre: Sukey tuvo fiebre temprano y estuvo muy mal del estómago y con dolor de cabeza. Esa fiebre pasó durante la noche.
- 11 de diciembre: la niña no tuvo fiebre hoy pero su pulso me pareció algo rápido por la noche.
- 12 de diciembre: la fiebre de Sukey subió a la 1 de la mañana... La niña estuvo peligrosamente enferma a las 12, mortalmente pálida y azul...
- 13 de diciembre: la fiebre de Sukey siguió bajando ayer hasta que a la una de la noche estaba casi bien.

Para vivir en Virginia, escribió el desolado Carter ese día, “es necesario que el hombre esté avezado al infortunio, pues ciertamente no es menos que eso el estar

confinado un año entero cuidando de los propios hijos enfermos. Ahora los míos nunca están bien”.

Sukey murió en el mes de abril siguiente, pocos días antes de cumplir 3 años.

Media vuelta

El impacto de la malaria llegó más allá de los sufrimientos inmediatos de sus víctimas. Fue una fuerza histórica que deformó culturas, un estímulo constante que obligó a las sociedades a responder preguntas en formas que hoy parecen crueles y reprobables. Piénsese en los empresarios ingleses del siglo XVII que querían hacer dinero en Norteamérica. Como la Bahía de Chesapeake no tenía oro ni plata, la mejor manera de obtener beneficios era producir algo que se pudiera exportar hacia la metrópoli. En Nueva Inglaterra los Peregrinos dependían de la venta de pieles de castor. En la Bahía de Chesapeake los ingleses se decidieron por el tabaco, que tenía una demanda enorme. Para satisfacer esa demanda necesitaban expandir el área cultivada. Para eso tenían que derribar árboles enormes con herramientas manuales, roturar la tierra bajo el sol ardiente, manejar la azada y regar y cuidar las plantas de tabaco cuando brotaban, cortar las hojas grandes y pegajosas y extenderlas a secar sobre rejillas y finalmente acondicionarlas en barricas para su exportación. Eso significaba mucho trabajo. Y mucha mano de obra: ¿de dónde iban a sacarla los colonizadores?

Antes de responder a esa pregunta vamos a suponer, con abundante justificación, que los colonizadores no tenían muchos escrúpulos morales y lo único que les interesaba era maximizar sus beneficios y su comodidad. Desde ese punto de vista, tenían dos posibles fuentes para la mano de obra requerida: trabajadores ingleses con contrato forzoso [*indentured servants*] que eran casi como esclavos, y esclavos de fuera de Inglaterra (indios o africanos). Trabajadores contratados o esclavos, ¿cuál era la mejor opción desde el punto de vista económico?

Los trabajadores ingleses contratados eran reclutados entre las multitudes de desempleados de Inglaterra. Como los pobres no podían pagarse el costoso viaje a través del mar, los plantadores les pagaban el viaje y los trabajadores contratados pagaban la deuda trabajando por un período determinado, típicamente entre cuatro y siete años. Después de eso quedaban en libertad para conseguir sus propias tierras en América. La esclavitud es más difícil de definir, porque ha existido en muchas formas diferentes, pero esencialmente consiste en que el propietario adquiere el derecho a exigir a los esclavos que trabajen, y los esclavos nunca adquieren el derecho a irse; tienen que trabajar y obedecer hasta que

no fueran o el propietario los libere. Los trabajadores con contrato forzoso son miembros de la sociedad, aunque sea al nivel más bajo; los esclavos en general no son considerados como parte de la sociedad, ya sea porque nacieron en otra parte o porque de alguna manera han renunciado a su posición social, como en la ocasional práctica inglesa de convertir en esclavos a los presidiarios.

Durante el último cuarto del siglo xvii, Inglaterra prefirió los esclavos a los trabajadores con contrato forzoso; de hecho pasó a ser el mayor traficante de esclavos del mundo. En la actualidad la adopción de la esclavitud por Inglaterra es un hecho tan conocido que es difícil incluso captar la idea de otra posibilidad. Sin embargo, en muchos aspectos es extraño que haya ocurrido así: la institución tiene tantos problemas intrínsecos que los economistas muchas veces se han preguntado por qué existe. Y más extraña aun es la manera como prendió en toda América, y en una forma mucho más dura que cualquier cosa que existiera en Europa o en África.

Al nivel más simple, los esclavos eran más caros que los trabajadores contratados. En un estudio muy conocido, Russell R. Menard, de la Universidad de Minnesota, comparó los precios en Virginia y Maryland de esclavos y trabajadores contratados cuyos servicios fueron puestos en venta después de la muerte del propietario. En las últimas décadas del siglo xvii, el precio promedio de un esclavo africano de género masculino en la flor de la edad era de 25 libras esterlinas (£). Al mismo tiempo, los contratos de trabajadores por regla general costaban 10 £. (Técnicamente debería decir que Menard descubrió que el precio era equivalente a £25 o £10, porque las monedas eran escasas e incluso ilegales en la Bahía de Chesapeake colonial, y la gente pagaba sus cuentas con tabaco.) En esa época 25 £ era una suma considerable: por lo común, en Inglaterra un trabajador contratado ganaba eso en alrededor de cuatro años. El sirviente era bastante más barato.

Desde luego, los trabajadores con contrato forzoso eventualmente abandonarían al amo, lo que reducía su valor (tratando de tener en cuenta esto, Menard examinó únicamente los trabajadores a los que les quedaban más de cuatro años de contrato). Pero el tiempo de servicio más largo que se podía esperar de un esclavo no es suficiente para justificar económicamente la esclavitud, como sostuvo el gran economista Adam Smith. Una falla intrínseca de la esclavitud, afirmaba, es que los esclavos no resultan trabajadores satisfactorios. Como generalmente provenían de culturas distantes, con frecuencia no hablaban la lengua de sus propietarios y en ocasiones desconocían a la sociedad a la que éstos pertenecían al punto de que había que enseñarles todo desde cero (por ejemplo, los africanos sólo

conocían formas tropicales de agricultura). Peor aun, tenían todos los incentivos posibles para escaparse, o sabotear e incluso matar a sus propietarios, los hombres que los estaban privando de su libertad. En cambio, los trabajadores contratados hablaban la misma lengua, aceptaban las mismas normas sociales y conocían los mismos métodos agrícolas. Y sus contratos eran por tiempo limitado, de modo que no tenían razón para escaparse (a menos que pensarán que el dueño de la plantación los iba a estafar). En *La riqueza de las naciones* Smith razonaba que como es más probable que las manos bien dispuestas trabajen mejor, “el trabajo hecho por hombres libres sale más barato al final que el realizado por esclavos”. Manteniendo todo lo demás igual, decía, la economía parece indicar que los propietarios de plantaciones deberían haber preferido la alternativa más barata, más sencilla y menos amenazadora: trabajadores europeos con contrato forzoso.

Smith detestaba la esclavitud y estaba tratando de demostrar que eso que él detestaba era no sólo inmoral sino económicamente insensato. En su opinión, la esclavitud era en buena parte un producto irracional de la “pasión por dominar” de los humanos. Pero también creía que las personas tratan de encontrar maneras de superar los problemas económicos que les impiden realizar sus deseos. Como cabía esperar, a lo largo de la historia los propietarios de esclavos han creado incentivos para que sus esclavos trabajen con eficiencia: caminos hacia la libertad. Trabaja duro y bien, decían los amos, y eventualmente podrás marcharte. Además, con frecuencia se asignaban a los esclavos tareas que producían alguna satisfacción, como en el caso de los ejércitos africanos o romanos formados por soldados cautivos: los esclavos habían cambiado de lado, por así decirlo, pero en muchos sentidos su vida no había cambiado, y siempre existía la posibilidad de adquirir gloria.

Pero en América la esclavitud fue algo diferente: una sentencia de por vida, en la mayoría de los casos, a trabajos terribles en condiciones brutales sin esperanza de alcanzar la libertad. Todos los desincentivos para el trabajo eficiente que veía Adam Smith estaban presentes como pocas veces antes, y no se utilizó ninguna de las soluciones desarrolladas en el pasado. El régimen era tan brutal que debería haber generado desidia, sabotaje y conflictos constantes, y de hecho todos los relatos de propietarios de esclavos son interminables retahílas de quejas y temores. ¿Por qué surgió?

Además, de todas las naciones de Europa occidental Inglaterra era la última de la que se podía esperar que adoptase esa forma particularmente brutal de servidumbre, porque la oposición a la esclavitud era más común allí que en el resto de Europa. En realidad, si había una cultura antiesclavista era la de Ingla-

era. Eso no era tanto producto del progreso moral de la nación como una respuesta colérica a los constantes ataques a sus naves por los piratas de Berbería, que entre los siglos XVI y XVIII esclavizaron a decenas de miles de marineros, soldados y comerciantes ingleses. Esos corsarios musulmanes tenían sus bases en el norte de África y desde allí atacaban incluso en el Canal de la Mancha, saqueando pueblos costeros y adueñándose de embarcaciones ancladas; en 1625 el alcalde de Plymouth se quejaba de que en sólo diez días los bucaneros que zecchaban a la salida del puerto habían capturado 27 naves. (No sin cierta hipocresía, los ingleses han hecho un héroe de Sir Francis Drake, que aterrorizaba en forma similar las colonias españolas.) La mayoría de los ingleses apresados eran destinados a las galeras; muchos eran obligados a convertirse al Islam; otros desaparecían en caravanas de esclavos que cruzaban el desierto hacia el Egipto otomano o el África subsahariana. En esos días, sólo en Argelia había con frecuencia 1.500 esclavos ingleses; la población marroquí de Salé tenía otros 1.500. Algunos se vendían a España y Portugal. Los que escaparon publicaron memorias terribles de los tiempos pasados bajo el látigo, que inflamaban al público; los clérigos denunciaban desde el púlpito la esclavitud musulmana y hacían colectas en la iglesia para rescatar cautivos. Dirigentes políticos, pastores protestantes y expertos juristas por igual proclamaban la libertad como un derecho innato de los ingleses y condenaban a los paganos y a los papistas que los esclavizaban.

La esclavitud había estado muy difundida en Inglaterra en la Edad Media, igual que en el resto de Europa. En España y Portugal, con su perenne conflicto con el Islam sumado a la escasez de mano de obra para las plantaciones de caña de azúcar, seguía siendo una empresa útil. (Me extiendo más sobre esto en el capítulo 8.) En cambio en Inglaterra pasó a ser excepcional —no realmente ilegal, pero muy escasa— por razones políticas, por las razones económicas que describe Smith y porque la esclavitud como institución no era muy atractiva para una nación en la que pululaban multitudes de trabajadores desempleados. Con la indignación pública contra la esclavitud y sin industria interna esclavista que proteger, los ingleses parecían ser los menos propensos de Europa a convertirse en amos de esclavos.

En consecuencia, inicialmente las colonias inglesas procuraron trabajadores contratados y en general evitaron los esclavos. En el primer siglo de la colonización los trabajadores contratados representaban entre un tercio y la mitad de los europeos que llegaron a la Norteamérica de habla inglesa. Los esclavos eran raros: en 1650 vivían en Virginia sólo 300. En comparación, los pocos holandeses de Nueva Amsterdam, el predecesor colonial de Nueva York, tenían 500 escla-

vos. Sólo a medida que iban llegando cada vez más barcos ingleses a Norteamérica los esclavos fueron haciéndose gradualmente cada vez más comunes.

Y luego, entre 1680 y 1700, el número de esclavos súbitamente hizo explosión. La población esclava de Virginia pasó en esos años de 3 mil a 16 mil, y ahí en adelante continuó aumentando. En el mismo período el número de los trabajadores contratados cayó en forma espectacular. Fue un momento de inflexión en la historia del mundo, ese período en que la América inglesa se convirtió en una sociedad esclavista e Inglaterra pasó a ser el jugador dominante en el tráfico de esclavos.

¿Cómo se explica ese viraje tan radical? Economistas e historiadores han meditado sobre ese punto durante décadas. No fue el atractivo de las ganancias del tráfico mismo: la venta de esclavos fue extraordinariamente importante como fuerza histórica y como mancha moral, pero como industria económica no tuvo tanta importancia. Según los historiadores David Eltis y Stanley L. Engerman, en el apogeo del tráfico, a fines del siglo XVIII, los cargamentos de esclavos “representaban menos del 1,5 por ciento de los barcos ingleses, y mucho menos del 3 por ciento del total del tonelaje transportado por ellos”. En esa época el azúcar del Caribe, la principal producción que empleaba esclavos, representaba algo menos del 2,5 por ciento del PIB británico, una proporción importante pero no abrumadora; la parte de industria textil, por ejemplo, era más de seis veces mayor. (Los esclavos producían materias primas, no bienes industriales acabados, mucho más valiosos.)

Algunos han sostenido que la opinión colectiva inglesa cambió porque sus colonias en América eran particularmente favorables a la esclavitud, porque había tanta tierra disponible. En *La riqueza de las naciones* Adam Smith predecía que los trabajadores verían toda esa tierra disponible a su alrededor y abandonarían sus trabajos “para volverse ellos mismos propietarios”. A su vez contratarían a otros trabajadores, que por su parte “pronto los abandonarían por las mismas razones que ellos habían abandonado a su primer amo”. Tuvo que pasar un siglo para que otros economistas vieran plenamente todas las implicaciones de la idea de Smith. Si los patrones perdían trabajadores constantemente ante el atractivo de la tierra disponible, inevitablemente querrían restringir su libertad de movimiento. Y el inevitable resultado final era la esclavitud. En ese sentido, paradójicamente, las fronteras abiertas de América eran una incitación a la esclavitud.

A cierto nivel esa idea debe ser correcta; la esclavitud no existiría si los patrones no quisieran controlar los movimientos de los trabajadores. Pero no

Explica por qué la esclavitud no fue común en las colonias inglesas de Nueva Inglaterra y Nueva York, que tenían abundante tierra disponible, y sí lo fue en las colonias inglesas de Barbados y Saint Kitts, islas del Caribe con poca tierra. En consecuencia, muchos investigadores se han vuelto a una segunda explicación: la guerra civil religiosa de Inglaterra a mediados del siglo XVII, parte de la agitación mundial asociada con la Pequeña Glaciación y las incertidumbres del comercio de la plata. El conflicto fue desastroso: entre 1650 y 1680 la población del país disminuyó casi un 10 por ciento. Como podrían haber predicho los economistas, la declinación del número de trabajadores ingleses hizo que los salarios aumentaran, lo que inevitablemente provocó el aumento del precio necesario para atraer trabajadores que quisieran trasladarse contratados al otro lado del Atlántico. Mientras tanto, los trabajadores contratados que ya habían cumplido su tiempo de servicio en Massachusetts, Virginia y Carolina estaban fundando nuevas plantaciones y buscando sus propios trabajadores contratados, con lo que la demanda crecía, y por supuesto también los precios.

De nuevo, esta explicación debe ser cierta; cualquier aumento del costo de los trabajadores contratados necesariamente haría que las alternativas parecieran más atractivas. Pero no explica por qué los colonizadores eligieron la alternativa que efectivamente adoptaron: cautivos africanos. Podrían haber encontrado mano de obra en Escocia —y en menor medida en Irlanda—, que de varias maneras también había sido trastornada por la guerra civil inglesa. La Pequeña Glaciación había hecho que el mar estuviera demasiado frío para el bacalao, que la nieve se amontonara en los montes y que la población pasara hambre debido a una serie de malas cosechas. En el peor período, entre 1693 y 1700, la cosecha de avena de Escocia fracasó todos los años salvo uno. Grandes cantidades de escoceses desesperados huyeron: millares de ellos se hicieron mercenarios en Rusia, Suecia, Noruega y los principados alemanes; otros miles se establecieron en el norte de Irlanda, desencadenando un conflicto que dura hasta hoy. Bandas de refugiados escoceses recorrían las calles de Londres mendigando trabajo y comida: candidatos evidentes, o así parecería, para las colonias americanas. Los agricultores ingleses llevaban siglos contratando a escoceses indigentes. Y sin embargo justamente cuando la oferta de escoceses desesperados estaba aumentando los colonizadores se dedicaron a capturar africanos: gente que no hablaba su lengua, que no tenía ningún deseo de colaborar y que costaba caro transportar. ¿Por qué?

Una forma de examinar esta cuestión sería evaluar la suerte del mayor grupo de escoceses que viajó a América en esos años: la colonia escocesa de Panamá. El plan organizado por un ambicioso mercachifle llamado William Paterson se

proponía aprovechar la ubicación estratégica de Panamá para romper el comercio monopolio que España tenía del comercio de la seda y de la plata. “Asentado entre los dos vastos océanos del universo” escribía, inspirado, Paterson, la colonia controlaría “por lo menos dos tercios de lo que las dos Indias [es decir, Asia rica en sedas y la América abundante en plata] dan a la Cristiandad”. Panamá escocés, prometía, llegaría a ser “el árbitro del mundo comercial”, una máquina financiera en movimiento perpetuo que produciría riquezas sin interrupción y demostraría que “el comercio es capaz de aumentar el comercio, el dinero de engendrar dinero, hasta el fin del mundo”.

Deslumbrados por esa visión, más de 1.400 escoceses suscribieron una sociedad anónima, prometiendo en conjunto una suma que según algunos cálculos representaba entre un cuarto y la mitad de todo el capital disponible en esa nación pobre. En julio de 1698 se hicieron a la vela cinco navíos con 1.200 colonizadores y provisiones para un año. Desembarcaron en la costa de Panamá y se pusieron a talar la selva para crear el puerto de Nueva Edimburgo. Apenas ocho meses después los andrajosos sobrevivientes —menos de 300 personas, entre ellos Paterson— huyeron de regreso a la patria. Llegaron pocos días después de la partida de la segunda expedición a Panamá: cuatro barcos, 1.300 colonizadores. Nueve meses más tarde también ellos huyeron: llegaron de vuelta con menos de 100. Y con los muertos se perdió hasta el último centavo invertido en la aventura.

Las calamidades generalmente tienen muchos padres, y la colonia de Paterson no fue una excepción. Ya que pensaban iniciar sus actividades comerciando con los indios del lugar, los escoceses habían llenado sus barcos con calzas de lana, cobijas de tartán, pelucas ornamentales y 25 mil pares de zapatos de cuero. Desdichadamente, la ropa de lana y las cobijas resultaron difíciles de vender en el trópico, y mientras tanto las ardientes lluvias ecuatoriales echaron a perder sus provisiones y arruinaron todos sus intentos de cultivo. Mientras Nueva Edimburgo caía en la desesperación, Guillermo y María, reyes de Inglaterra y Escocia, dieron instrucciones a sus otras colonias de que no le dieran ayuda, por temor de ofender a España. España por su parte sabía del proyecto y lo atacaba periódicamente.

Sin embargo, las principales causas del desastre fueron la malaria, la disentería y la fiebre amarilla. Los relatos de los colonizadores hablan de docenas de muertos por enfermedad cada semana. La primera vez que España atacó Nueva Edimburgo, sus soldados encontraron 400 tumbas recientes. La colonia había estado bien provisionada, había contado con un suministro de agua adecuado

y sus vecinos indios nunca la molestaron: lo que llenó ese cementerio fueron enfermedades europeas y africanas.

En Escocia, el desastre de Nueva Edimburgo fue causa de disturbios, porque había costado buena parte del capital de la nación. En esa época Inglaterra y Escocia seguían siendo países separados, a pesar de tener un monarca común. Inglaterra, el socio principal, llevaba décadas insistiendo en una fusión completa. Los escoceses se resistían pues creían que en una economía dominada por Londres ellos quedarían en un distante segundo lugar. Ahora Inglaterra prometía reembolsar a los inversores de Nueva Edimburgo como parte de un acuerdo de unión. “Hasta algunos patriotas escoceses tan dedicados como Paterson apoyaron el Acto de Unión de 1707”, escribe el historiador J. R. McNeill en *Mosquito empires*, libro pionero sobre epidemiología, ecología y guerras del Caribe. “Así nació la Gran Bretaña, con ayuda de las fiebres de Panamá.”

Además de eso, Nueva Edimburgo mostró que en las zonas maláricas los escoceses —y otros europeos— morían demasiado rápido para ser útiles como trabajadores forzados. Individuos y familias británicos siguieron viajando a América, desde luego, pero los empresarios se resistieron cada vez más a mandar grupos grandes de europeos. En cambio, buscaron otras fuentes de mano de obra. Y por desgracia las encontraron.

“Ninguna destemplanza epidémica ni mortal”

La colonia de Carolina fue fundada en 1670, cuando alrededor de doscientos colonizadores de Barbados se reubicaron en las orillas de un río que desagua en la rada de Charleston (inicialmente se llamaba Charles Town, por el rey del momento). Igual que Virginia, Carolina fue una empresa comercial, fundada por ocho poderosos nobles ingleses que esperaban beneficiarse del tráfico hacia Virginia, ya establecido, redirigiendo parte de él hacia el sur. Los propietarios se proponían arrendar partes de la colonia a quienes quisieran emprender plantaciones, de manera de obtener beneficios sin tener que invertir mucho esfuerzo ni dinero. Barbados, lleno de plantaciones de azúcar, estaba abarrotado. Algunos de sus habitantes ingleses, deseosos de adquirir tierras, resolvieron hacer una prueba en Carolina. Conociendo el problema de mano de obra de Virginia, los propietarios prometieron tierras extras a cualquiera que importase trabajadores contratados.

Jamestown se había enfrentado a un solo imperio indio gobernado por un monarca fuerte, pero en cambio Carolina nació entre un torbellino caótico de grupos nativos. Desde alrededor del año 1000 de nuestra era surgieron asentamientos

densamente poblados —los arqueólogos las llaman “sociedades del Mississippi” en el valle del Mississippi y en el sudeste de los Estados Unidos. Gobernadas por teócratas que vivían sobre grandes montículos de tierra, eran las culturas más sofisticadas al norte de México desde el punto de vista tecnológico. Por razones que aún no comprendemos bien esas sociedades se desintegraron en el siglo xv. La llegada de las enfermedades europeas aceleró esa desintegración. Para cuando nació Carolina los fragmentos de las sociedades del Mississippi estaban fusionándose en confederaciones de comunidades aliadas —de creeks, choctaws, cherokees, catawbas— que luchaban por el poder en toda la región.

La esclavitud existía en la mayoría de las sociedades indias, pero era diferente en cada lugar. En las sociedades de lengua algonquina, como los powhatan por ejemplo, en general la esclavitud era un estado transitorio. Los esclavos eran prisioneros de guerra que eran tratados como sirvientes hasta que acababan torturados y muertos, o rescatados y devueltos a su grupo de origen, o integrados a la sociedad powhatan como miembros de pleno derecho. Ocasionalmente los *tassantassas* de Jamestown podían comprar cautivos indios para sus campos, pero en general no eran una fuente de mano de obra ni para los powhatan ni para los ingleses. Al sur de la Bahía de Chesapeake había una frontera cultural en que las sociedades de lengua algonquina se encontraban con las confederaciones nacientes, muchas de las cuales hablaban lenguas del grupo muskoge. También en las confederaciones los prisioneros de guerra se convertían en esclavos, pero allí la esclavitud era más común y más duradera: la tradición venía de las sociedades del Mississippi, cuyos gobernantes veían a los esclavos como símbolos de poder y de venganza. Los esclavos trabajaban en los campos, realizaban las tareas más bajas y podían ser dados como regalo; las mujeres esclavas prestaban servicios sexuales a los visitantes de honor (gesto que los europeos con frecuencia entendieron mal pensando que los indios les ofrecían sus esposas). Cuando aparecieron extranjeros en Carolina, las confederaciones estaban siempre dispuestas a cambiar excedentes de cautivos por hachas, cuchillos, ollas de metal y, sobre todo, armas de fuego.

A fines del siglo xvii estaba apareciendo el nuevo rifle de pedernal, la primera arma de fuego europea que los nativos consideraron superior a sus arcos. Las escopetas que John Smith había llevado a Virginia utilizaban una palanca para bajar la punta de una mecha encendida a una diminuta vasija con pólvora: la explosión resultante empujaba el proyectil por el caño. Pesadas y torpes, esas escopetas debían ser apoyadas sobre un trípode, y como los escopeteros tenían que llevar consigo la mecha y encenderla eran muy poco aptas para usar en los humedales y totalmente inservibles en la lluvia. En condiciones óptimas eran

capaces de arrojar un proyectil mortal más lejos que un arco, pero en la guerra las condiciones casi nunca son óptimas. Los documentos coloniales están llenos de relatos de *tassantassas* que con tristeza descubrían que en la práctica sus armas de fuego no eran tan eficaces como los arcos indígenas, armas que no tenían partes móviles, podían mojarse y eran capaces de disparar en cualquier momento. En cambio, los rifles de pedernal hacían arder la pólvora golpeando un trozo de pedernal contra un trozo de metal, lo que creaba una chispa. La chispa encendía una pequeña carga que a su vez inflamaba una carga más grande en el caño. Más pequeños y más exactos que las escopetas, se podían disparar rápidamente y usar en tiempo húmedo.

Las confederaciones del sudeste comprendieron muy pronto la superioridad de esas nuevas armas y decidieron no dejarse amilanar, ni por los ingleses ni por sus rivales nativos, y a continuación hubo una carrera armamentista en todo el sudeste. Para proveerse de rifles en cantidad, los nativos atacaban a sus enemigos con el objeto de capturar esclavos para vender, acción que requería más armas de fuego. Necesitados de armas para defenderse, los otros organizaban sus propias expediciones para capturar esclavos y vendían los prisioneros a los europeos a cambio de rifles. La demanda alimentaba la oferta en un círculo vicioso.

Pese a los temores de la Compañía de Virginia, Jamestown nunca fue amenazada por España ni por Francia. Carolina, más cerca de la Florida española y la Luisiana francesa, tenía mucha más razón para preocuparse. De hecho España trató de aniquilar esa colonia pocos meses después de su fundación. A los dirigentes de Carolina se les ocurrió un plan elegante: pidieron a grupos nativos cercanos que les proporcionaran esclavos atacando a los indios aliados con España y Francia, con lo que reducirían su escasez de mano de obra y al mismo tiempo desestabilizarían a sus enemigos.

Desde el punto de vista económico, la esclavitud indígena era un arreglo satisfactorio tanto para los nativos como para los recién llegados. En el mercado de Charleston los indios a veces podían vender un solo esclavo por el mismo precio que 160 pieles de venado. “Un esclavo equivale a un rifle, municiones, un caballo, un hacha y un traje completo, que no se conseguirían sin una cacería muy trabajosa”, observó un comprador de esclavos de Carolina, quizás exagerando un poco, en 1708. “Los buenos precios que los comerciantes ingleses les dan por los esclavos estimulan extraordinariamente ese tráfico.”

“Buenos precios” desde el punto de vista de los indios, pero baratos para los ingleses. Los prisioneros indios costaban entre 5 y 10 libras, la mitad del precio de un trabajador contratado, según Alan Gally, historiador de Ohio State University

y autor de *The Indian Slave Trade* (2002), descripción ampliamente aclamada del ascenso y la caída del tráfico de esclavos indios. Y lo que era más importante aún, el costo anual de esa posesión era muy inferior, porque a los esclavos no había que liberarlos después de algunos años: el precio de compra se podía amortizar durante décadas. No es sorprendente que los colonizadores europeos hayan preferido los esclavos indios a los trabajadores europeos. El primer censo de Carolina, hecho en 1708, registró 4 mil colonizadores ingleses, casi 1.500 esclavos indios y apenas 160 trabajadores, en su mayoría probablemente *indentured*.

Con el tiempo Carolina llegó a ser famosa como importadora de esclavos, un lugar al que llegaban los barcos negreros de África y los cautivos, atontados, enfermos, se remataban públicamente. Pero durante sus primeras cuatro décadas fue más bien una *exportadora* de esclavos, el sitio desde el cual se enviaban indios prisioneros al Caribe, a Virginia, a Nueva York y a Massachusetts. La información sobre los embarques de esclavos indios es muy escasa porque los colonizadores, decididos a evitar impuestos y reglamentos, los embarcaban en naves pequeñas y no llevaban mayores registros. (Las grandes compañías esclavistas de Europa no tenían esa opción.) Por la información fragmentaria de que se dispone, Gallay ha estimado que los comerciantes de Carolina compraron entre 30 y 150 mil prisioneros indios entre 1670 y 1720. La mayoría de ellos debieron haber sido exportados, puesto que el número que registró el censo es muy inferior. En el mismo período, las naves desembarcaron tan sólo 2.450 africanos (aunque algunos vinieron por tierra desde Virginia).*

Aquí hay que señalar una extraordinaria coincidencia geográfica. Para 1700 había colonias inglesas a lo largo de la costa atlántica de Norteamérica desde lo que llegaría a ser Maine hasta lo que sería Carolina del Sur. Las colonias del norte coexistían con sociedades indígenas hablantes de algonquino que tenían pocos esclavos y escaso interés en vender y comprar prisioneros; las colonias del sur, en cambio, coexistían con los herederos de las sociedades del Mississippi que tenían muchos esclavos y considerable experiencia de comprarlos y venderlos. La frontera entre esos dos tipos de sociedades era aproximadamente la bahía de Chesapeake, no lejos de lo que llegaría a ser la frontera entre estados esclavistas y no esclavistas en los Estados Unidos. ¿Es posible que la proximidad

* Estas cifras no incluyen a los indios capturados en otras colonias. Durante una cruel guerra con los indios en 1675-1676, por ejemplo, Massachusetts envió centenares de prisioneros indios a España, Portugal, La Española, Bermuda y Virginia. Y los franceses en Nueva Orleans capturaron miles más. Carolina era una colonia esclavista más grande que otras, pero todas las colonias inglesas de Norteamérica estaban en el mismo negocio, con o sin la cooperación de los indios locales.

de sociedades indígenas con esclavos haya contribuido a preparar el camino para lo que llegaría a ser la esclavitud africana en el sur? ¿Es posible que el terrible conflicto de la guerra civil estadounidense haya sido en parte reflejo de una división cultural más antigua? La implicación es puramente especulativa, pero también me parece razonable.

Comoquiera que fuese, el tráfico de esclavos indios era enormemente rentable y además duró muy poco. Para 1715 casi había desaparecido, víctima en parte de su propio éxito. La élite de Carolina requería cada vez más esclavos, lo que significaba cada vez más ataques para capturarlos, hasta que todo el sudeste estuvo en guerra, lo que desestabilizó a todos. Los grupos indios asaltados compraron armas y atacaron Carolina en una serie de guerras a la que la colonia a duras penas consiguió sobrevivir. Además, los esclavos indios, trabajando en grupos, resultaron ser trabajadores indignos de confianza e incluso peligrosos, que usaban su conocimiento del terreno contra sus propietarios. Rhode Island denunció las “conspiraciones, insurrecciones, violaciones, robos y otros crímenes execrables” cometidos por trabajadores indios cautivos, y prohibió su importación. Lo mismo hicieron Pennsylvania, Connecticut, Massachusetts y New Hampshire. En Massachusetts la ley se extendió en denostar a los esclavos indios por “malignos, hoscos y vengativos”.

Pero el peor problema era otro. Igual que a Virginia, la malaria llegó a Carolina. Al principio los ingleses ensalzaban el clima saludable de la colonia. Un visitante escribió que no había allí “ninguna destemplanza epidémica ni mortal”; los hijos de los colonizadores eran de “constitución fuerte y compleción fresca y rubicunda”. Los colonizadores decidieron aprovechar el clima cálido para plantar arroz, que por entonces escaseaba en Inglaterra. Poco después llegaron noticias de “fiebre y malestar”: las plantaciones de arroz son notorios refugios de mosquitos. Había entrado en escena *Falciparum*, acompañado algunos años más tarde por la fiebre amarilla. Los cementerios se llenaron rápidamente. En algunas parroquias más de tres de cada cuatro hijos de colonizadores morían antes de cumplir 20 años. Igual que en Virginia, casi la mitad de las muertes ocurrían en otoño. (Resumen de un visitante alemán: “en primavera un paraíso, en verano un infierno y en otoño un hospital”.)

Lamentablemente, los indios eran tan propensos a la malaria como los trabajadores ingleses, y más vulnerables a otras enfermedades. Por todo el sudeste los nativos morían en grandes cantidades. Golpeados a la vez por la enfermedad y por los ataques para cazar esclavos, los chickasaws perdieron casi la mitad de su población entre 1685 y 1715. Los quapaws de Arkansas cayeron de varios miles

a menos de 200 aproximadamente en el mismo período. Otros grupos desaparecieron por completo; las últimas docenas de chakchiumas fueron absorbidos por los choctaws. Los creeks aumentaron su fuerza al convertirse, como lo dijo un escritor, en “el receptáculo para todas las tribus en apuros”. Fue la voluntad de Dios, observó en 1707 el ex gobernador de Carolina, “enviar enfermedades desusadas” a los indios westos, “para reducir su número, de manera que los ingleses, en comparación con los españoles, tienen que responder por poca sangre de indios”.

Naturalmente los colonizadores buscaron otra solución para sus necesidades de mano de obra, algo menos vulnerable a la enfermedad que los trabajadores europeos y los esclavos indios.

Villa Plasmodia

Igual que otras células, los glóbulos rojos están recubiertos por una membrana superficial con proteínas, las moléculas largas en forma de cadena que son los principales elementos constituyentes de nuestros cuerpos. Una de esas proteínas es el antígeno Duffy. (El nombre proviene del paciente en cuyas células se descubrió por primera vez la proteína; un “antígeno” es una sustancia que el sistema inmunitario reconoce.) La principal función del antígeno Duffy es servir como “receptor” de varios diminutos compuestos químicos que dirigen las acciones de la célula. Los compuestos se enchufan en el receptor —piense en una nave espacial atracando en una estación del espacio, dicen los científicos— y los utilizan como portal para entrar en la célula.

El antígeno Duffy no es particularmente importante para los glóbulos rojos, y sin embargo los científicos han escrito cientos de trabajos sobre él. La razón es que *Plasmodium vivax* también utiliza el antígeno Duffy como receptor. Igual que un ladrón con una copia de la llave de la puerta, se inserta en el antígeno Duffy engañando a la célula, a la que hace creer que es uno de los compuestos que espera, y así consigue entrar.

El papel del antígeno Duffy fue descubierto a comienzos de la década de 1970 por Louis H. Miller y sus colaboradores en el Laboratorio de Enfermedades Parasitarias de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos. Para obtener pruebas definitivas, Miller y sus colaboradores pidieron a 17 hombres, todos voluntarios, que metieran un brazo en unas cajas llenas de mosquitos. Los insectos estaban repletos de *Plasmodium vivax*. Cada uno de los hombres fue picado varias veces, lo suficiente para enfermar de malaria otras tantas. Doce de ellos presentaron la enfermedad (y los investigadores los trataron rápidamente).

Los otros cinco no tenían ni rastro del parásito en la sangre. Sus glóbulos rojos no tenían el antígeno Duffy —eran “Duffy negativos” en la jerga del oficio— y el parásito no pudo hallar un camino hacia el interior.

Los voluntarios eran caucásicos y afroestadounidenses. Todos los caucásicos enfermaron. Todos los que no enfermaron eran afroestadounidenses Duffy negativos. No era una casualidad. Alrededor del 97 por ciento de las personas en África occidental y central son Duffy negativas, y por lo tanto inmunes a la malaria *P. vivax*.

La negatividad Duffy es un ejemplo de inmunidad heredada, que sólo está al alcance de las personas con determinada constitución genética. Otro ejemplo más famoso es el de la anemia falciforme, en que un pequeño cambio genético termina por deformar los glóbulos rojos, haciéndolos inútiles para el parásito pero también menos funcionales como células de la sangre. La célula falciforme o drepanocito es menos efectiva como preventivo que la negatividad Duffy: causa inmunidad parcial a la malaria por *P. falciparum*, la más mortal de los dos tipos de malaria, pero su inhabilitación de glóbulos rojos también lleva a muchos de sus portadores a una tumba temprana.

Los dos tipos de inmunidad heredada difieren de la inmunidad adquirida, que tienen todos los que han sobrevivido a un ataque de malaria, más o menos como los niños que contraen varicela o sarampión quedan inmunizados contra ellos. Sin embargo, a diferencia de la inmunidad adquirida a la varicela, la inmunidad adquirida a la malaria es parcial: las personas que sobreviven a *vivax* o a *falciparum* adquieren inmunidad solamente a una cepa de *vivax* o *falciparum*, pero otra cepa puede derribarlos con facilidad. La única manera de obtener inmunidad general sería enfermar repetidamente con diferentes cepas.

La resistencia heredada a la malaria se da en muchas partes del mundo, pero los pueblos de África central y occidental tienen más que nadie, son casi completamente inmunes a *P. vivax* y aproximadamente semiinmunes a *P. falciparum*. A eso se suman altos niveles de resistencia adquirida por haber estado repetidamente expuestos al parásito en la infancia, y los adultos de África central y occidental son menos susceptibles de contraer malaria que ninguna otra población sobre la tierra. La biología ingresa a la historia cuando advertimos que casi la mitad de los esclavos transportados a América procedían del África central y occidental. Tenían más probabilidades que los colonizadores ingleses de sobrevivir y producir hijos en las tierras infestadas de malaria de Virginia y Carolina. En términos biológicos, eran más aptos, lo que es otro modo de decir —¡palabras cargadas!— que eran genéticamente superiores.

Los teóricos raciales del siglo pasado afirmaban que la superioridad genética llevaba a la superioridad social. Lo que sucedió con los africanos demuestra, por lo menos, que esa explicación tan elegante contiene fallas. Lejos de darles alguna ventaja, sus dones genéticos se convirtieron en problemas sociales debido a la codicia y la insensibilidad. Su inmunidad fue una razón importante de su esclavización.

¿Cómo fue eso? Recuérdese que el *vivax*, transportado oculto en cuerpos ingleses, cruzó el Atlántico temprano, como hemos dicho; ciertamente, para la década de 1650, considerando las muchas descripciones de fiebres tercianas, muy posiblemente antes. Recuérdese también que para 1670 los colonizadores de Virginia habían aprendido a aumentar sus posibilidades de sobrevivir y las muertes de los recién llegados habían descendido al 10 por ciento o menos. Sin embargo, en la década siguiente la mortalidad aumentó nuevamente, lo que según los historiadores Darrett y Anita Rutman marca la llegada del *falciparum*. El *falciparum*, más sensible a la temperatura que el *vivax*, nunca prosperó en Inglaterra y por lo tanto casi seguramente cruzó el océano dentro de los primeros esclavos africanos.

P. falciparum creó un patrón distintivo. En la bahía de Chesapeake los africanos tendían a morir con más frecuencia que los europeos en invierno y en primavera, lo que según los Rutmans podría indicar malas condiciones de alimentación y vivienda, además de su falta de familiaridad con el hielo y la nieve. Pero las curvas de la mortalidad europea y africana se cruzan entre agosto y noviembre, cuando la malaria, contraída durante la alta estación del mosquito a comienzos del verano, llega a su apogeo. En esos meses los amos tenían muchas más posibilidades de morir que sus esclavos; tanto más que la tasa general de mortalidad de los europeos era mucho más elevada que la de los africanos. Y en las Carolinas ocurría más o menos lo mismo. También allí los africanos tenían altas tasas de mortalidad, diezmados por la tuberculosis, la influenza, la disentería y la brutalidad humana. Muchos enfermaban de malaria, porque sus colegas traían cepas de *Plasmodium* que no habían encontrado antes. Pero no morían tan rápido como los europeos.

Como ninguna de las colonias llevaba registros precisos, es imposible comparar con precisión sus tasas de mortalidad, pero podemos darnos una idea examinando otro continente con malaria endémica que Europa trató de conquistar: África. (La idea de que es posible comparar tasas de malaria en lugares separados por el Océano Atlántico es en sí típica de la era en que vivimos, el Homogenceno.) Philip Curtin, uno de los más importantes historiadores de la malaria;

buscó en los archivos ingleses para averiguar cómo les había ido a los soldados británicos en lugares como Nigeria y Namibia. Las cifras eran impresionantes: un informe parlamentario sobre los soldados británicos en África occidental llegaba a la conclusión de que la enfermedad mataba a entre el 48 y el 67 por ciento de ellos cada año. En cambio, las tropas africanas en el mismo lugar tenían una tasa de alrededor del 3 por ciento, una diferencia de un orden de magnitud. Curtin descubrió que las enfermedades africanas mataban a tantos europeos que a menudo los barcos negreros perdían relativamente más tripulantes blancos que esclavos negros, a pesar de lo terrible de las condiciones en la bodega, donde los esclavos encadenados viajaban entre sus propios excrementos. Para reducir las pérdidas, los traficantes europeos contrataban tripulaciones africanas.

La disparidad entre las tasas de mortalidad de europeos y africanos en las Américas coloniales era menor, porque en África había muchas enfermedades que mataban a los europeos, no sólo la malaria y la fiebre amarilla. Sin embargo, un estudio británico hecho más o menos al mismo tiempo que el informe parlamentario mencionado indicaba que las tasas de supervivencia de los africanos en las Antillas Menores (el arco meridional de islas en el Caribe) eran más del triple de las europeas. Es posible que en la comparación la disparidad aparezca menor de lo que era en realidad; algunas de esas islas tenían poca malaria. Parece posible decir que en la zona de *falciparum* y fiebre amarilla de América los ingleses, en comparación con los africanos, tenían entre tres y diez veces más probabilidades de morir en el primer año.

Para los europeos era difícil ignorar la lógica económica. Si querían producir tabaco, arroz o azúcar, les convenía más usar esclavos africanos que trabajadores contratados ingleses o esclavos indios. “Suponiendo que el costo de manutención de cada uno de ellos era aproximadamente el mismo —concluía Curtin— el esclavo era preferible a cualquier otra cosa hasta tres veces el precio de un europeo.”

La esclavitud y el *falciparum* prosperaron juntos. Hablando en concreto, el *falciparum* no logró establecerse por mucho tiempo en Atlantic City, New Jersey, porque la temperatura diaria promedio sólo supera los 18 °C, que son el umbral del parásito, durante unas pocas semanas cada año. En cambio en Washington, tan sólo 200 km más al sur, temperaturas apenas un poco más elevadas le permiten convertirse en una amenaza cada otoño (no por nada se suele decir que Washington es la más norteña de las ciudades del sur). Entre esas dos ciudades corre la frontera Pennsylvania-Maryland, célebre por el estudio hecho en 1768 por Charles Mason y Jeremiah Dixon. La línea Mason-Dixon divide la costa este en dos zonas, una en la que la malaria por *P. falciparum* era una amenaza

endémica y otra en la que no lo era. También marca la frontera entre las áreas en que la esclavitud africana era una institución dominante y las áreas en las que no lo era (y también, aproximadamente, la frontera entre sociedades indígenas con esclavos y sin ellos). La línea señala la frontera cultural entre Yankee Dixie, que es una de las divisiones más duraderas en la cultura estadounidense. La cuestión inmediata es si todas esas divisiones están relacionadas entre sí.

Durante décadas un grupo influyente de historiadores sostuvo que la cultura del Sur se formó en sus grandes plantaciones: las vastas propiedades ejemplificadas —al menos para los forasteros— por Tara en la película *Lo que el viento se llevó*. Decían que la plantación era un arquetipo, un patrón, una matriz; era central para la visión que el Sur tenía de sí mismo. Sin embargo, historiadores posteriores cuestionaron esa posición. Las grandes plantaciones coloniales sólo existieron en gran número en la sureña bahía de Chesapeake y en las tierras bajas alrededor de Charleston, y atención, éstas eran las dos áreas más maláricas de todas las colonias inglesas. Grandes proyectos de drenaje eliminaron la malaria de Virginia en la década de 1920, pero la costa de Carolina del Sur tuvo un problema serio de *Plasmodium* durante veinte años más. En esta perspectiva la Tara de la película parece ser una residencia ideal para una zona malárica: la casa, situada en lo alto de una loma y rodeada por una gran extensión de césped bien cuidado, con altas ventanas abiertas al viento: todos los elementos parecen diseñados para evitar el *Anopheles quadrimaculatus*, que prospera en suelos bajos irregulares, en parte sombreados y de aire inmóvil. ¿Es sólo una coincidencia la asociación de ese estilo de Villa Plasmodia con la malaria? Parecería una tontería descartar la posibilidad de un vínculo.

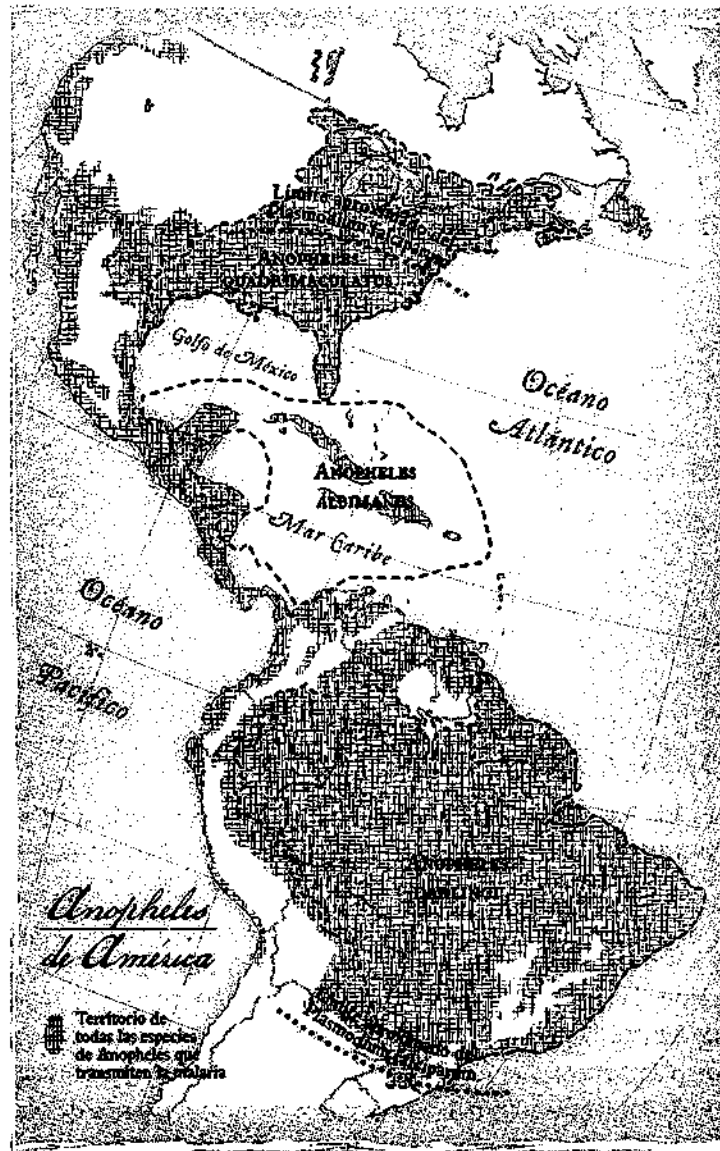
“¿Cuáles serían las actitudes de una población con una tasa relativamente alta de mortalidad y una esperanza de vida corta?” se preguntaron los Rutman. Algunos han sugerido que la temeraria despreocupación y la pasión por las apariencias que según se dice caracterizaban a la cultura sureña de antes de la guerra civil se basan en la constante amenaza de la enfermedad. Otros han descrito una calma especial frente a la muerte. Es posible, pero difícil de demostrar, que los sureños fueran de veras desusadamente imprudentes, o estoicos o vanidosos. En realidad, lo mismo se podría argumentar lo contrario: que el constante aliento frío de la mortalidad en el cuello de los sureños los habría hecho tímidos, humildes y excitables.

Hay otro punto que es más susceptible de demostración empírica: el riesgo constante de enfermedad significaba que la fuerza de trabajo era incierta. Esa falta de seguridad castigaba particularmente a los pequeños propietarios, que sufrían



Tara, que aparece detrás de Scarlett O'Hara en este cartel publicitario de *Lo que el viento se llevó*, fue creada en un estudio. Sin embargo, es una imagen fiel de la clásica casa de una plantación sureña. En lo alto de una loma sin árboles, con altas ventanas para dejar entrar la brisa, era ideal para evitar los mosquitos y las enfermedades que éstos traen.

desproporcionadamente la pérdida de unas pocas manos mientras que, como señalan los Rutman, “una fuerza de trabajo grande era un seguro contra la catástrofe”. Los plantadores más grandes tenían mayores gastos pero estaban mejor protegidos. Acentuando aun más la brecha, los ricos propietarios de plantaciones en Carolina podían darse el lujo de trasladarse a algún lugar libre de fiebre en las montañas o en la costa durante la época más peligrosa, al paso que los agricultores pobres y los esclavos tenían que quedarse en la zona del *Plasmodium*. De esa manera la enfermedad iba distanciando a ricos y pobres. Las zonas maláricas, dicen los Rutman, derivan fácilmente hacia “una polarización económica exagerada”. El *Plasmodium* no sólo empujó a los agricultores hacia la esclavitud sino que premiaba a las plantaciones grandes, lo que hacía aumentar aun más la demanda de esclavos.



El género *Anopheles* incluye más de cuatrocientas especies de mosquito. Tal vez un cuarto de ellas pueden transmitir la malaria, pero sólo alrededor de treinta especies son vectores habituales. En las Américas existe alrededor de una docena de esas treinta, y las más importantes de ellas son *A. quadrimaculatus*, *A. albimanus* y *A. darlingi*. El territorio que habitan y la temperatura promedio en gran parte explican por qué la malaria fue tan importante en la historia de algunas partes de las Américas y no en otras.

La malaria no fue causa de la esclavitud: más bien lo que hizo fue hacerla más atractiva económicamente, compensando los inconvenientes señalados por Adam Smith. No es que los propietarios de plantaciones de tabaco observaran que los escoceses y los indios morían de fiebres tercianas y entonces planearon explotar la resistencia de los africanos a las fiebres. De hecho no hay mayor indicio de que los primeros propietarios de esclavos entendieran claramente que los africanos eran inmunes, en parte porque no sabían qué era la malaria y en parte porque para personas que vivían en plantaciones aisladas no era fácil hacer comparaciones generales. Sin embargo, independientemente de que lo supieran, los propietarios con esclavos tendían a aventajar económicamente a los que tenían trabajadores con contrato forzoso. Si dos propietarios que plantaban arroz en Carolina empezaban con diez trabajadores cada uno y al cabo de un año a uno le quedaban nueve y al otro cinco, el primero tenía más probabilidades de prosperar. Los plantadores exitosos importaban más esclavos. Los recién llegados imitaban las prácticas de sus vecinos más prósperos. El tráfico de esclavos despegó, con las velas hinchadas por los vientos del *Plasmodium*.

La esclavitud habría existido en las Américas aun sin el parásito. En 1641 Massachusetts, que tenía muy poca malaria, fue la primera colonia inglesa que legalizó explícitamente la esclavitud. A mediados del siglo XVIII es posible que el sitio más saludable de toda Norteamérica fuese el valle del río Connecticut, en el oeste de Massachusetts, según un análisis de Dobson y Fischer. Allí la malaria prácticamente no existía y las enfermedades infecciosas eran extremadamente raras para los índices de la época. Sin embargo, la esclavitud formaba parte del mobiliario de la vida cotidiana: cada pastor —en general la persona más importante del pueblo— tenía uno o dos. Alrededor del 8 por ciento de los habitantes de la calle principal de Deerfield, una de las poblaciones más grandes del valle, eran esclavos africanos.

Al otro lado del cinturón de la malaria del hemisferio, el límite sur del hábitat del *Anopheles darlingi*, principal vector de la malaria por *P. falciparum* en Sudamérica, es el Río de la Plata, frontera entre las Américas española y portuguesa. Al sur del río está la Argentina. Con pocos mosquitos que transmitan el *Plasmodium*, la Argentina no tenía mucha malaria. Y sin embargo, igual que Massachusetts, tenía esclavos africanos; entre 1536, cuando España fundó su primera colonia en el Río de la Plata, y 1853, en que la Argentina abolió la esclavitud, entre 220 mil y 330 mil esclavos desembarcaron en Buenos Aires, capital y principal puerto de la región.

Al otro lado de la frontera del mosquito estaban los puertos brasileños de Río de Janeiro y Santos, mucho mayores, a los que llegaron por lo menos 2,2 mi-

llones de esclavos. Pese a la diferencia de tamaño, demográficamente el sur de Brasil y la Argentina eran similares: en las décadas de 1760 y 1770, cuando por primera vez España y Portugal hicieron un censo sistemático en esas colonias, alrededor de la mitad de la población de ambas regiones era de origen africano. Sin embargo, el impacto de la esclavitud en las dos fue totalmente diferente. En la Argentina colonial la esclavitud nunca fue esencial para las industrias más importantes; en cambio, el Brasil colonial no podría haber funcionado sin ella. La Argentina era una sociedad con esclavos; el Brasil era cultural y económicamente *definido* por la esclavitud.

En resumen, todas las colonias americanas tenían esclavos. Pero aquellas a las que el intercambio colombino llevó el *falciparum* terminaron teniendo más esclavos. Virginia y Brasil, ricas en *falciparum*, llegaron a ser sociedades esclavistas en formas que no conocieron Massachusetts ni la Argentina.

La fiebre amarilla

En la década de 1640 desembarcaron en Barbados, la isla más occidental del Caribe, unos cuantos holandeses refugiados provenientes del Brasil. A diferencia del resto del Caribe, Barbados nunca tuvo una gran población indígena. Los colonizadores ingleses llegaron con la esperanza de aprovechar el boom del tabaco. Cuando llegaron los refugiados holandeses la isla tenía alrededor de 6 mil habitantes, entre ellos 2 mil trabajadores contratados y 200 esclavos. Había resultado que el tabaco no crecía muy bien en Barbados, y los holandeses enseñaron a los colonizadores a cultivar caña de azúcar; ellos habían aprendido de su desdichada aventura en el Brasil. En aquella época, igual que ahora, Europa tenía debilidad por el dulce, y el azúcar era tan popular como difícil de conseguir. Barbados resultó ser excelente para el cultivo de la caña y la producción se expandió rápidamente.

La producción de azúcar es un trabajo tremendo que requiere muchas manos. La caña es una planta asiática alta y dura, vagamente parecida a su primo lejano, el bambú. En las plantaciones se suele quemar el campo antes de la cosecha para evitar que las hojas, filosas como cuchillos, corten a los trabajadores. Blandían sus machetes los trabajadores bajo el sol tropical, cortando las cañas de azúcar cubiertas de hollín, y en seguida quedaban embadurnados de pies a cabeza con una mezcla pegajosa de polvo, ceniza y jugo de la caña. Los tallos cortados se trituraban en un molino y el jugo se hervía largamente en grandes calderos de cobre, entre nubes de humo y vapor; por medio de cucharones, los trabajadores vertían el jarabe hirviente en moldes de cerámica, donde el azúcar

se cristalizaba a medida que se enfriaba. La mayor parte de la melaza restante se fermentaba y destilaba para hacer ron, proceso que requería atender otra fogata más, bajo otro caldero más.

La pregunta, como siempre, era de dónde iba a salir la mano de obra necesaria. Igual que en Virginia, en Barbados los esclavos costaban usualmente el doble que un trabajador con contrato forzoso, cuando no más. Pero la holandesa West India Company, una empresa mal administrada desesperada por dinero en efectivo, estaba dispuesta a vender baratos a los africanos en Barbados. Allí los esclavos y los trabajadores contratados costaban más o menos lo mismo. Como es fácil imaginar, los nuevos barones del azúcar de la isla importaron millares de los dos tipos: la escoria de las calles de Londres y los infelices prisioneros de las guerras del Congo y Angola. Cubiertos de transpiración y espeso jugo de caña, europeos y africanos esgrimían machetes lado a lado. Después el intercambio colombino hizo subir el precio de los trabajadores contratados.

En los barcos negreros venía de África escondido un polizón: el mosquito *Aedes aegypti*. Y el *A. aegypti* llevaba en sus tripas su propio polizón, el virus que causa la fiebre amarilla, también de origen africano. El virus pasa la mayor parte de su vida en el mosquito, y sólo usa a los seres humanos para pasar de un insecto al siguiente. En general no permanece en el cuerpo más de dos semanas. Durante ese tiempo escarba en enormes cantidades de células, usurpando su función, y utiliza el material genético secuestrado para producir billones de copias de sí mismo. Esas copias inundan el torrente sanguíneo y son rescatadas por subsiguientes picaduras de *A. aegypti*. Por razones que no comprendemos esa invasión celular no tiene mayor efecto en los niños. A los adultos les causa grandes hemorragias internas: la sangre se junta en el estómago y se coagula, y los enfermos la vomitan de color negro: la marca distintiva de la fiebre amarilla. Otro síntoma es la ictericia, que es lo que dio origen al nombre popular de la enfermedad (en inglés "yellow jack", porque los barcos en cuarentena izaban una bandera amarilla). El virus mata a alrededor de la mitad de sus víctimas: entre 43 y 59 por ciento en seis episodios bien documentados que McNeill compila en *Mosquito Empires*. En África la fiebre amarilla era una enfermedad infantil que causaba relativamente pocos sufrimientos. En el Caribe era una plaga terrible que pasaba por alto a los africanos al tiempo que masacraba a los europeos, a los indios y a los esclavos nacidos en las islas.

La primera arremetida de la fiebre amarilla se inició en 1647 y duró cinco años. El terror se extendió hasta Massachusetts, que instituyó la primera cuaren-

tena de su historia para los barcos que llegasen. Barbados tenía más africanos y más europeos por milla cuadrada que ninguna otra isla del Caribe, lo que significa que tenía más potenciales portadores y más potenciales víctimas de la fiebre amarilla. No es ninguna sorpresa que haya sido el primer lugar afectado por la epidemia. Cuando empezaba, desembarcó en Barbados un hombre llamado Richard Ligon. “Encontramos anclados en la rada 22 buenos navíos”, escribió más tarde,

con botes que iban y venían, a remo y a vela, que llevaban mercancías de un lugar a otro: y se movían con tanta rapidez, y en tal número, como los he visto bajo el puente de Londres. Pero a pesar de toda esa apariencia de comercio, los habitantes de las islas, y también las tripulaciones, fueron tan gravemente alcanzados por la peste (o una enfermedad igualmente mortal) que antes que pasara un mes de nuestra llegada los navíos apenas conseguían enterrar a los muertos.

Seis mil personas murieron sólo en Barbados en esos cinco años, según la estimación de la época. Casi todas las víctimas eran europeas: una dura lección para los colonizadores de la isla. McNeill calcula que la epidemia “podría haber matado entre el 20 y el 50 por ciento de las poblaciones locales” en su trayecto desde las costas de Centroamérica hasta Florida.

La epidemia no acabó con la industria del azúcar: era demasiado lucrativa. Increíblemente, en esa época Barbados, una isla de 430 km², iba camino de ganar más dinero que todo el resto de la América inglesa. Mientras tanto, el azúcar se había expandido a otras islas cercanas como Nevis, Saint Kitts, Antigua, Montserrat, Martinica, Granada y otras. (En Cuba el cultivo de caña había iniciado décadas antes, pero la producción era pequeña; los españoles estaban demasiado preocupados por la plata para prestarle atención.) Una mano heterogénea de ingleses, franceses, holandeses, españoles y portugueses estaba desforestando esas islas lo más rápido posible, plantando caña en las tierras llanas y talando los árboles de las laderas para combustible. La deforestación y la lluvia tuvieron el resultado casi inevitable; al no ser ya absorbida por la vegetación, la lluvia fue deslavando las laderas, formando pantanos en la costa. En un futuro no muy lejano los trabajadores tendrían que llevar tierra en cestos por las laderas arriba: “un verdadero trabajo de Sísifo”, observa McNeill en *Mosquito Empires*. El mismo autor cita a un naturalista del Caribe que se asombraba ante “la desconsideración o más bien la imbecilidad de los plantadores de las Antillas, qu



Las plantaciones de azúcar dejaron el suelo desnudo en Barbados, como puede verse al fondo en esta fotografía de chozas de trabajadores en la década de 1890.

provocaron la extinción de muchos árboles útiles que crecían espontáneamente en estas islas". El naturalista escribió en 1791 que muchas islas "ya se habían vuelto inútiles para el cultivo"

Pero hasta los peores errores ecológicos benefician a algunas especies. En el Caribe, entre los ganadores estuvo *Anopheles albimanus*, el más importante vector de la malaria en la región. *A. albimanus*, que reside en las islas más grandes del Caribe y en las regiones costeras de Yucatán y Centroamérica, es renuente huésped de la malaria: para *P. falciparum* es difícil infectarlo, y tarda mucho en adquirir *P. vivax* (muchos mosquitos tienen en sus intestinos bacterias que inhiben al parásito). Le gusta procrear en marismas costeras cubiertas de pastos, abiertas bajo el sol. La erosión y la deforestación son sus amigas. Experimentos de campo han demostrado que *A. albimanus* es capaz de reproducirse en grandes números cuando encuentra un hábitat favorable. Con esas preferencias, la llegada de los europeos al Caribe debe haber sido para ellos el comienzo de la especie de edad de oro. A medida que crecía la población de mosquitos, el *P. vivax* tuvo cada vez más oportunidades de superar la renuencia del mosquito a hospedarlo. (En realidad, es posible que haya derrotado al mosquito mientras viajaba con Colón; además de la referencia a los "çiciones" en el segundo viaje del almirante, su hijo Hernando afirmó después que en el cuarto viaje había tenido "fiebres intermitentes".) Desde el Caribe la malaria por *P. vivax*

se extendió a México. *P. falciparum* llegó mucho después, y la demora se debió en parte a la mayor resistencia de *A. albimanus* al parásito.

Otro beneficiario fue *Aedes aegypti*, el vector de la fiebre amarilla. El *A. aegypti* gusta de reproducirse en cantidades pequeñas de agua limpia cerca de seres humanos; los barriles de agua de los barcos son tradicionalmente favoritos suyos. Y en los ingenios azucareros abundaban recipientes equivalentes: los toscos jarros de barro que se usaban para cristalizar el azúcar. En las plantaciones había centenares, o millares, de esos jarros, que se usaban sólo parte del año y con frecuencia se quebraban. Hoy sabemos que el *A. aegypti* gusta de reproducirse en el agua que se junta dentro de las cubiertas de automóvil descartadas: los jarros azucareros eran algo equivalente en los siglos xvii y xviii. McNeill observa que seguramente les quedaban residuos azucarados, alimento para las bacterias de que se alimentan las larvas del *aegypti*. Las plantaciones de caña eran como fábricas para la producción de fiebre amarilla.

Los europeos que llegaban ignoraban esos detalles, pero estaban muy conscientes de que el Caribe era, como ha dicho el historiador James L. A. Webb, “un ambiente letal para los no inmunes”.

Del Caribe la malaria pasó a Sudamérica, y luego remontó el Amazonas. El río tiene abundantes huéspedes: un estudio hecho en 2008 del río Madeira, importante tributario del Amazonas, encontró no menos de nueve especies de mosquito *Anopheles*, todas las cuales eran portadoras del parásito. Los primeros europeos que visitaron la Amazonia la describieron como un lugar sano y floreciente, pero la malaria y después la fiebre amarilla transformaron muchos ríos en trampas mortales. Para 1782 el parásito estaba saboteando expediciones a las partes más altas de la cuenca del río. Durante dos siglos la enfermedad fue una cosa ocasional y dispersa: grandes extensiones de la Amazonia, despobladas por la viruela y la esclavitud, tenían demasiados pocos habitantes para sustentar al parásito. Posiblemente fuera más común en los tributarios del extremo oeste, como el Madeira, porque allí había habido menos expediciones holandesas y portuguesas para cazar esclavos y por lo tanto tenían más gente para infectar. La malaria estuvo a punto de matar al naturalista francés Alcide d'Orbigny en 1832 en la región del Madeira, pero diez años después otro naturalista, el aficionado estadounidense William Henry Edwards, “encontró un solo caso” de la enfermedad en el río, a pesar de haber acampado varios días cerca de su desembocadura.

Mucho peor era la situación en la saliente nordoriental de Sudamérica, la región que la geógrafa Susanna Hecht ha llamado “la Amazonia caribeña”. Limitada al sur por el río Amazonas en el Brasil y al oeste por el río Orinoco en

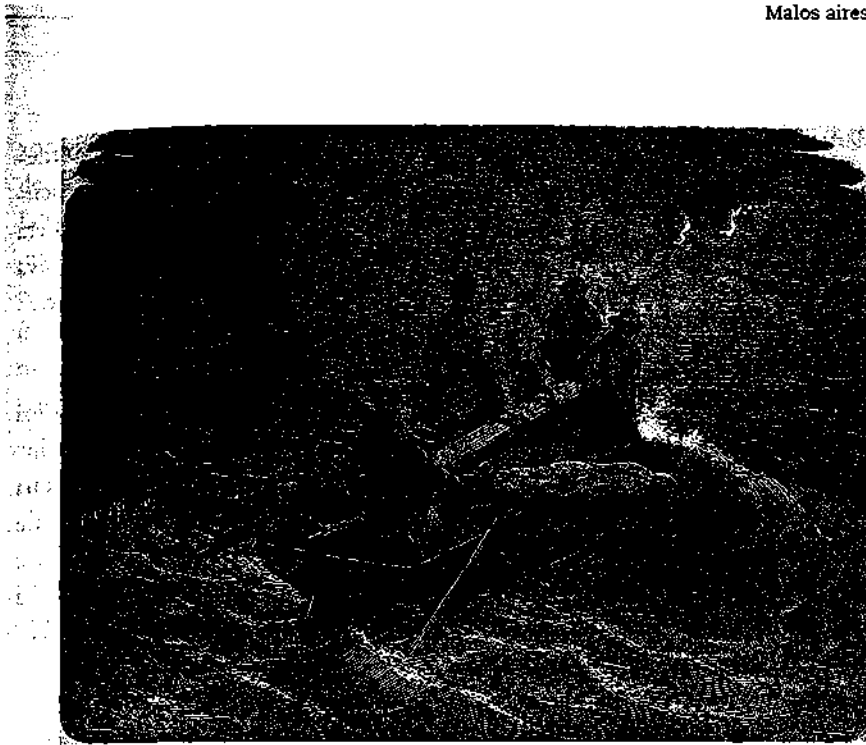
Venezuela, era un lugar abundante en agua que los pueblos arahuaco y caribe controlaban con una red en continuo crecimiento de diques, represas, canales, terraplenes y montículos. Grandes extensiones de selva se manejaban para producir determinados árboles, especialmente las palmas, que en zonas tropicales proporcionan frutas, aceite, fécula, vino, combustible y material de construcción. Bajo las palmas había plantíos dispersos de mandioca (yuca). Ese paisaje de jardines, huertos y vías acuáticas sirvió durante siglos como puente entre el interior y las islas. Por lo común, los ordenamientos tan complejos son supervisados por gobiernos fuertes y bien organizados. Ciertamente los europeos pensaron que los indios los tenían, lo que explicaba el fracaso de sus reiterados esfuerzos por apoderarse de esa rica región agrícola. Los extranjeros sólo lograron establecer una base allí en el siglo XVIII, ayudados por la introducción de enfermedades europeas: la viruela, la tuberculosis y la influenza abrieron el camino a la malaria. Los indios se retiraron hacia el interior a medida que los europeos se adueñaban de la costa, fundando plantaciones de azúcar en lo que eventualmente llegaría a ser, después de muchas disputas internacionales, Guyana (antes Guayana Británica), Surinam (antes Guayana Holandesa) y la Guayana Francesa.

Un caso arquetípico es posiblemente el de la Guayana Francesa, que fue formalmente adquirida por Francia en un tratado de 1763. Los primeros esfuerzos de colonización resultaron tan desastrosos que la nación casi olvidó su existencia hasta treinta años más tarde, cuando un golpe con apoyo militar derrocó al parlamento establecido por la Revolución Francesa. La nueva dictadura amontonó a 328 diputados, clérigos y periodistas indeseables en embarcaciones pequeñas y los descargó en la colonia. En la playa los recibió *P. falciparum*. Dos años después había muerto más de la mitad, ya sea directamente de malaria o de cualquier otra cosa tras haber sido suficientemente debilitados por la malaria. Sin embargo, el estado francés, inmovible, siguió enviando criminales e indeseables de todo tipo. En el pasado los presos franceses habían servido como esclavos en las galeras en naves-prisión especiales en el Mediterráneo. Después de que la máquina de vapor hizo obsoletas las galeras, los delincuentes eran despachados a la Guayana. Los criminales violentos terminaban en la tristemente célebre Isla del Diablo, una isla a siete millas de la costa; el resto entraba a formar parte de cuerdas de presos que trabajaban en labores agrícolas. La enfermedad mataba a tantos que la Guayana pasó a ser conocida como una "guillotina seca": una hoja que mataba sin necesidad de mojarse con sangre. Los franceses que viajaron hacia la Guayana eran quizás 80 mil: los que regresaron fueron muy, muy pocos.

Imposibilitados de establecerse en zonas maláricas, los europeos nunca fundaron colonias allí. Lo ideal era ser propietario y vivir a cierta distancia. Los europeos permanecían en la seguridad de la metrópoli mientras en el lugar un pequeño número de administradores dirigía la fuerza de trabajo esclava. Como los presos solían ser más que los guardianes, la intimidación y la brutalidad eran necesarias para que los ingenios siguieran produciendo azúcar. En el reino del *falciparum* y la fiebre amarilla, el despotismo azucarero llegó a ser la regla: diminutas bandas de europeos dominando a masas de africanos trasplantados, furiosos, desmoralizados o estoicos, según su carácter.

El propietario ausente no tiene nada de malo en sí. Si viticultores franceses compran bodegas en California o bodegueros estadounidenses adquieren bodegas en Burdeos o Borgoña, las adquisiciones pueden irritar el orgullo local pero no es probable que tengan ningún efecto duradero en ninguna de las naciones. Pero la cosa es algo diferente si bodegueros extranjeros compran *todas* las bodegas, o, peor aun, si personas que se encuentran a miles de km de distancia dominan *todas* las industrias. Un ejemplo sumamente representativo: durante casi un siglo, una sola firma de Liverpool, Brooker Brothers, controló tres cuartas partes de la economía de Guayana. Todos los beneficios acababan del otro lado del océano. Y lo mismo toda pericia técnica, empresarial y administrativa. La población local no suministraba otra cosa que mano de obra. Y los que intentaban hacer cualquier otra cosa eran castigados.

Como señalan los economistas Acemoglu, Johnson y Robinson, propietarios distantes y desligados no tienen mayor interés en construir las instituciones necesarias para mantener sociedades complejas: escuelas, carreteras, redes de desagües, hospitales, parlamentos, códigos legales, organismos de extensión agrícola y otros sistemas gubernamentales. En los lugares con toda una gama de instituciones que funcionan, los habitantes del lugar pueden competir económicamente con los forasteros desarrollando nuevas tecnologías y nuevos métodos comerciales. En los estados extractivistas los habitantes del lugar no tienen ninguna oportunidad. La mayoría de los colonizadores ingleses que fueron a Virginia o a Australia eran sirvientes o condenados, de los niveles más bajos de la pirámide social. Sin embargo, a pesar de su posición en lo más bajo, su condición de ciudadanos les daba cierta capacidad de utilizar las instituciones de la madre patria para resistir cuando los dirigentes trataban de oprimirlos. (Por ejemplo, en Australia los condenados empezaron a ganar pleitos contra los que pretendían abusar de ellos casi desde que desembarcaron.) En los estados extractivistas, los esclavos no poseían la capacidad de apelar a esas instituciones; en realidad, las



El artista francés Édouard Riou, hoy conocido sobre todo por sus ilustraciones de Julio Verne, viajó a la colonia francesa de Guayana en 1862-1863. Una visita a la isla-prisión produjo esta imagen del entierro en el mar de un preso, presumiblemente víctima de la malaria o la fiebre amarilla.

·élites se ocupaban activamente de impedirles el acceso. Una preocupación particular era la educación; haciendo eco a muchos en la Guayana Británica, Josiah Booker, presidente de Booker, censuró la idea de enseñar a los empleados de su compañía a leer porque eso los impulsaría a tener aspiraciones “muy por encima de su posición en la vida”. Las ideas equivocadas en manos de las personas equivocadas podían poner en peligro el poder político de las élites.

· Acemoglu, Johnson y Robinson escriben que la historia parece indicar que la industrialización no es posible sin “inversiones de un gran número de personas que antes no formaban parte de la élite gobernante, y la aparición de nuevos emprendedores”. Ambas cosas son casi imposibles en los estados extractivistas. A lo largo del tiempo hubo reformadores que trataron de contrarrestar los efectos del sistema: hubo misioneros que llevaron educación a los niños de la Guayana, y la Sociedad Antiesclavista Británica tronaba incesantemente contra el maltrato, lanzaba investigaciones y proporcionaba ayuda. “Jock” Campbell, el visionario director del sucesor corporativo de Booker Brothers, pasó décadas mejorando las

condiciones de los trabajadores del azúcar. Los reformadores hicieron todo menos cambiar el sistema extractivo básico. Cuando Guyana obtuvo su independencia formal en 1966, el 80 por ciento de sus ingresos por exportaciones era controlado por tres compañías extranjeras, una de ellas la de Campbell. La nueva nación tenía una sola universidad, una escuela nocturna creada tres años antes.

Guerra y mosquitos

En las zonas maláricas, las principales víctimas son los niños. En general los adultos ya han tenido la enfermedad y si han sobrevivido han adquirido la inmunidad. Los adultos que tienen más que temer son los recién llegados: una lección que en América hubo que aprender una y otra vez, y posiblemente la lección más dramática se dio durante la guerra civil de los Estados Unidos. Buena parte de ella fue librada en el Sur por tropas del Norte. Al cruzar la línea Mason-Dixon, los norteños rompieron una barrera epidemiológica, y los efectos fueron enormes.

En julio de 1861, tres meses después del inicio del conflicto, el unionista Ejército del Potomac marchó desde Washington hasta la capital confederada de Richmond, Virginia. Fue rechazado en lo que los norteños recuerdan con la batalla de Bull Run y los sureños como la batalla de Manassas. Después de huir a Washington, los generales demoraban en decidir qué hacer a continuación. El presidente Lincoln clamaba contra su pusilanimidad, pero es posible que tuvieran alguna razón. En el año siguiente a Bull Run, al menos un tercio del Ejército del Potomac sufrió de lo que las estadísticas del ejército llaman fiebres intermitentes, fiebres tercianas intermitentes, fiebres cuartanas intermitentes o fiebres congestivas intermitentes, términos todos que hoy se consideran equivalentes a malaria. Y a las tropas de la Unión en Carolina del Norte les fue todavía peor. Una fuerza expedicionaria de 15 mil hombres desembarcó en la isla de Roanoke a comienzos de 1862 y pasó buena parte de la guerra manteniendo un bloqueo naval desde un fuerte en la costa. Al atardecer el aire vibraba con nubes de *A. quadrimaculatus*. Entre el verano de 1863 y el de 1864, la tasa oficial de infecciones de fiebres intermitentes fue de 233 por ciento: el soldado promedio caía enfermo dos veces o más.

Desde el principio el ejército de la Unión fue más grande y estuvo mejor provisionado que el de la Confederación. Sin embargo, el Norte perdió una batalla tras otra, como en Bull Run. La incompetencia de los generales, el valor de los oponentes y la longitud de las líneas de aprovisionamiento fueron en parte responsables, pero también lo fue la malaria, el precio de haber penetrado en la

zona del *Plasmodium*. Durante la guerra la tasa anual de casos nunca cayó por debajo del 40 por ciento. En un año el *Plasmodium* infectó a 361.968 soldados. Los muertos directamente por el parásito fueron pocos, pero los sobrevivientes quedaban tan debilitados que sucumbían con facilidad a la disentería, el sarampión o lo que los médicos militares de la época llamaban “reumatismo crónico” (probablemente una infección por estreptococo). Por lo menos 600 mil soldados murieron en la guerra civil, el conflicto más letal en la historia de los Estados Unidos. Y la mayoría de esas vidas no cayeron en batalla: la enfermedad mató el doble de soldados de la Unión que las balas y bombas de los confederados.

La malaria afectó el curso mismo de la guerra. Los soldados enfermos debían ser trasladados en literas o embarcados a considerable costo. Con tantos hombres enfermos por tanto tiempo, el drenaje de recursos era constante. Los generales confederados no controlaban la malaria y ni siquiera sabían qué era, pero era una flecha adicional en su carcaj. El *Plasmodium* probablemente retrasó la victoria de la Unión meses o incluso años.

A la larga eso quizás podría ser algo que celebrar. Inicialmente el Norte proclamaba que su objetivo era preservar a la nación, no liberar a los esclavos, y con pocos votos en desacuerdo la Cámara de Representantes prometió a los estados en rebelión que “esta guerra no se libra” con “el propósito de derrocar o interferir con sus derechos o instituciones establecidas”, entendiéndose que “instituciones establecidas” quería decir la esclavitud. La disposición de Washington a considerar medidas radicales fue creciendo a medida que la guerra alargaba su marcha demoledora. ¿Será posible que parte del mérito de la Proclama de Emancipación corresponda a la malaria? No es una idea imposible.

Pero la contribución del *Plasmodium* al nacimiento de los Estados Unidos es mayor aun. En mayo de 1778 Henry Clinton se convirtió en comandante en jefe de las fuerzas británicas durante la guerra revolucionaria. Debido en parte a informes inexactos de norteamericanos exiliados en Londres, el comando británico creía que las Carolinas y Georgia estaban llenas de gente leal que tenía miedo de hacer público su apoyo al rey. Y Clinton planeó su “estrategia meridional”. Enviaría hacia el sur una fuerza que dominara la región el tiempo suficiente para persuadir a la mayoría silenciosa de declarar su apoyo al rey. Además, prometió que los esclavos que lucharan por el rey serían emancipados. Lo que Clinton no sabía es que encabezaba una invasión a la zona malárica.

Los soldados ingleses no estaban “sazonados”; de hecho, dos tercios de los soldados que servían en 1778 provenían de Escocia, libre de malaria. Por supuesto, para 1780 muchos soldados británicos habían pasado un año o dos en



Aunque hoy esté casi olvidada, la fiebre amarilla sembró el terror desde el sur de los Estados Unidos hasta la Argentina hasta la década de 1930, en que se desarrolló una vacuna. Esta imagen ilustraba un artículo periodístico sobre una epidemia en Florida, en 1873.

las colonias, pero sobre todo en Nueva York y Nueva Inglaterra, al norte de la línea del *Plasmodium*. En cambio, casi todos los colonizadores del sur eran inmunes al *vivax* y muchos habían sobrevivido al *falciparum*.

Las tropas británicas sitiaron Charleston con éxito en 1780. Un mes después Clinton se marchó, dando instrucciones a sus tropas de perseguir tierra adentro a los americanos y confiando el mando de la incursión al mayor general Charles Cornwallis. Cornwallis emprendió la marcha tierra adentro en junio, temporada alta para el *A. quadrimaculatus*. Para el otoño el general se quejaba de que la enfermedad había “casi arruinado” su ejército. Los hombres enfermos eran tantos que los británicos apenas podían luchar. Los únicos hombres capaces de marchar estaban en las tropas leales de las colonias. El propio Cornwallis yacía prostrado por la fiebre mientras sus hombres eran derrotados en la batalla de

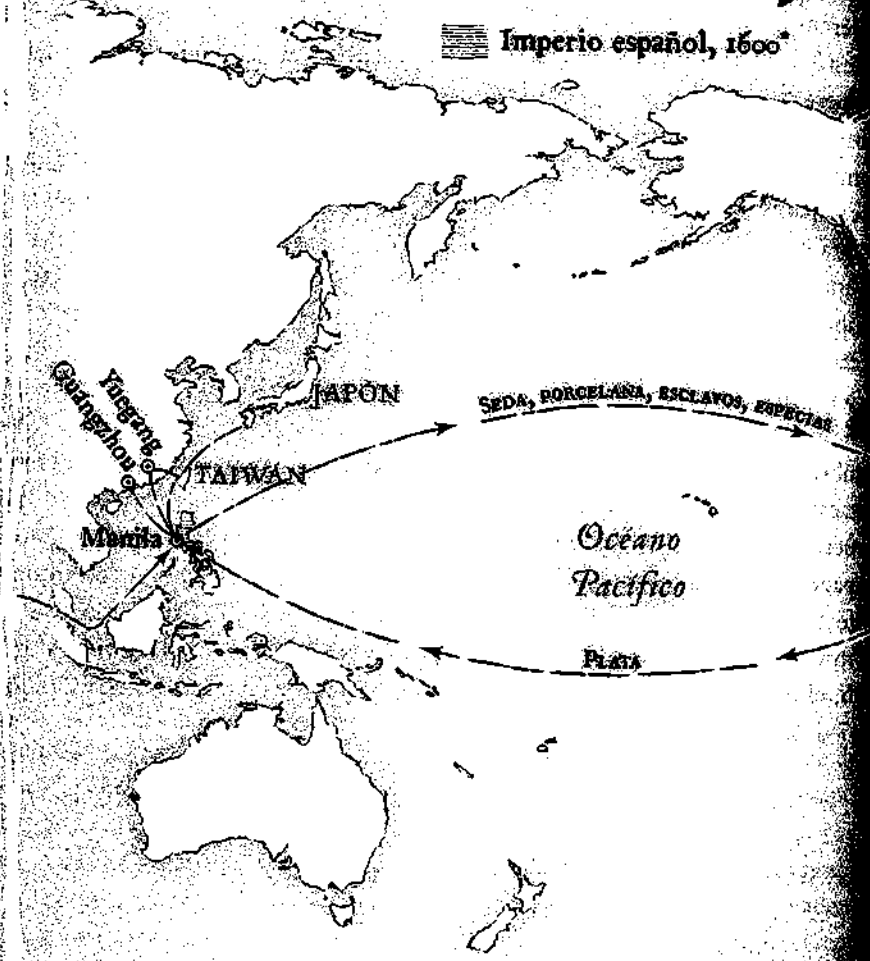
Kings Mountain. “Había una diferencia enorme. El ejército de Cornwallis simplemente se disolvió”, me dijo McNeill.

Derrotado por la enfermedad, Cornwallis abandonó las Carolinas y marchó hacia la bahía de Chesapeake, donde planeaba unirse a otra fuerza británica. Llegó en junio de 1781 y Clinton le ordenó que se apostara en la costa, de donde el ejército podría ser transportado a Nueva York si era necesario. Cornwallis protestó: la bahía de Chesapeake ya era famosa por la abundancia de enfermedades, pero fue inútil: tenía que estar en la costa si había de servir de algo. El ejército se fue a Yorktown, a menos de 25 km de Jamestown, un lugar que Cornwallis describió con amargura como “varios acres de pantano pestilente”. Su campamento estaba entre dos pantanos, cerca de unos campos de arroz.

Para horror y sorpresa de Clinton, frente a la bahía de Chesapeake apareció una flota francesa, que dejó a Cornwallis inmobilizado. Mientras tanto, Washington marchaba hacia el sur desde Nueva York. La revolución estaba tan escasa de dinero y de provisiones que su ejército se había amotinado dos veces, pero sin embargo se había presentado una oportunidad. El ejército británico no podía moverse; más tarde Cornwallis estimó que apenas 3.800 de los 7.700 hombres que tenía estaban en condiciones de pelear. McNeill se esfuerza por destacar la valentía y la habilidad de los dirigentes revolucionarios, pero lo que menciona medio en broma es que “mosquitos revolucionarios” desempeñaron un papel igualmente crítico. “El *Anopheles quadrimaculatus* tiene un lugar importante entre los Padres Fundadores de la patria”, me dijo. Con las tropas de Cornwallis cayendo en números cada vez mayores ante el intercambio colombino, el ejército británico se rindió, lo que creó de hecho los Estados Unidos, el 17 de octubre de 1781.

Recuerdo la Pangea

Imperio español, 1600



Áreas disputadas por los holandeses, imperio español y portugueses.



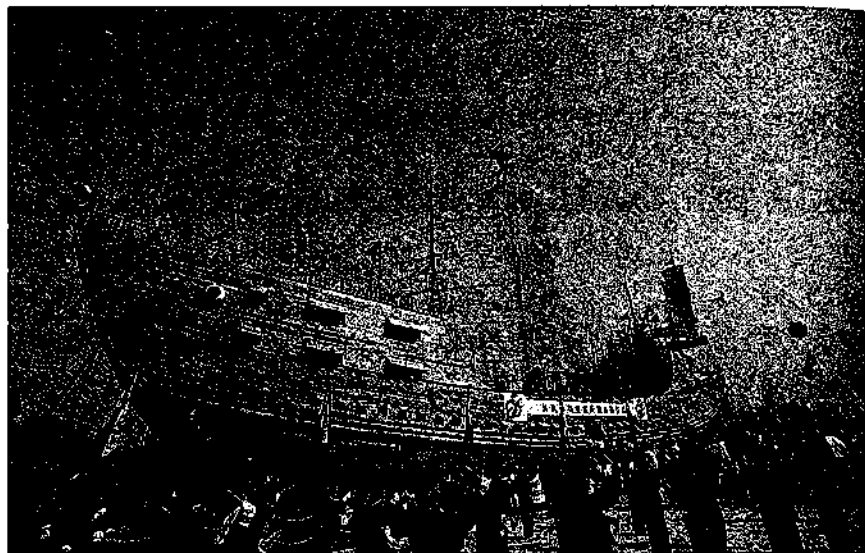
segunda parte
Viajes por el Pacífico

Cargamentos de dinero (Seda por plata, primera parte)

“Ese pequeño esfuerzo extra”

Su característica más notable era la vastedad, seguida de cerca por la maravilla. La vastedad —que intimidaba, confundía y desafiaba la creencia— hablaba claramente a más de cien millas de distancia. Se dice que los reyes desde sus palacios miraban por sobre el océano para ver una nueva cordillera en el horizonte: centenares de navíos de amplio vientre, con aparejo de popa y proa y soldados apiñados en sus cubiertas. Extraños estandartes guerreros tremolaban en la punta de los mástiles. La armada era más grande que cualquier otra antes o después. Debe haber parecido geográfica. La maravilla acompañaba sus velas, seguida por la capitulación y la obediencia. Tales fueron las grandes expediciones marítimas patrocinadas por el emperador Yongle, de la dinastía Ming, a comienzos del siglo xv. El recuerdo que dejaron fue tal que algunos historiadores creen que fueron la fuente de las historias de Simbad el marino.

Construidas en enormes diques secos, con incrustaciones de metales preciosos, repletas de innovaciones técnicas —cascos dobles, compartimientos estan-



Para celebrar las Olimpiadas de 2010, China exhibió esta réplica exacta de la nave insignia de Zheng He. Seis siglos después de la construcción del original, todavía es suficientemente grande para deslumbrar a multitudes

cos, clavos inoxidables, bombas mecánicas— que Europa no descubriría hasta un siglo más tarde, las naves chinas eran maravillas para su época. El buque insignia de su comandante, Zheng He, medía alrededor de 100 metros de largo por 50 de ancho, la mayor embarcación de madera jamás construida. Hay documentos que afirman que tenía nueve mástiles. La más grande de las expediciones de Zheng He incluía 317 barcos, cifra impresionante incluso en la actualidad. La Armada Invencible, que en su tiempo fue la flota más grande en toda la historia de Europa, constaba de alrededor de 130, y la mayor de ellas era la mitad de la nave insignia de Zheng He.

El propio Zheng fue uno de los personajes más inverosímiles que adornan la historia china. Extraordinariamente alto y fornido, un musulmán de alguna remota región agreste, fue capturado de niño, en 1381, durante una de las últimas batallas de la dinastía Yuan contra la invasión Ming. (Para una sinopsis de la historia dinástica de China véase el cuadro en p. 169.) Por lo general, los niños enemigos capturados por los Ming eran castrados. Al emasculado Zheng le tocó prestar servicio en la corte Ming y allí adquirió fama de astuto y competente. Mostrando un ojo atento a las oportunidades, se lanzó a apoyar un golpe en que el tío del monarca tomó el poder de manos de su sobrino. El usurpador se con-

virtió en el emperador Yongle,* y Zheng pasó a ser uno de sus lugartenientes de confianza. Cuando el ambicioso soberano planeó una serie de expediciones marítimas, puso al frente de ellas a su eunuco favorito.

Los viajes, que empezaron en 1405 y terminaron en 1433, llevaron a Zheng hasta el sur de África, al otro lado del Océano Índico. Para el emperador Yongle eran una forma de exhibir su fuerza, y fueron muy efectivos. Durante esos viajes la flota de Zheng sometió a un enclave chino en Sumatra que había estado en desobediencia, intervino en una guerra civil en Java, invadió Sri Lanka, llevó a su gobernante prisionero a China y además eliminó a los bandidos de Sumatra. Incluso donde no se desenvainaban espadas las armadas de Zheng eran un triunfo político, ya que infundían terror a cualquier gobernante extranjero que las veía. Pero los viajes no continuaron. Habían llegado a ser un blanco favorito en las luchas políticas internas, con una facción burocrática que los apoyaba y otra tratando de suprimir a la primera y denunciando los gastos que suponían. El hijo y sucesor de Yongle se alineó con la facción que se oponía a la política de su padre y canceló las grandes aventuras navales no bien ascendió al trono. Por último, casi todos los documentos concernientes a los viajes de Zheng fueron eliminados y hasta el siglo XIX China no volvió a enviar barcos a tanta distancia fuera de sus fronteras.

Muchos investigadores ven esa interrupción como emblemática de una insularidad fatal de la sociedad china. “¿Por qué China no hizo ese pequeño esfuerzo extra que la hubiera llevado a rodear el extremo inferior de África y subir por el Atlántico?” preguntaba Landes, historiador de Harvard, en su *Riqueza y pobreza de las naciones*. La respuesta de Landes es que “a los chinos les faltaba alcance, enfoque y, sobre todo, curiosidad”. Maniatada por la ideología de Confucio, arrogante y complaciente, China era “renuente a mejorar y mala para aprender”.

El libro *The European Miracle*, celebrada historia del ascenso de Occidente al dominio político, del historiador Eric Jones, de la Universidad de Melbourne, también atribuye el rechazo de China a las aventuras extranjeras a “una vacía superioridad cultural” y la “absorción en sí misma”. Después de Zheng He, el imperio “se retiró del mar y pasó a mirar hacia adentro”. El politólogo John A. Hall, de McGill University, afirma en su libro *Powers and Liberties: The Causes and Consequences of the Rise of the West*, que China “estuvo estancada en la misma etapa por más de dos mil años, mientras que Europa, en comparación, avanzaba

* Por convención, no se hacía referencia a los emperadores por su nombre sino por el nombre de su reinado. Por ejemplo, el tío usurpador, cuyo nombre de nacimiento era Zhu Di, eligió como título Yongle (“felicidad perpetua”), convirtiéndose así en el emperador Yongle: el gobernante durante el período Yongle.

como un campeón de la carrera". Entre burbujas de brío empresarial, Portugal, Holanda, España y Gran Bretaña arrastraron a la esclerosada China al torbellino del mundo exterior.

Otros estudiosos no están de acuerdo con esa imagen de una China pasiva, ni creen que la suspensión de los viajes de Zheng He sea ejemplo de falta de curiosidad o de vitalidad. Señalan que por lejos del hogar que se aventurase el almirante, nunca encontró una nación más rica que la suya. En términos de tecnología, la China estaba tan adelantada en relación con el resto de Eurasia que las tierras extranjeras no tenían mucho que ofrecer más allá de materias primas, que se podían conseguir sin tomarse el trabajo de despachar flotas gigantescas en viajes muy largos. Pekín fácilmente podría haber enviado a Zheng más allá de África hacia Europa, señalaba Jack Goldstone, politólogo de George Mason University. Pero el imperio interrumpió la exploración a grandes distancias "por la misma razón que los Estados Unidos dejaron de mandar hombres a la Luna: no había nada allá que justificara el costo de esos viajes".

Sin embargo, en un sentido más amplio la cuestión subsiste. Los viajes de Zheng fueron una excepción a una tendencia más prolongada y consecuente. Durante la mayor parte de la dinastía Ming (1368-1644), los edictos de Pekín de hecho prohibían el comercio marítimo privado. El emperador Yongle y unos pocos más lo abrieron, pero fueron excepciones; en general, la dinastía siempre restringió severamente las exploraciones y los intercambios internacionales. Tan draconianas fueron sus prohibiciones que en 1525 la corte ordenó a los gobernadores de la costa destruir cualquier embarcación marítima privada.

En el contexto de hoy, tan incomprensible como ese encierro fue su inversión. Cincuenta años después de la orden de destrucción, otro emperador tomó el curso contrario. Con la bendición desgana de la burocracia de la Corte, una nueva generación de barcos chinos se hizo a la mar. Muy pronto los Ming habían sido arrastrados a una red mundial de intercambio. De un momento a otro la economía china se encontró entrelazada con Europa (lugar que antes consideraba demasiado pobre para molestarse en tenerlo en cuenta) y con América (lugar que los emperadores ni siquiera sabían que existía)

La Corte tenía desde mucho antes que un comercio irrestricto condujera al caos. De hecho, tuvo efectos secundarios catastróficos, aunque no fueron los que anunciaban los burócratas imperiales. Ya se ha descrito cómo el intercambio colombino a través del Atlántico conformó instituciones económicas y políticas. Ahora volvemos al Pacífico, donde el intercambio económico, que se estableció primero, preparó el camino para el intercambio colombino. Así, este

capítulo trata de economía y de política. En el capítulo siguiente se describen sus consecuencias ecológicas: una convulsión ambiental que tuvo consecuencias económicas y políticas terribles para la China, incluyendo en parte su posterior caída ante Occidente.

“Los mercaderes eran piratas, los piratas eran mercaderes”

¿Por qué China abrió la puerta al diluvio? La decisión fue impulsada por dos factores, uno principalmente político, el otro principalmente económico. El factor político fue el anhelo de los Ming de aumentar el poder del Estado. La prohibición del comercio privado por el gobierno de Pekín tenía que ver más con cierta repugnancia por el comercio que con el deseo de controlarlo en beneficio de la dinastía. Lamentablemente ese intento resultó contraproducente: la reacción contra la prohibición del comercio terminó por debilitar el control gubernamental en lugar de fortalecerlo. Cuando Pekín finalmente lo admitió, abandonó la política anterior. Además, hubo un factor económico que impulsó a los emperadores a esa decisión: China tenía graves problemas de dinero. Literalmente de dinero: el gobierno había perdido el control de la acuñación de moneda, y los comerciantes tenían que comprar y vender bienes por medio de montoncitos de plata. Para conseguir la plata necesaria China suspendió la prohibición, abriéndose al mundo. Muy pronto los grandes barcos de la ruta de los galeones estaban transportando seda y plata a través del Pacífico, en los últimos eslabones de una red económica y ecológica iniciada por los esfuerzos de Colón en las islas del Caribe y la visita de Legazpi a las Filipinas.

Dinastías chinas recientes

| | |
|--------------------|--------------|
| Tang | 618-907 d.C. |
| Interregno caótico | 907-960 |
| Song | 960-1279 |
| Yuan (Mongoles) | 1279-1368 |
| Ming | 1368-1644 |
| Qing (Manchú) | 1644-1911 |

La historia china se divide en dinastías y se inicia antes del año 2000 a.C. Aquí está simplificada: la dinastía Song, por ejemplo, suele presentarse dividida en dos épocas (se desintegró después de una invasión y luego se reagrupó con su centro de poder en otro lugar). Y esta lista no muestra las turbias transiciones de una dinastía a otra. En general se dice que la dinastía Ming tomó el poder en 1368, pero la lucha con los Yuan se extendió por varias décadas antes y después de esa fecha.

Las prohibiciones del comercio de los gobiernos Ming han sido descritas con frecuencia como muestras de la deficiencia cultural china (Landes: “el estado confuciano detestaba el éxito mercantil”). Pero era algo más complicado. Las prohibiciones no detuvieron todo contacto con el exterior. Permitían una excepción: el “pago de tributos”, en que generosamente se permitía a los extranjeros, alojados en albergues designados por el gobierno, ofrecer presentes al trono. A continuación, el emperador, por cortesía, les regalaba a su vez bienes chinos. Además, les permitía que vendieran cualquier cosa que no quisieran, y solían ser muchas.

Los comerciantes costeros reconocían ese esquema de prohibición y tributo como una forma de controlar el comercio internacional. Era una empresa atareada y lucrativa: en 1403-1404, en el apogeo de la supuesta prohibición del comercio con extranjeros, la corte Ming recibió “delegaciones tributarias” de no menos de 38 naciones. Naturalmente, los Ming querían los beneficios del comercio: lo que no querían era a los comerciantes; mercancías extranjeras sí, personas extranjeras no. Con raras excepciones, supuestamente todo contacto con el mundo exterior debía ser supervisado por Pekín.*

Con lógica burocrática, los burócratas de la Corte razonaban que puesto que el comercio marítimo estaba prohibido la nación no necesitaba una fuerza en la costa para vigilar ese comercio. China redujo su flota a unos pocos barcos, insuficientes para patrullar la larga costa del país, y el previsible resultado fue un delirio de contrabando (si el comercio es un delito, sólo los delincuentes comerciarán).

La costa sudeste se llenó de *wokou*. Literalmente, *wokou* significa “piratas japoneses”, pero la mayoría no eran japoneses y muchos no eran piratas. A veces tenían bases en el Japón, pero la mayoría de los grupos *wokou* eran dirigidos por comerciantes chinos que se habían convertido en contrabandistas después de que alguno de los edictos Ming los privara de medios de ganarse la vida. Las tripulaciones de esos barcos eran un revoltijo endiablado de gentes con problemas: estudiosos que no habían conseguido un puesto oficial, empresarios en bancarota, funcionarios gubernamentales despedidos, jóvenes que huían del servicio militar, campesinos hambrientos, monjes en desgracia, presidiarios fugitivos y por supuesto contrabandistas profesionales. Entre ellos había también

* Los predecesores de la dinastía Ming, la dinastía Yuan liderada por mongoles, habían intentado hacer exactamente lo mismo, prohibiendo el comercio privado ultramarino en 1303, 1311 y 1320. En todos los casos la ley fue pronto anulada. La perspectiva del monopolio era atractiva, pero a los Yuan siempre les pareció más rentable —y mucho más sencillo— cobrar impuestos al comercio privado que tratar de dirigirlo ellos mismos.

algunos marinos experimentados atraídos a la piratería por la promesa de enriquecerse. Cuando alguna autoridad intentaba detenerlos, era frecuente que estallara la violencia, y de vez en cuando eso llevaba a la ocupación de una ciudad. “Los mercaderes eran piratas, los piratas eran mercaderes —me dijo Lin Renchuan, historiador de la Universidad de Xiamen—. Comerciabán pacíficamente si podían, y no tan pacíficamente si no.”

Lo que obstaculizaba los esfuerzos de China por controlar la piratería era principalmente la incompetencia de la cúpula. Las historias del último período de la dinastía Ming parecen propaganda de las virtudes de la democracia. Un emperador se negó a reunirse con sus ministros durante 20 años. Otro vivía borracho. Un tercero esquivaba sus deberes y vivía en los jardines del palacio, investigando recetas para la inmortalidad y prostituyendo a centenares de muchachas jóvenes. Este último fue el emperador Jiajing, que reinó desde 1521 hasta 1567. El imperio quedó en manos de una camarilla de grandes secretarios, más preocupados por su adelanto personal que, por ejemplo, por la piratería en la costa sudoriental.

La más afectada por la piratería era la provincia de Fujian, pobre en recursos, situada en el sudeste de China frente a Taiwán, sobre el estrecho de Taiwán. La mayor parte de esa provincia consiste en montañas bajas pero escarpadas de



suelos rojos muy desgastados; las tierras llanas arables se encuentran casi exclusivamente en los valles de los ríos y en una estrecha faja a lo largo de la costa. “Las montañas ascienden hacia cumbres rocosas, y la labor de arar no cesa nunca”, se lamentaba un escritor fujianés del siglo XIII. “Las tierras bajas son pantanos salobres imposibles de cultivar.” El hambre era un riesgo constante; pese a grandes proyectos de terrazas y recuperación de tierras, Fujian no conseguía producir grano suficiente para alimentarse a sí misma. La mitad del arroz que la provincia consumía había que importarlo, y no era una tarea sencilla, porque Fujian está efectivamente aislada del resto del país por las montañas. Entre los escasos recursos positivos de la región están los excelentes puertos naturales que jalonan sus rocosas costas. Por razones evidentes, Fujian dependía del mar. Durante mucho tiempo había sido el centro del comercio marítimo de China, lo que significa que, en los días de las velas, era el centro del comercio internacional de China. Cuando el comercio internacional fue oficialmente prohibido, los fujianeses se encontraron en una posición difícil, porque en tierra no había nada para ellos.



La ciudad amurallada de Yuegang en este mapa chino del siglo XVII. Hoy su papel es representado por la moderna ciudad de Xiamen (en aquel tiempo la aldea de Amoy), en una isla del puerto.

El conflicto fue particularmente intenso alrededor de la ciudad y el puerto de Yuegang, en la boca del río Jiulong. El puerto de Yuegang estaba lleno de islas, bancos de arena y otros riesgos para la navegación, que se hacía aun más difícil por la célebre neblina de la región. Cuando anduve por ese puerto durante mis visitas, a veces no podía ver barcos que estaban a pocos cientos de metros de distancia. Los principales muelles estaban varios kilómetros río arriba por el Jiulong, en aguas tan poco profundas que para llegar a ellos era necesario remolcar los barcos cuando subía la marea. Esa ubicación era una medida contra los piratas: los criminales no se atreverían a atacar los muelles porque la marea creciente que les permitiría entrar era demasiado fuerte para permitirles salir. Al mismo tiempo, muchos de los propietarios de barcos de Yuegang eran piratas: el puerto los protegía contra sus propios colegas.

La vieja ciudad, llena de santuarios de la antigua dinastía Tang, se conectaba con la ciudad Ming, más nueva, construida más tierra adentro con muros más fuertes. En las dos ciudades se apiñaban las casas que en la década de 1560 un funcionario calificó de “guardias de bandidos”, cuyos habitantes “han colaborado con los extranjeros para diseminar el caos en detrimento del área desde hace ya mucho tiempo”. En realidad, Yuegang era un paraíso de piratas, a tal grado que a cierta altura Pekín dividió a la población en grupos de diez familias que estaban obligados a dar cuenta de sus miembros cada cinco días; si una familia hacía algo ilegal, las diez del grupo eran castigadas.

La mayor parte de la historia cotidiana de la China imperial está registrada en las gacetas anuales que cada uno de los condados de la nación enviaba a Pekín. El condado de Yuegang tenía tantos problemas con los *wokou* que los compiladores de esas gacetas eventualmente les dedicaron un apéndice especial: “IncurSIONES DE BANDIDOS”.

Las incursiones de bandidos empezaron en 1547, cuando un comerciante/pirata/contrabandista holandés estableció una base en la isla de Wu, base naval recientemente fortificada justo al sur del puerto de Yuegang. El término “holandés” no es del todo correcto: los comerciantes izaban una bandera holandesa, pero en realidad eran una mezcla de buscavidas españoles, portugueses y holandeses, más algunos malayos semiesclavizados. *Wokou* chinos y japoneses enviaban alegremente barcos a comerciar con ellos, así como comerciantes legítimos de Yuegang; en el pequeño pero útil puerto de la isla de Wu surgió un activo mercado multilingüe. El que no se alegró de ello fue Zhu Wan, gobernador tanto de Fujian como de Zhejiang, la provincia al norte, quien envió soldados para expulsar a los extranjeros.

La isla de Wu está formada por dos peñascos escarpados cubiertos de matorrales con un llano más bajo entre los dos. Los holandeses se habían instalado en un fuerte improvisado en la cima de uno de los peñascos, obligando a los chinos a atacar cuesta arriba. En una breve escaramuza, el grupo comerciante/pirata rechazó a las fuerzas chinas. Zhu cambió de táctica y encarceló a noventa mercaderes locales que habían comerciado en la isla. En un gesto que hasta el inamistoso redactor de la gaceta califica de altruista, los holandeses enviaron emisarios a pedir por la vida de sus aliados, pero el gobernador Zhu ignoró los ruegos e hizo decapitar a los noventa. Los holandeses abandonaron Wu y desistieron del intento de comerciar abiertamente; más tarde recorrían la región, asaltando a los mismos comerciantes y contrabandistas de Fujian que antes habían colaborado con ellos.

Zhu Wan estaba lejos de estar satisfecho. Era un magistrado rígido y moralista que irritaba a sus superiores denunciando la corrupción a todos los niveles mediante un flujo constante de memoriales indignados. Era tan riguroso que en cierta ocasión, cuando sus subordinados hicieron pequeños regalos a su propia familia que había ido a visitarlo, se castigó a sí mismo con una severa multa. A fines de 1548 Zhu atacó una importante base de contrabandistas en Zhejiang, donde hundió unas 1.200 embarcaciones ilegales. Encabezados por el infame "Pelado" Li, centenares de *wokou* huyeron a una nueva base en el extremo sur de Fujian. Tres meses después los hombres de Zhu los persiguieron allí también, mataron a casi 150 y capturaron a decenas de contrabandistas portugueses, japoneses y chinos.

Muchos de los miembros de la banda de Li resultaron ser parte de influyentes familias comerciantes de Yuegang.* Irritado por esa prueba de colusión rutinaria entre las élites locales y los contrabandistas extranjeros, Zhu ordenó la ejecución sumaria de todos los prisioneros, en la segunda ronda de ejecuciones en dos años. Esas ejecuciones hicieron que los enemigos de Zhu se unieran contra él. Los ricos de Yuegang apelaron a los superiores de Zhu: los cortesanos del emperador Jiajing, embobado con la alquimia. Zhu fue suspendido, después despedido y sometido a investigaciones con motivaciones políticas. Frente a las acusaciones, se suicidó envenenándose en enero de 1550. "Si el emperador no

* El término "familias" no es del todo correcto aquí. Los comerciantes eran *gongsi*, grupos de familias emparentadas similares a los clanes, con frecuencia con centenares de miembros. Sin embargo, me resisto a emplear el término *gongsi* porque actualmente significa "compañía", lo que es indicio de las raíces familiares de muchas empresas chinas pero podría generar confusiones.



La isla de Wu, antiguo baluarte de los piratas en la neblina de las aguas frente a Yuegang, es hoy un centro de pesca y acuicultura.

me mata –dijo Zhu– me matarán cortesanos poderosos. Y si ni siquiera los cortesanos poderosos me matan, me matará la población de Fujian y Zhejiang.”

Envalentonadas por la ausencia de Zhu, bandas de piratas tomaron ciudades enteras, saqueando “hasta que el hedor de la carne podrida los obligó a marcharse”. En una ciudad al norte de Yuegang más de 20 mil personas murieron como consecuencia de un ataque pirata. Luo Yuejiong, historiador Ming, registra que las aterrorizadas familias “comían sin cocinar sus alimentos y dormían intranquilas sobre sus almohadas; los labradores abandonaban sus azadas y las mujeres quedaban adormecidas ante sus telares”. Cuando los *wokou* atacaban, escribe Luo,

padres e hijos, jóvenes y viejos, eran hechos prisioneros y seguían a los piratas en su camino. En cuanto a los muertos, los cuerpos y las cabezas aparecían en lugares diferentes, huesos tirados por los herbosos pantanos, cabezas rígidas. Mirando al horizonte, los condados costeros eran poco más que campos de ruinas.

Los *wokou* “quemaban las casas, se llevaban a las mujeres y los niños y robaban enormes cantidades de objetos valiosos”, escribió el cronista Zhuge Yuansheng en 1556. “Oficiales y personas comunes por igual eran muertos con armas, y sus cuerpos, en decenas de millones [modismo por “grandes cantidades”], llenaban los barrancos. Las tropas gubernamentales no se atrevían a enfrentarlos.”

A la mera aparición de *wokou* en un área —continuaba— “la gente huye gritando de pánico”. En una escena que parece sacada de una comedia de artes marciales de Stephen Chow,

[un] mensajero de Songjiang [cerca de Shanghai] entró en la ciudad al galope y gritó a sus seguidores: “¡Aquí estamos! ¡Aquí estamos!” La población local entendió mal y pensó que venían los piratas, y hombres y mujeres corrieron como hormigas. Nada podía detenerlos. Hubo mujeres y niños separados, familias que perdieron incontables posesiones y objetos valiosos. En esa época había más de 600 soldados estacionados en la ciudad, en bastiones a lo largo de las murallas; todos ellos arrojaron sus armas y armaduras y huyeron. La calma no volvió a la ciudad hasta el día siguiente.

En Yuegang, los *wokou* no devolvieron el golpe al gobierno hasta 1557, según la gaceta del condado; en ese año un agricultor descontento abrió secretamente las puertas de la ciudad a dos bandas piratas. Arrasando toda resistencia, los *wokou* “secuestraron a más de mil personas e incendiaron más de mil casas”.

Y sin embargo ese ataque, con sus terribles consecuencias, no fue más que una distracción: mientras los *wokou* atacaban Yuegang, 24 de los comerciantes de la ciudad aunaron recursos y construyeron una flota para trabajar con los piratas en algo que equivalía a una red de empresas interconectadas. Los comerciantes tenían acceso a los mercados internos; los contrabandistas, a bienes extranjeros. Los comerciantes, conocidos como los Veinticuatro Generales, decidieron controlar el acceso a sus mercados dividiendo Yuegang, al estilo de las bandas mafiosas, en barrios, cada uno dominado por un solo “general” en una fortaleza de muros de adobe. Enviaron a 300 soldados imperiales a desalojarlos, y los Veinticuatro Generales rechazaron el ataque. Viendo ese triunfo, otros contrabandistas en otras partes de Fujian siguieron el ejemplo de los Generales y formaron las Veinticuatro Constelaciones y los Treinta y Seis Bravos, con lo que la región se convirtió en una confusa y violenta amalgama de lealtades y traiciones más o menos superpuestas, a medida que bandas de empresarios y bandas de piratas de diferentes barrios, regiones y naciones competían entre ellas por dominar el negocio del contrabando.

Para el vicecomisionado de Vigilancia Costera Shao Pian —subordinado del difunto Zhu Wan— la gota que colmó el vaso cayó cuando comerciantes de Fujian invitaron a 3 mil contrabandistas japoneses y portugueses a volver a ocupar la antigua base holandesa de la isla de Wu. Shao no tenía ninguna opción

buena. La marina imperial, desangrada por los recortes, estaba en clara inferioridad frente a los *wokou*, y de hecho con frecuencia contrataba contrabandistas para sus misiones, por su conocimiento y experiencia superiores. Y para peor ni siquiera podía confiar en muchos de sus propios oficiales, porque provenían de las familias comerciantes complicadas en el contrabando. En un movimiento clásico, Shao se alió con —lo que significa que sobornó a— Hong Dizhen, antiguo líder de los 3 mil *wokou* de la isla de Wu. En 1561 Hong reunió una fuerza y atacó las mayores bases de los contrabandistas en Yuegang. “Innumerables *wokou* murieron”, afirma el autor de la gaceta, en una afirmación destinada a salvar su honor que en realidad significa que las bandas piratas, aliadas con todo el populacho local, rechazaron a Hong con graves pérdidas.

Shao efectivamente capituló:

En diez años —escribe la gaceta— perdimos un puesto avanzado, otros dos puestos avanzados menores, una prefectura, seis condados y no menos de veinte y tantas ciudades fortificadas... La gente gemía y los espíritus clamaban, y las estrellas y la luna no daban luz porque las propias soledades herbosas lloraban.

La nación más rica y tecnológicamente más avanzada del mundo había perdido el control de sus fronteras. En 1567 un nuevo emperador Ming tiró la toalla y anuló la prohibición del comercio extranjero privado.

Ese cambio de curso del gobierno no se debió solamente al reconocimiento de su incapacidad de detener el contrabando ni a que hubiera empezado a comprender hasta qué punto la población más pobre de Fujian dependía del comercio. Lo que Pekín había entendido era que la nación necesitaba desesperadamente el bien más importante de los comerciantes: la plata.

Sin dinero

Varios siglos antes del nacimiento de Cristo, el estado chino empezó a emitir monedas redondas hechas de bronce, una aleación de cobre y estaño. Cada moneda valía su peso en bronce y tenía una perforación cuadrada en el centro. Ese sistema tenía defectos. Como el bronce no era particularmente valioso, una sola moneda no tenía mucho valor. Para crear unidades de mayor valor, la gente enhebraba conjuntos de cien o mil monedas en “cuerdas”.

Esas sarts de monedas eran pesadas y voluminosas, y además valían muy poco. Pedir a los comerciantes chinos en gran escala que las usaran era como pedir a

los grandes banqueros de hoy que comprenden compañías con monedas de a peso. Peor aun. Según Richard von Glahn, historiador de la Universidad de California en Los Ángeles que se especializa en la historia de la moneda en China, finalmente el imperio no tenía cobre suficiente para satisfacer la demanda de monedas. La dinastía Song, necesitada de cobre, se vio obligada a crear una "cuerda corta", en que sargas de 770 monedas eran oficialmente tratadas como si tuvieran mil.

En 1161 la dinastía Song introdujo lo que sería el primer papel moneda: el *huizi*. Gobiernos regionales y comerciantes poderosos venían experimentando con papel moneda desde siglos antes, pero el *huizi* fue el primer billete impreso por el Estado para circular en todo el país. Se denominaba en términos de las monedas de bronce: el billete más bajo equivalía a 200 monedas y el más alto valía 3 mil. (Los primeros billetes europeos aparecieron en 1661, cinco siglos después.)

En teoría, la gente podía cambiar sus *huizis* por moneda metálica, pero en realidad tanto el gobierno como los comerciantes chinos pronto descubrieron que imprimir billetes reducía la demanda de monedas, lo que les permitía exportar monedas al Japón, que también utilizaba como moneda las monedas chinas de bronce. Cuantos más billetes imprimiera el gobierno, más monedas podría exportar al Japón. A pocos decenios de su creación, en la práctica el valor de los *huizis* se había distanciado del de las monedas; no era posible cambiarlos por el bronce que su valor nominal indicaba. De hecho, se habían convertido en lo que los economistas llaman moneda fiduciaria.

El dinero fiduciario no tiene ningún valor intrínseco, y sólo vale porque un gobierno declara que vale. Un ejemplo de ello es el dólar estadounidense, igual que el euro. En cuanto pedazos de papel, tanto los dólares como los euros no valen casi nada: sin embargo, por el hecho de que están impresos oficialmente por instituciones gubernamentales, las personas pueden entregar esos pedazos de papel de colores a los empleados de tienda e irse con paquetes de mercancías. En cambio, los pesos de plata que circulaban en el imperio español eran dinero [moneda] mercancía: eran valiosos porque estaban hechos de una sustancia valiosa. Lo mismo las monedas chinas de bronce, aunque el bronce no era particularmente precioso.

Desde el punto de vista del gobierno, el dinero mercancía es problemático porque el gobierno no controla del todo el suministro de dinero: la moneda de la nación queda a merced de sacudidas aleatorias. Por ejemplo, en la época de los viajes de Colón las conchas de cauri se utilizaban como moneda desde Birmania

hasta el Benin.* Entonces los europeos empezaron a transportar enormes cantidades de conchas desde las islas Maldivas, en el Océano Índico, donde abundan, e inundaron a todos los gobiernos de la región. De esa manera, un sistema financiero que había funcionado durante siglos se desintegró en un instante.

Ese tipo de presión externa no tiene ningún efecto sobre el dinero fiduciario. Con él, el gobierno controla casi por completo el suministro de dinero: determina cuántos billetes deben imprimirse y ordena que se impriman. En teoría, los políticos pueden expandir o contraer el suministro de dinero para fomentar la mejora de las condiciones económicas.

El principal defecto de la moneda fiduciaria es también su principal ventaja: el gobierno decide cuántos billetes se imprimen. Tras introducir los billetes de papel, los emperadores Song hicieron un descubrimiento impresionante: podían comprar lo que quisieran con sólo imprimir ciertos dibujos en pedazos de papel. La estrategia tuvo éxito durante varias décadas. A medida que el uso de papel moneda se fue extendiendo por todo el imperio, el gobierno tuvo que aumentar la cantidad existente, y las erogaciones del emperador desaparecían en el aumento general. A comienzos del siglo XIII el emperador decidió combatir a sus enemigos en el norte: primero a los jins, después a los mongoles. Para pagar las tropas y las provisiones echó a andar al máximo la máquina de imprimir, y el resultado fue una inflación. Los Song fueron derrocados por los mongoles antes de poder evitar la catástrofe monetaria. Los mongoles, que se convirtieron en la dinastía Yuan, emitieron su propio papel moneda, y en grandes cantidades. Les corresponde el honor de haber inventado la hiperinflación. Para la década de 1350 el papel moneda Yuan prácticamente no valía nada. En la década siguiente la dinastía cayó ante la insurrección Ming.

Después de tomar posesión del trono, el primer gobernante Ming, el emperador Hongwu, ordenó acuñar nuevas monedas con su nombre: no más papeles sin valor. Lamentablemente, el emperador Hongwu descubrió que el imperio había casi agotado las minas de cobre. Naturalmente, el precio del cobre aumentó, y por último producir las monedas de bronce costaba más de lo que supuestamente valían, como si fabricar un centavo costara dos centavos. Como era de suponer, no se acuñaron muchas monedas. Las monedas Ming llegaron a ser rarezas, tan poco conocidas que los empresarios vacilaban en

* Para quienes están acostumbrados a las monedas de metal, la idea de usar conchas como dinero puede parecer primitiva. Sin embargo, tenían una clara ventaja: a diferencia de las monedas de la época, con frecuencia adulteradas o falsificadas, no era fácil alterarlas ni falsificarlas

aceptarlas, porque la experiencia de los comerciantes con las monedas era tan escasa que no sabían si eran genuinas o falsificadas.

Muy pronto la dinastía Ming, igual que sus predecesores, descubrió las virtudes de la imprenta. De nuevo apareció la inflación; el valor del papel moneda cayó alrededor del 75 por ciento en diez años. El emperador Hongwu respondió negándose a producir más monedas. Su idea era obligar a la gente a utilizar el papel moneda. No funcionó. Clausurar la imprenta hacía aumentar la escasez de las nuevas monedas, y por lo tanto su rareza, lo que redujo aun más su valor como moneda y además hizo aumentar el valor de las monedas viejas, que la gente conocía y comprendía. Y la falsificación aumentó en forma espectacular. En su mayoría, las monedas falsas eran fáciles de distinguir de las genuinas, pero los comerciantes estaban tan desesperados por encontrar un medio para que sus clientes les pagaran que aceptaban también las monedas falsas, aunque a otro precio.

Y al tiempo que los empresarios se apropiaban de cuanto moneda antigua o falsificada podían encontrar, el valor del papel moneda seguía cayendo. En 1394 el gobierno prohibió el uso de sus propias monedas, política que “pretendía ignorar las realidades económicas”, como ha escrito Von Glahn en su libro *Mountain of Fortune* (1996), excelente historia del dinero en China en la que me baso en esta parte. Como era imaginable, esa política fracasó. Los emperadores siguieron intentándolo, y prohibieron las monedas en 1397, 1403, 1404, 1419 y 1425. Cada vez que la prohibición fracasaba, los emperadores autorizaban oficialmente la circulación de monedas, hasta la siguiente prohibición. Y mientras tanto los Ming seguían imprimiendo papel a tasas inflacionarias. Todo esto puede sonar algo demencial, y de hecho lo era. En la corte Ming, plagada de facciones y conflictos, las políticas gubernamentales a menudo eran productos secundarios accidentales de intrigas ministeriales, llevadas a cabo sin preocuparse por sus efectos reales. El resultado fue que para la época en que los *wokou* aterrizaraban la costa sudeste, el imperio chino no tenía una moneda que funcionara.

Estoy simplificando demasiado. La moneda funcionaba, pero en forma intermitente e impredecible. Cada emperador acuñaba monedas con su nombre estampado. Cuando moría, su sucesor de inmediato declaraba que las monedas de su predecesor no tenían valor; sólo las nuevas monedas acuñadas por el nuevo emperador eran moneda válida. Los comerciantes de repente veían “su capital evaporarse en un solo día, y con frecuencia lloraban en silencio sus pérdidas antes de suicidarse”, según el *Ming Shi*, la historia oficial de la dinastía.

Los comerciantes y sus clientes, que necesitaban algo con que pagar, usaban monedas viejas de reinados anteriores hasta que llegaran las del nuevo empera-

dor, lo que considerando la escasez de cobre y la ineficiencia de la dinastía podía tardar años, incluso decenios. Después usaban las monedas nuevas hasta que repentinamente el gobierno las prohibía. Según el historiador taiwanés Quan Hansheng, el resultado era un perpetuo juego de la papa caliente financiera, en que todos trataban de gastar sus monedas antes de que perdieran todo valor, y cuando eso ocurría, de pasárselas a cualquier desprevenido.

“Las reglas cambian prácticamente de la noche a la mañana, y todavía no hay una política fija”, se lamentaba un canciller imperial del siglo XVI. “El pueblo teme que el dinero que recibe hoy mañana será inútil y pasarán hambre. Así, cuanto más cambia la moneda, más caos se produce, y cuanto más restricciones hay, más miedo tiene la gente, al punto de que las tiendas no se atreven a abrir sus puertas, no se compra ni se vende nada y se oyen gritos de angustia”.

“Las monedas que se reciben por la mañana, a la tarde no se pueden usar”, explicaba una gaceta de la China central en 1606. Súbitamente, todos los comerciantes se negaban a recibirlas.

Uno sugiere y todos los demás concuerdan. Esas acciones están estrictamente prohibidas, pero nadie respeta la ley. Antes de que pase mucho tiempo comerciantes de otras regiones vendrán a comprar monedas viejas, las cambiarán a razón de tres por uno y se las llevarán lejos. Es lo que podríamos llamar monopolización extrema, el poder de los marrulleros. Los comerciantes ricos y los intermediarios poderosos cosechan grandes beneficios sin hacer nada mientras las personas promedio sufren. No termina nunca.

¿Eran exageradas esas quejas? El emperador Jiating inició su reinado en 1521. Era un hombre joven: su persecución de la inmortalidad alimentada por prostitutas aún estaba lejos y en cambio estaba ferozmente decidido a recuperar el control del suministro de dinero del país. Resolvió emitir nuevas monedas de tan alta calidad que la gente rechazaría todas las monedas viejas y las falsificaciones. Un siglo después el geógrafo e historiador Gu Yanwu describió los resultados en un compendio de título grandioso: *Las ventajas y debilidades estratégicas de cada provincia del imperio*. Gu examinaba el condado de Zhangpu, menos de 20 km al sur de Yuegang. Al iniciarse el reinado de Jiating, según registra Gu, el dinero preferido por los comerciantes del condado era, por increíble que parezca, las monedas de la dinastía Song, del reinado Yuanfeng para ser exactos, que había terminado cuatro siglos antes, en el año 1085.

Durante la década siguiente el emperador Jiajing estableció casas de moneda y acuñó monedas lo más rápido posible, pero el esfuerzo no hizo la menor diferencia en el condado de Zhangpu. Año tras año, escribe Gu, la moneda preferida saltaba de un emperador Song a otro, y después de cada salto los que se habían quedado con las monedas antes preferidas tenían que aceptar las pérdidas. Apenas en 1577, cinco años después de la muerte del emperador Jiajing, se empezó a usar moneda legal en el condado de Zhangpu. Por primera vez en décadas la gente usaba monedas acuñadas por el gobernante actual, el emperador Wanli. Sin embargo, escribe Gu, eso no duró mucho: “Apenas un año más tarde dejaron de usar monedas Wanli”.

La plata era reconocida desde mucho antes como repositorio de valor, aunque por su escasez y su costo no era utilizada para transacciones ordinarias en pequeña escala; sin embargo, la incertidumbre en torno a las monedas de bronce y el papel moneda aumentó al punto de que comerciantes desesperados empezaron a llevar consigo pequeños lingotes de plata, a menudo en forma de tacitas poco profundas, de entre dos y diez centímetros de diámetro. Cuando se encontraban usaban esos lingotes para comprar y vender, pesándolos con balanzas de joyero y recortando las sumas necesarias con tijeras especiales; para evaluar la pureza de los lingotes empleaban a los *kanyinshi* (maestros plateros), que cobraban por cada evaluación y normalmente engañaban a todos los implicados. Con toda su complicación, el sistema era mejor que usar monedas que podían perder su valor en cualquier momento. En 1570 un escritor se quejaba de que, al término de la crisis de los *wokou*, las monedas se utilizaban en menos de una de cada diez transacciones en el mercado. El gobierno chino no emitía lingotes: como en una fantasía libertaria, el suministro de dinero estaba efectivamente privatizado. Cualquiera que pudiera conseguir algo de plata podía conseguir que un *kanyinshi* la certificara y tenía dinero instantáneo. Todo el mundo pagaba sus deudas con esquilas de plata.

Gradualmente y contra su voluntad, los emperadores Ming también adoptaron ese sistema. El sistema impositivo básico de la China —los agricultores entregaban una parte de la cosecha— no había cambiado en ochocientos años. Pero con el tiempo se había ido llenando de fisuras legales y tasas extra que creaban oportunidades de corrupción. En una serie de edictos, Pekín reordenó las listas fiscales y ordenó a los ciudadanos que pagasen una proporción cada vez mayor de sus impuestos en plata y no en especie. Para la década de 1570, cuando se inició el reinado Wanli, más del 90 por ciento de los ingresos fiscales de Pekín llegaban en trozos de metal reluciente.



Estos pequeños lingotes de plata, llamados *sycee*, fueron utilizados en lugar de monedas durante las eras Ming y Qing. Los sellos representan la marca del platero (difícil de leer, pero probablemente Platería Shunxiang) y la fecha (el vigésimo año del reinado del emperador Guangxu, o 1895)

La economía china era la más grande del mundo. Su “platificación” significaba que decenas de millones de chinos ricos necesitaban trozos de plata para tareas tan básicas como pagar los impuestos o manejar un negocio, lo que alimentaba una demanda enorme de ese metal. Por desgracia, las minas de plata de China estaban tan agotadas como las de cobre. Los empresarios tenían dificultad para conseguir plata suficiente para pagar cualquier cosa, incluyendo sus impuestos. El único productor de plata en las inmediaciones era el Japón. A nivel oficial, China y Japón no eran amigos, de hecho pronto librarían una guerra en Corea. Para conseguir la plata necesaria para poder continuar con sus negocios, los comerciantes se volvieron a los *wokou*. Vendían seda y porcelana a hombres brutales que tenían plata, y a continuación se daban vuelta y usaban esa plata para pagar sus impuestos, que a su vez se destinaban a pagar campañas militares contra esos hombres brutales. El gobierno Ming estaba en guerra con su propio suministro de dinero.

Incapaz de resolver esa contradicción, Pekín finalmente permitió a los comerciantes de Fujian comerciar con el extranjero sin temor de ser castigados. Actuando ahora abiertamente, enviaron por toda Asia a miles de personas —hijos menores de familias extensas— a establecer cabezas de puente para el comercio o la extorsión. Hasta un lugar tan apartado del mundo como la aldea malaya de Manila tenía posiblemente hasta 150 residentes chinos en 1571, cuando apareció por allí Legazpi. Y aparentemente en otras islas residían varios centenares más. Desde el punto de vista chino la aparición de extranjeros con plata

en las Filipinas fue un regalo del cielo. Los galeones españoles que traían plata eran barcos cargados de dinero.

“Del mundo soy el tesoro”

¿Cómo llegaba la plata a esos galeones? Según las historias, todo empezó en abril de 1545 con un hombre llamado Diego Gualpa o Hualpa. Andaba caminando a casi 4 mil metros de altura, posiblemente buscando una llama perdida, en una meseta andina en el extremo sur de Bolivia. (Por asombroso que parezca, esa altura no es extrema en los Andes, donde la mayoría de la población vive en altiplanos más o menos a ese nivel.) No había árboles, ni cultivos ni casas a la vista: sólo un cerro pelado en forma de bóveda, azotado por la nieve y el viento y rodeado por montañas aun más altas coronadas de hielo. En una alta cresta el caminante tropezó, y para no caer se agarró de una planta. La planta se desprendió con su raíz y debajo, en el agujero que quedó, vislumbró un brillo metálico. Gualpa o Hualpa se hallaba sobre una veta de mineral de plata de cien metros de largo por casi cuatro de ancho y cien de profundidad: el mayor yacimiento de plata jamás descubierto.

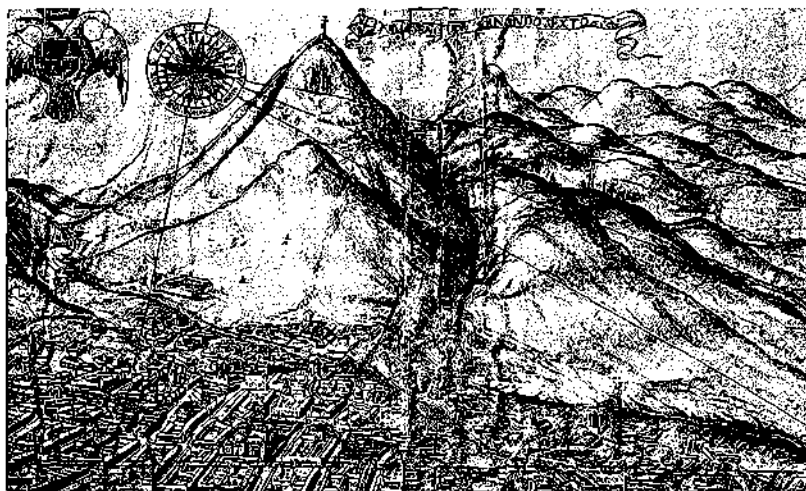
Normalmente, los minerales de plata contienen como máximo un pequeño porcentaje de plata. Esa veta tenía alrededor del 50 por ciento. Era tan rica que los españoles no sabían cómo refinarla: hervían el mineral y perdían buena parte de la plata. Los indios andinos tenían una metalurgia de las más avanzadas del mundo, y los habitantes del lugar eran capaces de hacer lo que no sabían hacer los extranjeros, en hornos de baja temperatura alimentados con pasto seco y estiércol de llama. Pronto hubo centenares de hornos nativos elevando sus columnas de humo en el aire helado de las alturas. A comienzos de la década de 1560, menos de 20 años después del descubrimiento original, la Villa Imperial de Potosí, para darle su nombre oficial, tenía cerca de 150 mil habitantes, y habría tenido más si España no hubiera hecho todo lo posible para impedir que llegaran. Pese a esos esfuerzos, para 1611 la población de la ciudad había aumentado a 160 mil. Potosí era tan grande como Londres o Amsterdam. Era la ciudad más alta y más rica del mundo.

Anárquica, disoluta y suntuosa, Potosí estableció el modelo para las innumerables ciudades de desarrollo rápido que vinieron después. Cortesanas envueltas en sedas chinas se paseaban sobre alfombras persas en habitaciones llenas de aromas exóticos. Los mineros regalaban fortunas a los mendigos y gastaban fortunas en espadas, ropas y elaboradas celebraciones. En una enconada puja frente a un puesto del mercado, dos hombres hicieron subir el precio de un solo

pescado hasta 5 mil pesos de plata, que para la mayoría de los europeos representaban los ingresos de varios años. Otro hombre se presentó a un duelo luciendo “un jubón de brocado color madreperla, con incrustaciones de diamantes, esmeraldas e hilos de perlas”. Para una celebración, una calle de la ciudad fue literalmente recubierta de barras de plata. “Soy el rico Potosí”, proclamaba el escudo de armas de la ciudad, “del mundo soy el tesoro / soy el Rey de los montes / envidia soy de los reyes.”

Envidiable, quizás, pero también incómoda. El viento y la altura conspiran para que la ciudad sea asombrosamente fría y el terreno casi estéril. El aire es tan fino que la primera vez que visité la ciudad traté de subir un tramo de escaleras con mi maleta y me dio un mareo intenso. Para mi humillación, la hermana de mi anfitrión, una niña de 10 años, corrió a mi lado, agarró la maleta y la llevó corriendo hasta mi habitación. En la época de la plata, cada pieza de ropa y cada pedazo de madera debían ser transportados hasta la ciudad a lomo de llama. Hoy Bolivia tiene automóviles y camiones, pero en Potosí muchas casas todavía no tienen calefacción, igual que hace siglos. Por la mañana las ropas de mi cama crujían, escarchadas. Viendo que yo tenía los labios azules, la madre de mi anfitrión amablemente me preparó un mate de coca.

Hubo otro pico andino casi tan importante como Potosí: el de Huancavelica, cerca de 1.300 km al noroeste, que contenía grandes yacimientos de mercurio.



Este grabado de 1768 muestra a Potosí extendida en un valle al pie de la montaña de plata. Fría, superpoblada y violenta, era la ciudad más alta del mundo y probablemente la más rica

En la década de 1550 los europeos en México descubrieron un método para purificar la plata que utilizaba mercurio en lugar de calor. (En realidad lo redescubrieron: los chinos usaban esa técnica desde siglos antes.) Pulverizaban el mineral de plata y esparcían el polvo sobre una superficie plana, por lo general un patio enlosado; después agregaban agua salada, sulfato de cobre y mercurio, mezclando todo con azadas y rastrillos hasta formar una pasta dura. A continuación hombres, caballos y mulas caminaban sobre esa pasta y sus pisadas proporcionaban la energía necesaria para una compleja reacción que lentamente obligaba al mercurio a combinarse con la plata del mineral formando una amalgama pegajosa. Entonces otros trabajadores echaban agua sobre la pasta, hasta arrastrar todo menos la amalgama, que finalmente se rascaba para guardarla en bolsas de tela. Al ser calentada la amalgama, el mercurio —que hierve a menos de 360 °C— se evaporaba, dejando la plata pura. Después de asistir a una demostración de esta técnica, el virrey Francisco de Toledo confiscó para la Corona las minas de Huancavelica, organizando así lo que él mismo definió como “el matrimonio más importante del mundo, entre el cerro de Huancavelica y el cerro de Potosí”.

El virrey comprendía que mientras durara el mercurio, las minas ya no dependerían de la tecnología de los indios, lo que a su vez significaba que los españoles podían tratar a los indios simplemente como fuerza de trabajo. Los pueblos andinos tenían una tradición de trabajo comunitario que los gobernantes incas habían aprovechado para crear un gran sistema de caminos. El virrey Toledo llevó el ejemplo de los incas un paso más allá, obligando a los nativos a enviar determinado número de hombres a las minas de plata y de mercurio, como tributo; al principio alrededor de 4 mil hombres por semana para Potosí y otros tantos para Huancavelica. Y por añadidura los empresarios mineros importaban varios centenares de esclavos africanos cada año. A veces se dice que las minas mataron a entre 3 y 8 millones de personas. Probablemente es una exageración, pero es verdad que las condiciones eran aterradoras. Especialmente en Huancavelica.

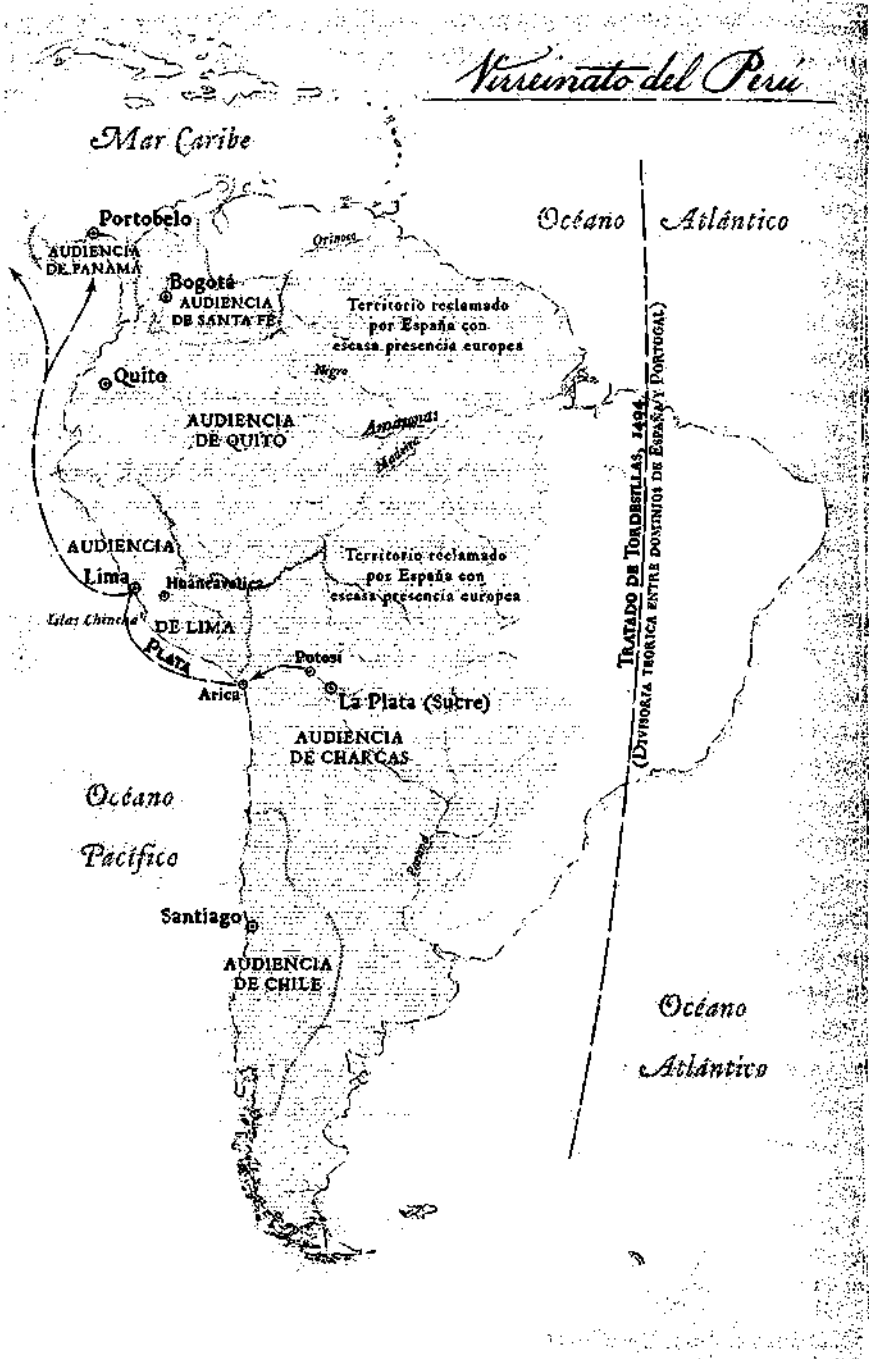
La entrada a la mina de mercurio era un gran arco con pilastras y el escudo de armas del rey cortados en la roca viva de la montaña. Dentro, los túneles rápidamente se estrechan y se bifurcan en todas direcciones como los tentáculos de una medusa. Con una vela atada a la cabeza, los indios sacaban el mineral por túneles casi sin ventilación. El calor de la tierra hacía que el mercurio desprendiera vapores venenosos, aunque de acción lenta, de manera que los trabajadores pasaban el día entre un vaho letal. En las partes menos cálidas de la mina los hombres desprendían el mineral golpeándolo con picos, lo que levantaba una polvareda de mercurio, arsénico y sílice. Las consecuencias eran previsibles. Los

trabajadores hacían turnos de dos meses, a menudo varias veces por año; después de un solo período, muchos empezaban a temblar por los efectos iniciales del envenenamiento de mercurio. Los capataces y supervisores morían igualmente, puesto que también pasaban mucho tiempo en la mina. Los nativos estaban tan resueltos a evitar las minas que hubo padres que mutilaron a sus hijos para evitar que tuvieran que prestar servicio.

El mineral de Huancavelica se refinaba en hornos de cerámica; el mercurio hervía, se evaporaba y se condensaba en las superficies interiores. Si el horno se abría antes de estar frío —cosa en la que con frecuencia insistían los empresarios mineros, ansiosos por iniciar el siguiente ciclo— salía una nube de vapor de mercurio que daba en la cara del trabajador. Muchos inspectores oficiales instaron a la Corona a cerrar la mina de Huancavelica, pero siempre prevaleció la razón de Estado: la necesidad de plata era demasiado grande. A medida que los socavones se hundían cada vez más en la montaña los inspectores recomendaron al Estado que instalara hoyos de ventilación, pero el primero tardó 80 años. En 1604, oficiales que excavaron algunas tumbas informaron que los cuerpos de los mineros al descomponerse dejaban pequeños charcos de mercurio.*

En Potosí las condiciones eran menos letales, pero no menos inhumanas. Grupos de indios conscriptos transportaban cargas de cien libras de mineral por escalerillas colgantes de sogas y correas, en una oscuridad casi total. Como hileras de hormigas, una cadena de hombres bajaba por un lado mientras otra hilera subía por el otro. Inicialmente los indios tenían dos semanas de descanso arriba por cada semana de trabajo bajo tierra, pero más tarde esos períodos de descanso desaparecieron. Cuando daban con una zona de mineral de menor calidad los trabajadores se veían obligados a trabajar más para cumplir con la cuota de plata asignada. El que no cumplía la cuota era castigado con látigos, palos y piedras. Activistas contra la esclavitud denunciaron horrorizados los “pozos infernales” de Potosí. “Si entran veinte indios sanos un lunes, el sábado la mitad salen lisidos” escribió un sacerdote indignado al secretario del rey de España. Y preguntaba cómo era posible que gobernantes cristianos permitieran eso.

* El envenenamiento por mercurio no era la única causa de muerte. Igualmente letales eran la neumonía, la tuberculosis, la silicosis (lesiones en los pulmones causadas por la inhalación de polvo de sílice) y la asfixia (por respirar dióxido de carbono en los túneles mal ventilados). En 1640 un inspector real vio a tres indios caer a un pozo tan lleno de dióxido de carbono que las velas no ardían (el dióxido de carbono, que es más pesado que el aire, se acumula en las partes bajas). El pozo no era profundo, pero los trabajadores no se levantaron, y sus cuerpos no fueron recogidos, porque bajar al pozo era demasiado peligroso.





El artista y editor itinerante Theodorus de Bry nunca vio las minas de Potosí, pero captó algo de su crueldad en este grabado de la década de 1590

Si el imperio de la ley no regía bajo la superficie, en parte fue porque tampoco regía del todo arriba. En Potosí la violencia florecía en todas las formas imaginables. Los trabajadores de la construcción encontraban cadáveres de víctimas de asesinato metidos entre las paredes o escondidos bajo rocas. Después de una elección del gremio los sastres de la ciudad armaron un tumulto que obligó al líder de una de las facciones a refugiarse en el convento de los agustinos, y cuando el gobierno envió gendarmes a arrestarlo los frailes los atacaron espada en mano. Los regidores de la ciudad acudían a las sesiones del cabildo con cota de malla, espadas y pistolas. Los desacuerdos políticos solían resolverse mediante duelos, incluso en la propia sala. Como se puede imaginar, el ambiente era adverso a la vida familiar. Pese a la enorme población de la ciudad, hubo de transcurrir más de medio siglo antes de que naciera en ella un hijo de europeos. Y ese primer nacimiento —el 24 de diciembre de 1598— fue tan sorprendente que la mayoría lo atribuyó a la milagrosa intervención de San Nicolás de Tolentino, patrono de los niños.

Potosí era una ciudad tan conflictiva como Yuegang, llena de piratas, pero las batallas eran vistas de distinta manera, al menos por los cronistas. Los principales relatos chinos sobre los *wokou* —gacetas e informes oficiales— son concisos y concretos, mientras que el mayor cronista de Potosí, Bartolomé Arzáns de Orsúa y Vela (1676-1736), dedicó 30 años a escribir una enorme historia de la ciudad en 1.300 páginas, que entre otras cosas es un infatigable encomio del honor caballeresco, exactamente el que *Don Quijote* parodia. Arzáns nunca publicó su libro, en parte por temor, ya que probablemente muchas familias locales no habrían aprobado sus descripciones de las actividades de sus antepasados, por más que los elogiase.

A pesar de la neblina dorada en que Arzáns envuelve los acontecimientos, su relato permite ver cómo la violencia de la ciudad evolucionó de los enfrentamientos tipo cinematográfico entre machos alfa a las batallas campales entre grupos étnicos. En 1552, siete años después del descubrimiento de la plata por Gualpa o Hualpa, llegó a Potosí el belicoso aventurero Pedro de Montejo. Según Arzáns, Montejo puso carteles desafiando a todos a combatir con él “lanza contra lanza”. Tales combates “fueron cosa admirable en Potosí”, explica Arzáns. En una ciudad con una población europea permanente formada casi exclusivamente por hombres jóvenes que buscaban hacer fortuna, “matarse y herirse mutuamente era el único entretenimiento”.

Por consenso general, Montejo tenía un adversario evidente en el igualmente belicoso Vasco Gudínez, que con sus amenazas y alborotos ya se había ganado la fama de ser el hombre más belicoso de la ciudad. Muy temprano en la mañana de la Pascua los dos hombres, acompañados por sus segundos, cabalgaron hasta el campo de batalla, seguidos por una muchedumbre de curiosos. Después de un intercambio de insultos, relata Arzáns, los dos “cargaron uno contra otro y chocaron con tanta fuerza que fue como si chocaran dos peñascos”. Gudínez, malherido, retrocedió un poco y arrojó su lanza contra Montejo con tanta violencia que éste no tuvo tiempo de apartarse y el hierro atravesó por completo su escudo y lo hirió en el brazo, atravesando la cota de malla y la placa de acero, de manera que buena parte de la punta se le clavó en el cuerpo... Montejo, fatalmente herido y sin la protección de su escudo, atacó a su adversario con su espada con fuerza diabólica; respondió con su escudo al ataque de Gudínez, y alzando el brazo el valiente Montejo descargó tan feroz golpe a la cabeza de Gudínez que éste quedó atontado y, peor todavía, hirió a su caballo que cayó al suelo, derramando mucha sangre. Montejo lo tenía ya en el suelo y estaba a punto de cortarle la cabeza, pero al primer paso cayó

también él, muerto, atravesado su pecho. Gudínez se levantó ágilmente y tambaleándose fue hasta el cuerpo y le apoyó la espada en el cuello, pensando que aún no estaba muerto.

Es probable que Arzáns embellezca los detalles del encuentro: afirma que a continuación los segundos de ambos se trabaron en una lucha a muerte que duró tres horas, que el herido Gudínez se detuvo a observar en camino hacia su lecho de enfermo. Incluso es posible que Arzáns haya errado en algunos hechos importantes (no existe registro de ningún potosino llamado Pedro de Montejo, por ejemplo), pero la trama básica parece indiscutible: la ciudad estaba repleta de matones brutales. Para recuperar el control, el gobierno provincial envió tropas desde Lima. Después de una serie de escaramuzas, escribe Arzáns, el segundo de Gudínez, un matón particularmente cruel, fue arrastrado y descuartizado, y el propio Vasco Gudínez fue a dar a la cárcel.

El nombre de Vasco no es casual: un porcentaje desproporcionado de los potosinos provenían del país vasco español. Cultural, lingüística y geográficamente aislada del resto de España, montañosa y pobre en el aspecto agrícola, la región vasca era, por así decirlo, la Fujian de España: un centro de comercio marítimo y de emigración. En 1602, dos tercios de las minas de Potosí y el cabildo de la ciudad estaban controlados por vascos. Los dirigentes vascongados sobornaban a los burócratas de la Corona cuando tocaba pagar impuestos; si un empresario minero no vasco llegaba a representar una amenaza, pandillas de vascongados intervenían con sus músculos. En cierta ocasión los oficiales reales intentaron vender la concesión de un empresario minero vasco por sus impuestos atrasados, y una pandilla de vascos mató a puñaladas al aspirante a comprador en la plaza central de Potosí. El resentimiento fue creciendo entre colonizadores de otras regiones de España, muchos de los cuales vivían en campamentos mineros improvisados fuera de la ciudad. En reuniones furtivas, los mineros antivascos empezaron a identificarse con sombreros de lana de vicuña (la vicuña es un pariente cercano de la llama) y dieron en llamarse a sí mismos "vicuñas". Los vascos no necesitaban usar ropa especial para identificarse: hablaban su propia lengua, el euskera, que no tiene ninguna relación con el español.

La lucha se hizo más intensa en agosto de 1618, cuando llegó a la ciudad un nuevo representante de la ley. A esa ciudad de gobierno más bien laxo llegó un miembro del Tribunal de Cuentas de Lima, destacado a Potosí para examinar la contabilidad de las cajas reales. El historiador boliviano Alberto Crespo Rodas ha escrito que el funcionario, cuyo nombre era Alonso Martínez Pastrana

y que “no era vasco”, era “inteligente y modesto, ordenado y minucioso, y disfrutaba sobre todo de cumplir con sus deberes”. Ese contador sin mayor sentido del humor descubrió muy pronto que los potosinos habían estado defraudando seriamente a la Corona: supuestamente ésta debía recibir el 20 por ciento —“el quinto”— de toda la plata extraída, además de una parte de los ingresos derivados de la venta de mercurio y la acuñación de moneda. Martínez Pastrana calculó que en conjunto los potosinos adeudaban al rey una suma superior a los 4,5 millones de pesos, más que la producción de las minas en un año. Como los vascos eran propietarios de las mayores minas y dominaban el gobierno de la ciudad, les correspondía la responsabilidad de la mayor parte del fraude. Dieciocho de los veinticuatro regidores debían impuestos atrasados, afirmó Martínez Pastrana, y once de los deudores eran vascongados. Tres años más tarde, después de batallar con funcionarios corruptos, finalmente Martínez Pastrana logró que se prohibiera que cualquier persona que tuviera deudas pendientes con la Real Hacienda pudiera ser elegida como miembro del Cabildo.

En junio de 1622 el jefe de una pandilla de vascongados apareció muerto en la calle, con las manos y la lengua cortadas. Correctamente, se atribuyó la culpa a los vicuñas, y bandas de matones vascos enfurecidos recorrieron las calles, amenazando con matar a todos los “moros, marranos y cornudos” responsables del asesinato. Según un relato de la época, cuando se cruzaban con un desconocido lo desafiaban en euskera, y a cualquiera que respondiera en español lo mataban. Después de buen número de asesinatos, una turba de vicuñas, arrojando piedras, convergió en la casa de Domingo de Verasátegui, jefe de una poderosa familia vascongada; Domingo era uno de cuatro hermanos muy ricos, dos de ellos miembros del Cabildo. Sólo lo salvó la súbita aparición del presidente del tribunal, que lo escoltó personalmente hasta la seguridad de la cárcel. Verasátegui murió algunos meses después por causas naturales, cosa desusada en Potosí.

En mayo del año siguiente la Corona nombró un nuevo corregidor para Potosí. (El corregidor era la máxima autoridad del distrito.) Felipe Manrique era un hombre de escasa paciencia y temperamento violento: años antes, en un acceso de furia, había dado muerte a su esposa. En su viaje hacia Potosí el viudo conoció a la viuda de Verasátegui y se enamoró de ella, provocando la desconfianza de los vicuñas, que atacaron la casa del corregidor y la arrasaron, acción en la que Manrique recibió cuatro heridas de bala. Dos meses más tarde estalló una batalla campal cuando un vasco al cruzarse con dos vicuñas se tocó el sombrero “con gesto arrogante”. Manrique despachó patrullas militares pero no

pudo impedir que varios miles de vicuñas saquearan las casas de una serie de prominentes vascongados.

Setenta años antes, en Fujian, Zhu Wan había aprendido a muy alto precio que el incorruptible cumplimiento del deber no siempre es la mejor manera de progresar en una carrera al servicio del gobierno. Zhu terminó por suicidarse. El implacable recaudador de impuestos Martínez Pastrana tuvo mejor suerte, ya que salvó su vida, aunque no su carrera. Sus superiores cedieron a la presión y cancelaron su misión en agosto de 1623, pocas semanas antes de que los vicuñas incendiaran la casa del corregidor Manrique. Martínez Pastrana terminó sus días retirado y amargado en Lima, donde una calle lleva su nombre.

En cambio, el muy corruptible corregidor Manrique dejó su cargo el 19 de febrero de 1624, y al día siguiente se casó con la viuda de Verasátegui y se instaló en la espléndida residencia de ésta, lo que sirvió, como observa el historiador boliviano Crespo Rodas, “para eliminar cualquier duda que quedara sobre las mal disimuladas conexiones entre el corregidor y los vascongados”. Más tarde Manrique se mudó al Cuzco (nombre español de la antigua capital que los incas llamaban Qosqo), un hombre rico decidido a enriquecerse aun más. Con la partida de ambos, las pasiones se aplacaron. Los vicuñas desaparecieron en el campo, donde por muchos años se dedicaron a asaltar impunemente a los viajeros.

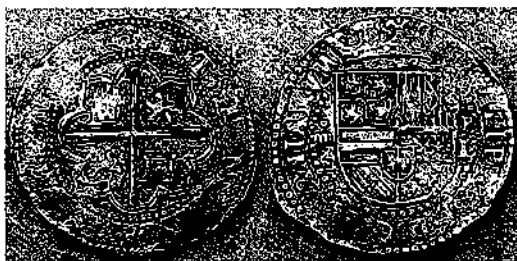
Por increíble que parezca, lo que tradicionalmente se llama la guerra entre vicuñas y vascongados no tuvo casi ningún efecto sobre el flujo de plata. Vascongados y vicuñas se mataban en las calles pero al mismo tiempo colaboraban en la extracción y refinación de la plata, así como en despacharla desde Potosí. Esto último era una tarea enorme. Hay un documento que relata la salida de la ciudad de un cargamento de 7.771 barras de plata en 1549, apenas cuatro años después del descubrimiento de la veta. Cada barra contenía alrededor de 99 por ciento de plata y pesaba alrededor de sesenta libras, equivalentes a poco más de 27 kilos. Cada una llevaba un número serial impreso por la fundición y además la marca del propietario, la de la fundición y la de los oficiales de las cajas reales. Para cuando el ensayador certificaba la pureza de cada una, la barra parecía salida de las manos de un numerólogo demente. Cada llama podía llevar tan sólo tres o cuatro barras. (Las mulas son más grandes que las llamas, pero necesitan más agua y su paso no es tan seguro.) El cargamento requirió más de 2 mil animales, guiados por más de mil indios vigilados a su vez por decenas de gendarmes españoles.

Sin embargo, pese a todas esas dificultades América produjo un río de plata: 150 mil toneladas o más entre los siglos XVI y XVIII según los más prominentes

historiadores del comercio de la plata, Dennis O. Flynn y Arturo Giráldez, de la University of the Pacific. Durante esos siglos la plata española recorrió el planeta entero —era más del 80 por ciento de la producción mundial— trastornando gobiernos e instituciones financieras donde quiera que llegaba. “Al comienzo mismo hubo una inyección de plata en Europa”, me dijo Flynn en el curso de una larga conversación. “No podemos tener certeza de las cifras, pero es posible que la existencia de plata en Europa se haya duplicado.”

El peso de plata español pasó a ser una moneda universal, vinculando a las naciones europeas más o menos como lo hace hoy el euro. (Era llamado comúnmente “pieza de a ocho” porque valía ocho reales: los reales eran la moneda básica en España.) Los pesos llegaron a ser la principal moneda en los imperios portugués, holandés y británico y circulaban ampliamente en Francia y los estados alemanes. “Como la plata era el dinero en circulación”, dijo Flynn, “hubo un salto descontrolado —una explosión, en realidad— en la oferta de dinero en toda Europa.” Flynn es un economista profesional. “Los movimientos rápidos y no planeados de la oferta de dinero en general son una mala idea”, dijo. El resultado fueron inflación e inestabilidad económica.

Después de 60 años de producción frenética, escriben Flynn y Giráldez, el mundo había acumulado tanta plata que su valor empezó a decaer. Un millón de pesos de 1640 valía aproximadamente un tercio de lo que el mismo millón de pesos valía en 1540. Esto tuvo efectos muy variados en todo el mundo. A medida que el precio disminuía, lo mismo ocurría con los beneficios de la minería de plata, la minería que era la columna vertebral del imperio español. España



Buena parte de la plata de Potosí y de México se convirtió en las llamadas “macuquinas”, monedas toscamente acuñadas a martillazos entre troqueles igualmente toscos. Esta moneda de cuatro reales fue hecha en Potosí en la década de 1570, antes de que las monedas llevaran fecha. La “L” es la inicial del ensayador oficial.

no ajustaba sus tasas fiscales a las fluctuaciones de la moneda (en términos modernos diríamos que no las indexaba a la inflación): el rey seguía recibiendo en impuestos la misma cantidad de plata que antes, pero su valor disminuía y eso provocó una crisis del gobierno. La economía española se desmoronó, seguida por las economías de una docena de estados que también dependían de la plata española y que estallaron una tras otra como una cadena de cohetes. Los ricos se sentían empobrecidos; los pobres se sentían desesperados. Sin nada que perder, levantaban piedras de las calles y buscaban cualquier blanco. A la ruina siguieron tumultos y revoluciones.

La plata de América no fue la única causa de esa gran convulsión, pero las rebeliones de Holanda y Portugal contra España, las ruinosas campañas frondistas en Francia y hasta la Guerra de Treinta Años están ligadas entre sí por hilos de plata. Flynn y Giráldez dicen que una de sus contribuciones ha sido señalar que la turbulencia europea, si bien fue devastadora, en realidad no fue sino “una especie de hecho secundario, porque la mayoría de la plata en realidad fue hacia Asia”. Y no se trataba de Asia en general: una parte desproporcionada de la plata terminó en un solo puerto de una sola provincia china: Yuegang, en Fujian.

“Un excelente cargamento de narices de madera”

Después de haber sido uno de los puertos más importantes de Asia, Yuegang es hoy un suburbio industrial sin ninguna característica especial. El único indicio que queda de su antigua prominencia es una torre hexagonal de tres pisos que antaño formó parte de las murallas de la ciudad. Cuando la visité, no hace mucho tiempo, la puerta estaba cerrada y tuve que esperar que apareciera un vecino con una llave. Dentro de la torre había signos de ocupación por algún vagabundo: unas cobijas mugrientas, paquetes de sopa vacíos y revistas de mujeres desnudas. Todo lo que pude ver desde lo alto de la torre fue una imprenta, un montón de basura humeante y largos rectángulos de plantaciones de espinaca y de tabaco. Los muelles en que los juncos “se amontonaban como las escamas en un pez”, según los cronistas, estaban casi vacíos. Sólo la geografía permanecía igual: más allá del puerto estaba el Estrecho de Taiwán, la propia Taiwán y el Mar de la China.

A mediados de la década de 1580, escasamente diez años después de iniciarse el comercio de los galeones, Yuegang enviaba veinte o más grandes juncos a las Filipinas cada marzo, al comienzo de la época de las lluvias. (Antes del boom de la plata apenas iban allí uno o dos barcos pequeños, incluso durante los intervalos en que el comercio era legal.) En cada uno de esos grandes juncos se apiña-

ban hasta 500 comerciantes con todas las mercancías imaginables: seda y porcelana, desde luego, pero también algodón, hierro, azúcar, harina, castañas, naranjas, aves de corral vivas, dulces, marfil, gemas, pólvora, objetos laqueados, mesas y sillas, vacunos y caballos y cualquier otra cosa que se les ocurriera que los europeos podían desear. “Algunos llevaban muy poca cosa”, dijo Li Jinming, historiador de la Universidad de Xiamen que es autor de una historia de Yuegang. “Cualquier cosa que pudieran conseguir. Podían venderlo con grandes ganancias.” Los comerciantes con escaso capital sólo podían conseguir bienes para vender pidiendo préstamos a altas tasas de interés. “Tenían que dejar a sus mujeres e hijos al prestamista como garantía”, me dijo Li. “Si un comerciante moría, mala suerte para la familia.” Los prestamistas se apropiaban de todo lo que tuviera para cobrarse, y si eso no era suficiente, “las esposas y los hijos pasaban a ser sirvientes. Y el prestamista podía vender sus servicios a otros: era como la esclavitud”.

Habitualmente, cada barco era contratado por un comerciante rico, que a su vez alquilaba espacio en la cala a otros, en general por el 20 por ciento de las ventas brutas del arrendatario. Debajo de la cubierta había un laberinto de compartimientos estancos sellados, sin ventanas y apenas del tamaño de un armario, donde los comerciantes guardaban sus mercancías. La porcelana se colocaba en cajones, dijo Li, con arroz relleno los huecos entre los objetos. “Les inyectaban agua por todos lados y después dejaban el cajón en un lugar húmedo, de manera que todo quedaba pegado en una masa sólida e irrompible.” Los robos a bordo de los barcos eran raros, ya que los ladrones no podían escapar con el botín. Los comerciantes llevaban su propia comida, dormían sobre sus mercancías y permanecían dentro de sus oscuros y ruidosos compartimientos durante los diez días de la travesía hasta Manila.

“Si podían, iban una sola vez”, me dijo Li. Los comerciantes en pequeña escala trataban de evitar repetir el viaje, que “era demasiado peligroso”. Las pequeñas islas y las aguas de escasa profundidad de la rada limitaban la navegación a varios canales estrechos, por los cuales los navíos grandes tenían que ser remolcados lentamente por embarcaciones más pequeñas. Y en la neblina acéchan los *wokou*. Para hacerlos salir de sus escondites, los comerciantes enviaban adelante exploradores en pequeñas galeras fáciles de maniobrar. Si descubrían *wokou*, podían volver con la advertencia. Pero los exploradores no podían navegar hasta las Filipinas, y por lo tanto la última parte del viaje era particularmente peligrosa. Con frecuencia piratas holandeses emboscaban a los barcos chinos en las cercanías de Manila, para apoderarse de todo lo que llevaban.

Los comerciantes generalmente atracaban en Cavite, una península larga y angosta a alrededor de 8 km de Manila, en la parte sur de la gran bahía.* Los esperaba una muchedumbre de chinos: agentes de ventas. Cautelosamente los comerciantes desembarcaban de sus cubículos, parpadeando al sol, buscando a un agente de su familia extensa. Los agentes sabían cuánta plata había llegado en el último galeón y como consecuencia podían subir o bajar los precios cobrados a los españoles; además, tenían los contactos necesarios para sobornar a los inspectores coloniales. Por sus servicios recibían entre el 20 y el 30 por ciento de las ventas. Sólo después de que todos los comerciantes de Yuegang habían elegido sus agentes el barco era inspeccionado por los agentes aduaneros, que cobraban un impuesto: “el 3 por ciento de todo para Su Majestad”, según lo expresó un gobernador de Manila. Después empezaba el regateo. Tenían alrededor de dos meses para llegar a un acuerdo, porque los galeones empezaban a marcharse a mediados de junio, para evitar la época de los tifones.

Los compradores españoles normalmente se encontraban con los agentes en el Parián, barrio chino que era una especie de metástasis de Fujian, lleno de fujianeses arrastrados a las Filipinas por el tráfico de plata. Ubicado en un pantano fuera de las murallas de Manila, el Parián fue creado en 1583 por oficiales españoles en un intento de controlar el número creciente de chinos, considerados como inmigrantes ilegales que se confabulaban para robar. Inicialmente no era más que cuatro grandes galpones construidos por los comerciantes de Yuegang para guardar sus mercancías. Para estimular a los chinos residentes en Manila a dejar sus casas y mudarse a esos almacenes, los españoles anunciaron que cualquier persona no española que fuese encontrada fuera del Parián después de la puesta del sol sería ejecutada. En cierto sentido era una respuesta: a los europeos no se les permitía pisar la China, y los chinos quedaban limitados a ese pedacito de Europa en Manila.

Ya que se les negaba acceso permanente a la ciudad europea, los chinos construyeron la suya. Alrededor de los almacenes creció un laberinto de áreas comerciales similar a un *shopping*, atestado de tienditas, casas de té y restaurantes altamente competitivos. Las estrechas callejuelas estaban siempre atestadas de hombres con largos trajes de amplias mangas, zapatos de seda bordados y altos gorros cónicos. Médicos y boticarios pregonaban ungüentos, tisanas y raíces

* El extremo de la península es la Punta Sangley: *sangleys* (palabra fujianesa que significa “comerciante viajero”) es una referencia peyorativa a los filipinos de origen chino. Un uso típico del término aparece en la queja de un funcionario eclesiástico de Manila en 1628, que habla del “grave peligro” que representan las “multitudes de paganos *sangleys* abandonados”

medicinales. La gente vendía, compraba y fabricaba, discutiendo sobre minúsculas tacitas de té fujianés, corriendo cargados con pilas de mercancías cuidadosamente embaladas y comiendo cosas que asombraban a los europeos (un favorito de Yuegang eran los embriones de pollo cocidos en el huevo por el procedimiento de enterrar los huevos en pilas de sal que quedaban expuestas al sol). Fue el primer barrio chino en la órbita de Occidente.

Para España, el Parián era una rareza y una humillación. Desde el principio, cuando expulsó del reino a moros y judíos, el imperio sentía que tenía una misión civilizadora: la de convertir el mundo entero al cristianismo. Manila estaba llena de misioneros ardientes de celo por llevar a Asia la iglesia católica romana. Obligaban a los nativos filipinos y malayos a aceptar la cruz, pero ése era un proyecto secundario. El verdadero objetivo, al menos al principio, era conquistar y convertir la China. Convencidos de que Cortés (el conquistador de México) y Pizarro (el conquistador del Perú) no habían necesitado más que unos pequeños grupos de hombres decididos para ganar imperios enteros para Cristo, esos clérigos y soldados inicialmente imaginaban que unos pocos miles de españoles podrían repetir esas hazañas en China. En Manila, el reino Ming parecía muy cercano: enormes riquezas, espirituales y materiales, casi al alcance de la mano. Eventualmente prevaleció un pensamiento más sobrio, a medida que los gobernadores de Manila y la Corte española fueron comprendiendo que la China era demasiado grande para conquistarla. En realidad, los españoles de la colonia empezaron a temer que la China pudiera conquistarlos a ellos. Fue por miedo a la aniquilación que hicieron a los chinos una concesión de otro modo inconcebible: que vivieran en su propio barrio de infieles, adorando a sus propios ídolos no cristianos. Hasta les permitieron tener su propio *gobernadorcillo*, una especie de minigobernador.

Los artesanos y los tenderos del Parián vendían a los españoles de todo, desde tejas de barro hasta estatuas de mármol del Niño Jesús, “artículos mucho más hermosos que los hechos en España, y a veces tan baratos que me da vergüenza mencionarlo”, escribió Domingo de Salazar, obispo de las Filipinas. Los colonizadores acudían en masa al barrio chino, cuyas tiendas ofrecían las últimas modas europeas. Los comerciantes europeos se quejaban de la competencia. La Corona ordenó que las tiendas se mudaran más lejos, pero los españoles seguían acudiendo a ellas, atraídos por los bajos precios.

Los oficios “que ejercen los españoles se han extinguido todos”, lamentaba Salazar, “porque la gente compra su ropa y sus zapatos en el [Parián]”. Y como advertencia relataba la historia de un encuadernador español y su aprendiz chino.



Atemorizados por el multitudinario barrio chino llamado el Parián, los pocos cientos de españoles residentes en Manila literalmente se amurallaron contra él. Para entrar a Manila propiamente dicha, los residentes del Parián tenían que cruzar este foso y pasar una puerta fuertemente custodiada.

Después de observar atentamente cómo trabajaba su maestro, el aprendiz abrió su propia tienda en el Parián, dejando sin clientes a su antiguo maestro. “Hace tan bien el trabajo que ya no hay necesidad del encuadernador español.” Desde luego, los chinos no tenían éxito en todo: un tendero vendió una nariz de madera a un español que había perdido la suya en un duelo, y después trató de ampliar ese éxito importando “un excelente cargamento de narices de madera”. Las ventas no fueron muy alentadoras.

Para 1591, veinte años después de la llegada de Legazpi a Manila, el Parián tenía varios miles de habitantes y era mucho más grande que la ciudad oficial, donde sólo había algunos centenares de colonizadores europeos. Para los chinos ese arreglo era muy conveniente: habían creado una ciudad china fuera de China, en la que la presencia nominal de las autoridades españolas los aislaba del control de los Ming. Para los españoles el barrio chino era alarmante, extraño, una lamentable necesidad. Y era *grande*, especialmente en comparación con Manila. Pese a las constantes exhortaciones, los españoles se negaban a

establecerse allí en cantidades significativas. La ciudad era demasiado remota, demasiado calurosa y sobre todo demasiado llena de enfermedades, en particular la que hoy conocemos como malaria. A menudo los residentes europeos buscaban mejor aire construyendo sus casas en las colinas que rodean la ciudad, pero para su mala suerte esas colinas son el hábitat del mosquito que es el principal vector de la malaria en las islas. Cuanto más huían del calor, los europeos más enfermaban.

La única razón por la que Manila atraía a algún europeo era que representaba una oportunidad extraordinaria: China pagaba por la plata española el doble que el resto del mundo. Y sus comerciantes estaban dispuestos a vender seda y porcelana a precios asombrosamente bajos. “Los precios de todo son tan moderados que todo sale casi gratis”, cacareaba un español cuando los chinos empezaban a llegar a Manila. Y sin embargo esos tratos rara vez eran tan lucrativos como deseaban los recién llegados. Para su gran desencanto, los chinos siempre conseguían derrotarlos en el regateo, haciendo que se enfrentaran entre ellos. Estar en el centro del intercambio hizo ricos a los colonizadores de Manila, pero no tan ricos como ellos querían. “Entre todas las ciento cincuenta familias establecidas en Manila, no hay dos que sean *muy* ricas”, se quejaba en 1638 el almirante español Hierónimo de Bañuelos y Carrillo.

Tratando de recuperar la ventaja, el gobierno de Manila impuso tasas, cargos por flete y licencias de registro a los comerciantes chinos; de hecho estaban obligados a pagar soldados que custodiaran sus propiedades. Indignados, los chinos organizaron una huelga de productores al estilo de Ayn Rand, cortando el suministro de alimentos a Manila, y los españoles tuvieron que dar marcha atrás. Frustrado, el rey ordenó a la colonia crear una especie de cártel: todos los bienes chinos que llegaran serían comprados al mismo precio y “distribuidos justamente entre los ciudadanos”. En teoría, eso debía acabar con todos los minoristas chinos, lo que a su vez reduciría mucho el Parián, lo que a su vez haría que disminuyera mucho la ansiedad de los españoles.

En el primer curso de economía se enseña que los cárteles rara vez funcionan, porque individualmente los miembros del cártel hacen tratos subrepticios. En este caso, el primer curso de economía estaba en lo cierto: muchos españoles hicieron tratos secretos con comerciantes chinos, pagando precios mayores por seda de mejor calidad o por la oportunidad de ser el primero en escoger piezas de porcelana. Cuando los galeones zarpaban de Manila rumbo a México, a pocas millas fuera del puerto encontraban botes españoles llenos de seda y plata de contrabando.

La magnitud del tráfico de los galeones preocupaba a Madrid: salía demasiada plata y entraba demasiada seda y porcelana. Es imposible calcular cifras precisas, pero entre un tercio y la mitad de la plata extraída en América iba a dar a la China, ya fuese directamente a través del comercio de los galeones o indirectamente a través de la adquisición por europeos de bienes chinos transportados por tierra por comerciantes de Asia Central o por mar alrededor de África por holandeses y portugueses. La Corona estaba indignada, porque el rey quería esa plata para comprar artículos necesarios y pagar a las tropas en las innumerables guerras de España. (“El adversario más temible del galeón de Manila fue sin duda alguna la propia administración española”, observa el historiador francés Pierre Chaunu.) Para reducir el tráfico de los galeones, el gobierno redujo el número de naves autorizadas a cruzar el Pacífico a dos por año. En respuesta los galeones se hicieron enormes, y llegaron a tener 2 mil toneladas: auténticos castillos del mar, contruidos por trabajadores malayos con maderas duras tropicales. En el viaje hacia Manila llevaban más de 50 toneladas de plata, lo que según los cálculos de Flynn y Giráldez era igual a la suma del total de las exportaciones de la Compañía Holandesa de las Indias Orientales, la Compañía Británica de las Indias Orientales y la portuguesa *Companhia Geral do Comércio*.

Buena parte, quizá la mayor parte de esa plata era ilegal. Funcionarios mexicanos preocupados informaron a la Corona en 1602 de que ese año los galeones habían exportado casi 400 toneladas de plata: ocho veces la cantidad declarada. Las imprecaciones furiosas desde Madrid no lograban nada: el contrabando era demasiado lucrativo. “El rey de la China podría construir un palacio con las barras de plata que se han transportado a su país... sin haber sido registradas”, lamentaba el almirante Bañuelos y Carrillo 36 años más tarde. En 1654 la *San Francisco Javier* naufragó cerca de la bahía de Manila. Su manifiesto oficial declaraba que llevaba 418.323 pesos. Siglos después, los buzos encontraron a bordo 1.180.865. Si suponemos, absurdamente, que recuperaron hasta la última moneda, significa que casi dos tercios de la carga eran contrabando.

Para restringir el comercio en la otra punta, el gobierno anunció cuotas de importación: si los juncos llevaban a Manila demasiada seda o porcelana, los funcionarios aduaneros supuestamente debían mandarla de vuelta. Para esquivar las cuotas, los comerciantes chinos arreglaron que sus agentes se encontraran con los juncos cuando éstos apenas se acercaban a las Filipinas. Buena parte de la mercancía que traían había sido encargada el año anterior por españoles que habían visto muestras. En una réplica de la práctica de los españoles de cargar sedas y porcelanas ilícitas en los galeones una vez que habían salido de la bahía

de Manila, los chinos descargaban las sedas y las porcelanas ilícitas de sus juncos antes de llegar. Sólo después de esas transacciones entraba el barco oficialmente al puerto y permitía que la patrulla costera española lo guiara al sitio donde debía atracar.

Tanto España como la colonia española de México tenían sus propios tejedores de seda y fabricantes de ropa, pero la escala de la producción textil china era tanto mayor que los europeos no podían competir. De hecho, la dinastía Ming, sedienta de plata, literalmente *obligó* a los campesinos a plantar moreras, alimento para los gusanos de seda. Los propietarios que tenían entre cinco y diez *mu* (un *mu* equivalía a alrededor de 674 metros cuadrados) debían plantar, según dice la historia oficial de la dinastía, “medio *mu* de morera y otro tanto de algodón”. Los que tenían diez *mu* o más tenían que plantar el doble. Y los que no plantaran moreras debían “pagar un rollo de seda”. Acicateados por esos decretos, los agricultores del oriente de China cubrieron las colinas de árboles de morera. Para la década de 1590 el escritor fujianés Xie Zhaozhe hablaba de zonas con “árboles de moras en cada pie, o cada pulgada”. Afirmaba que los agricultores ricos dedicaban “más de un millón de *mu*” [más de 40 mil hectáreas] a plantar árboles de morera: paisajes enteros de una sola especie. Trabajando frenéticamente, los agricultores río arriba de Yuegang cosechaban seda cinco veces por año.

Al norte de ellos, en la parte baja de la cuenca del río Yangtze muchas aldeas se convirtieron en colmenas atestadas de pequeñas fábricas de seda, que atraían a trabajadores de otras partes de la China y producían volúmenes impresionantes. Los comerciantes de Yuegang vendían esa seda en Manila obteniendo beneficios del 30 o 40 por ciento. Los mercaderes españoles duplicaban, triplicaban e incluso cuadruplicaban el precio y todavía vendían sus bienes en América por un tercio de lo que costaban los tejidos españoles. Por increíble que parezca, vendían en España seda de China —seda que había cruzado dos océanos— por menos de lo que costaba la seda producida en España. La seda cruda que llegaba a México era tanta que surgió una industria secundaria, con miles de tejedores y modistas que hacían ropa de seda china y la exportaban a toda América y al otro lado del Atlántico.

Inicialmente los comerciantes de Yuegang exportaban la seda en forma de rollos de tela, pero a medida que fueron conociendo a sus clientes, según el historiador taiwanés Quan Hansheng, consiguieron muestras de ropas y tapicerías españolas y fabricaban en China imitaciones perfectas de las últimas modas de Europa. En los galeones iban medias, faldas y sábanas; vestiduras para cardenales y corpiños para coquetas, alfombras, tapices y quimonos, velos, sombreros

y pasamanería, gasa de seda, tafetán de seda, crepe de seda y damasco de seda. Y junto con ellos iban también peinetas y abanicos, especias e inciensos, gemas talladas y sin tallar o montadas en anillos y pendientes, y también, lamentablemente, esclavos malayos.

Europeos alarmados veían amenazados sus establecimientos textiles, y libraron una guerra regulatoria encubierta contra la competencia china. Importunaban al rey para que restringiera la importación de seda en rollos de tela en lugar de ropas confeccionadas. Insistían en que bloqueara los viajes directos entre Manila y cualquier otro lugar del mundo excepto Acapulco, a fin de poder controlar las importaciones chinas. Exigían que fijara cuotas de importación limitando la seda que entraba a determinado número de cajas de tamaño especificado. Los comerciantes chinos eludieron todas las barreras comerciales, a menudo con la ayuda de españoles de Manila. Construían cajas especiales con fondos y costados falsos para ocultar las ropas hechas; enviaban agentes a Acapulco para facilitar el contrabando en la punta mexicana del comercio; diseñaron prensas especiales para meter en las cajas cantidades enormes de seda, tan apretada que, según el estudioso fujianés Li, “para cargar una sola caja hacían falta seis hombres”.

Montaña mágica

Los imperativos políticos y los comerciales chocaban constantemente. En 1593 el gobernador de Manila, Gómez Pérez Dasmariñas, decidió hacer realidad el antiguo sueño de Madrid de conquistar las islas Maluku (antes Molucas), el centro de las especias del que Legazpi no había logrado apoderarse. Como la cantidad de marineros europeos que había en Manila no era suficiente para la empresa, Pérez Dasmariñas secuestró a 250 comerciantes fujianeses que llegaban en juncos para que trabajaran como esclavos en las galeras. Las protestas de los comerciantes del Parián hicieron que el gobernador prometiera liberar a los galeotes, y sacar del Parián los hombres necesarios. “Al día siguiente, todas las ventanas estaban cerradas, y los comerciantes no abrieron sus tiendas”, escribía algunos años más tarde el historiador Bartolomé Leonardo de Argensola. “La comunidad carecía de provisiones con que alimentarse.”

Tras más amenazas de Pérez Dasmariñas, los chinos se rindieron y le permitieron reclutar más de 400 hombres, a cambio de la promesa de tratarlos bien. La expedición partió en octubre de 1593. La travesía hasta las Malukus se vio dificultada por vientos contrarios y el gobernador, temiendo que no pudiera llegar a destino en la fecha que deseaba, ordenó que los hombres reclutados

fuesen encadenados a los bancos, donde los marineros los azotaban para estimularlos a esforzarse más. Como motivación extra les hizo cortar sus cabelleras, que llevaban trenzadas en formas complicadas, y “entre los chinos es ésa una injuria mortal, porque ponen todo su honor en sus cabellos”, dice Argensola. “Lo tienen siempre cuidadosamente arreglado y alegremente decorado, y lo estiman tanto como las damas en Europa.” En un motín bien planeado, los chinos esclavizados en la nave capitana mataron a Pérez Dasmariñas y a sus tripulantes mientras dormían y remararon hacia Fujian.

Para los españoles, la muerte de Pérez Dasmariñas dejó una lección clara: los chinos eran traicioneros y peligrosos. En 1596 el gobierno de Manila expulsó a doce mil de ellos. Pocos años después eran tan numerosos como antes y el gobierno planeaba nuevas deportaciones. Enemigos de los inmigrantes como el sucesor del obispo Salazar, Miguel de Benavides, querían echar de las islas a todos los chinos. No debe haber ninguna excepción, le dijo al rey, porque los negociantes españoles aprovecharían cualquier oportunidad para contratar chinos ilegales. Si se autorizaba la permanencia legal de cien chinos en las islas, afirmaba Benavides, “quedarán diez mil”.

A esa onconada situación llegaron, totalmente despreocupados, tres altos funcionarios chinos. Aparecieron sin aviso en mayo de 1603, saliendo de un barco de guerra chino en literas rodeadas de guardias y acompañadas por músicos; a la cabeza del desfile iban dos hombres gritando: “¡Abran paso a los mandarines!”, y si algún habitante del Parián vacilaba en postrarse, según cuenta un testigo, los guardias lo azotaban. Los tres visitantes eran el principal oficial militar de Fujian, el magistrado del condado de Yuegang y un eunuco de alto rango de Pekín. Los había enviado el emperador a entregar una carta al gobernador de Manila, Pedro Bravo de Acuña. Es difícil imaginar lo que pensó Acuña al oír el contenido de la carta. Explicaba que en China circulaban rumores sobre la existencia de una montaña mágica en Cavite, cargada de oro y plata y lista para adueñarse de ella. Los tres visitantes habían sido enviados a averiguar si esa montaña existía realmente.

A juzgar por la consternación registrada en los documentos chinos, el origen de la expedición fue alguna extraña estafa que generó una burbuja entre la burocracia de la corte. No fue el único incidente de ese tipo en la dinastía Ming. Pero a los españoles, que veían a los mandarines registrar la colonia en busca de oro y plata, aquello les pareció una avanzada exploradora preparatoria para una invasión, un caballo de Troya al estilo Ming. No podían ser la banda de torpes que parecían: tenían que ser parte de algún plan siniestro. Mientras el goberna-



Las minas de Potosí siguen funcionando, aunque a bajo nivel. Peinando la montaña por los últimos granos de metal, pobres mineros trabajan en túneles oscuros, en condiciones aún demasiado parecidas a las de siglos pasados, con la diferencia de que en lugar de plata hoy se extrae cinc y estaño.

dor Acuña cavilaba si matarlos de inmediato o no, de repente los funcionarios pidieron disculpas por su error y se marcharon.

Temiendo que esa partida fuera la señal de que la invasión era inminente, Acuña ordenó a sus fuerzas demoler las casas chinas que se encontraran demasiado cerca de las murallas defensivas de Manila, registrar a todos los chinos del Parián y comprar o confiscar cualquier arma china.

Lo que ocurrió a continuación es difícil de desentrañar, porque las versiones española y china son radicalmente diferentes. Según los españoles, chinos enfurecidos se reunieron para protestar fuera de los muros de la ciudad. Acuña mandó 70 soldados, al mando de un sobrino suyo, para acallar la protesta, y la turba china, sin provocación alguna, atacó a los soldados y los mató a todos salvo a cuatro, para después huir a las colinas que rodean Manila. Tras restaurar el orden en el Parián, el gobierno envió a los insurrectos un emisario de paz, pero los chinos traicioneramente lo mataron y se lanzaron a un tumulto arrasador. Naturalmente, como explican los informes, el gobierno tenía que proteger a la ciudadanía y por lo tanto envió más tropas. Los chinos resistieron en las colinas, pero tenían pocas armas e inevitablemente sufrieron grandes pérdidas.

Once años después de las matanzas, el geógrafo oficial Zhang Xie escribió *Estudios sobre los océanos oriental y occidental*, resumen de las relaciones exteriores de China. El libro incluye un relato del incidente desde el punto de vista de los habitantes del Parián, con algunos detalles que los informes españoles habían pasado por alto. Zhang coincidía en que los españoles entraron al Parián y “compraron a alto precio cuanto trozo de hierro hallaron en manos de chinos”, supuestamente para hacer cañones. Pero a partir de ahí los dos relatos difieren mucho. No hubo turba enfurecida junto a las murallas, ni matanza de soldados sin provocación. En cambio, el gobierno, tras haber desarmado efectivamente a los chinos, anunció una investigación formal de residencia, durante la cual dividieron el barrio chino en grupos de 300 personas, colocaron a cada grupo en un patio diferente y los mataron a todos. Al filtrarse la noticia de la masacre, escribe Zhang, miles de chinos huyeron a las colinas alrededor de Manila. Después de un choque que quedó indeciso, los españoles enviaron un emisario de paz. “Los chinos temían que fuera una estratagema para hacerlos salir”, escribe Zhang. “Los bárbaros se enfurecieron y armaron una emboscada fuera de la ciudad.” Cuando a los chinos se les acabó la comida, decidieron ir a buscarla a Manila, y cayeron en la emboscada de los españoles. En la batalla murieron 300 españoles, y alrededor de 25 mil chinos, en su mayoría fujianeses. Según Zhang, sólo 300 chinos sobrevivieron. Y luego sobrevino otra ola de muertes, porque en Fujian algunas de las nuevas viudas, muchas de las cuales enfrentaban la servidumbre en pago de las deudas de sus maridos, se suicidaron.

Por increíble que parezca, la masacre no tuvo consecuencias reales. Apenas meses después de acabar con los chinos de Manila, los padres de la ciudad tendieron una alfombra de bienvenida para nuevos inmigrantes. Y los comerciantes españoles, que querían seguir comprando seda china barata, estaban rogando que regresaran los juncos. Manel Ollé Rodríguez, historiador barcelonés de las relaciones entre España y China, observaba en 2007 que “los mismos españoles que antes veían a los chinos como una amenaza tan grave que su supervivencia dependía de que desaparecieran todos no vacilaron en hacer todo lo posible para asegurar la repoblación masiva del Parián”.

En Pekín, el emperador Wanli decidió que los tres funcionarios de la montaña del tesoro eran responsables de la explosión del Parián y ordenó decapitarlos. Si bien acusó a los españoles de “matar gente sin permiso”, también admitió que los fujianeses muertos eran “gente baja, ingratos para con la China, su país natal, para con sus padres y para con sus parientes, puesto que habían pasado tantos años sin regresar a la China”, lo que traducido significa que no

valían el costo de una expedición punitiva. Además, el gobierno seguía necesitando la plata.

En menos de dos años el tráfico de los galeones y el Parián estaban casi de vuelta en la normalidad. “Gradualmente los chinos acudieron en cantidad de vuelta a Manila”, informa *Ming Shi*, la historia oficial de la dinastía. “Y los salvajes [los españoles], que se beneficiaban del comercio con China, no se opusieron. La población china empezó de nuevo a crecer.”

Como la situación había vuelto a ser la de antes de la masacre, los españoles de Manila seguían siendo tan pocos, dependientes y temerosos como siempre, y eventualmente empezaron a aplicar a los chinos restricciones cada vez más rigurosas. En el Parián florecieron las rebeliones, seguidas por expulsiones y masacres. El ciclo se repitió en 1639, 1662, 1686, 1709, 1755, 1763 y 1820, cada vez con grandes cantidades de muertos.

Esta historia es difícil de creer para los ojos modernos: ¿por qué los chinos volvieron una y otra vez? Una cosa es correr un riesgo una vez, como los minoristas fujianeses cuando hacían su única visita a Manila, y otra fundar un negocio sabiendo que va a ser saqueado cada pocos años, con gran pérdida de vidas. Durante esos incidentes, a menudo los chinos del Parián conseguían matar a un tercio o más de los europeos presentes en las Filipinas, como lo hicieron en 1603. Y sin embargo los comerciantes de Manila invariablemente los invitaban a volver, incluso contrabandeando a sus potenciales verdugos para esquivar la aduana. ¿Por qué se metieron repetidamente en una situación en la que tenían muchas probabilidades de ser asesinados?

En su libro *Power and Plenty* (2007), una historia del comercio en el último milenio, Ronald Findlay y Kevin O'Rourke proponen una manera de ver esa situación. Cuando los textos de economía describen el comercio, dicen Findlay y O'Rourke, describen dos países “dotados de cierta cantidad de los distintos factores de producción: tierra, trabajo, capital, etcétera”. Las dos naciones poseen tecnologías que transforman esos factores en bienes, “así como un conjunto de preferencias sobre esos bienes”. Dentro de cada nación, entidades privadas “comercian entre ellas, o no, según el caso, y las consecuencias del comercio van tanto hacia los productores como hacia los consumidores”.

En general, un país (por ejemplo, los Estados Unidos) puede producir el rubro A (digamos, cereales) en forma más rentable que otro país (Japón), mientras que este último produce con mayor eficiencia el rubro B (productos electrónicos). Intercambiando el rubro A por el rubro B (es decir, trigo por televisores), ambos países salen ganando. Es una situación en la que verdaderamente ambos

resultan ganadores. Ése es el concepto de “ventajas comparativas”, elemento básico de la teoría económica. Hay enormes cantidades de datos que avalan la veracidad de esa teoría, y por esa razón los economistas creen firmemente en ella y apoyan firmemente el libre comercio, que maximiza la posibilidad de que todas las partes se beneficien.

En esos libros de texto, el gobierno aparece principalmente como un factor externo que impone aranceles, impuestos, etc., influyendo así en el resultado del comercio privado, con frecuencia para reducir el beneficio económico neto. Pero el Estado procede así porque el comercio tiene dos papeles: uno que es el destacado en los textos de economía, donde los mercados privados permiten que las dos partes obtengan ganancias económicas, y otro que raras veces aparece en esos textos, en que el comercio es un instrumento del Estado, su objetivo es poder político, y en general no ganan las dos partes. En ese segundo papel del comercio, el beneficio económico neto del comercio es mucho menos importante que el beneficio político para cada parte, y las intervenciones del gobierno que exasperan a los economistas pueden ser instrumentos útiles, incluso vitales, para alcanzar preeminencia nacional.*

Las mayores expansiones del comercio mundial se han producido generalmente cuando los dos papeles están alineados y las ambiciones comerciales se pueden imponer, como dicen Findlay y O'Rourke, “con el cañón de una ametralladora, el filo de una cimitarra o la ferocidad de jinetes nómadas”. Hoy la violencia es menos común, aunque sólo sea porque las armas potentes son tan baratas que todos las tienen, y los estados tienden a arreglárselas con herramientas como los subsidios a la industria, la manipulación de las tasas de cambio y la regulación de la importación y la exportación. Pero todavía hoy el comercio se expande cuando el gobierno lo ve como una forma de proyectar y aumentar su poder; basta ver la historia reciente del Japón y la China.

Al mismo tiempo, con frecuencia los dos papeles entran en conflicto, y el conflicto lleva, como en Manila, a una cantidad considerable de pensamiento profundamente fallado. Para España, Manila era un centro comercial y una

* En la práctica el cuadro se complica por los intentos de la comunidad empresarial de manipular al gobierno para sus propios fines, con frecuencia en detrimento de las políticas estatales, y por grupos que dentro del Estado utilizan el poder para obtener ganancias privadas. Sin embargo, la distinción entre el comercio como intercambio privado entre partes con voluntad propia y el comercio como instrumento de engrandecimiento es útil. En realidad, una razón del conflicto actual entre los partidarios del libre comercio y los que luchan contra la globalización es que para los primeros el primer papel es el más importante, mientras que los otros piensan en términos del segundo.

proyección del poder español en el Pacífico. Sus comerciantes querían generar los máximos beneficios posibles importando tanta seda como pudieran; en cambio, sus dirigentes políticos querían apoderarse de tierras asiáticas, convertir a Asia al cristianismo, derrotar las ambiciones holandesas y portuguesas y también lograr que llegara a España la mayor cantidad de plata posible, porque el Estado la necesitaba para pagar sus guerras en Europa. Considerada exclusivamente como centro comercial, Manila debía tener el menor número posible de españoles —mandarlos allá y mantenerlos libres de enfermedades era costoso— y dejar que los chinos hicieran todo el trabajo. Pero para que funcionara como avanzada imperial, los españoles tenían que asegurarse de que todas las funciones cívicas esenciales estuvieran en leales manos españolas y el número y la influencia de los chinos fueran mínimos. Cada paso dado para satisfacer un imperativo iba en contra del otro.

Al igual que la corte española, la corte Ming luchaba por conciliar los papeles divergentes del comercio. Por un lado, la plata del tráfico de la seda era una fuente de riqueza y poder para el imperio. La plata de América ayudaba a pagar enormes proyectos militares, incluyendo gran parte de la Gran Muralla, que los Ming estaban extendiendo y remodelando. Y también alimentaba una explosión del comercio dentro de China, que condujo a un boom económico. Por otra parte, el dinero que permitía hacer negocios también desencadenó la inflación, que afectó sobre todo a los pobres. Y además, la plata siempre fue una amenaza política para la dinastía, que no controlaba ni el comercio ni la fuente. Un motivo de alarma era que los emperadores no podían controlar el flujo de plata hacia Fujian por más que quisieran, debido al contrabando desenfrenado. A los ojos de la Corte, los mercaderes fujianeses eran gente de dudosa lealtad que en el Parián había creado una ciudad china importante que el gobierno no podía supervisar. Se estaban haciendo ricos y poderosos de una manera que la Corte difícilmente podía controlar. No es sorprendente que Pekín tuviera un ojo preocupado fijo en Yuegang.

Sin embargo, no hay mayores indicios de que Pekín anticipara las peores consecuencias. Igual que en Europa, la plata que fluía hacia China era tanta que eventualmente el precio bajó. Alrededor de 1640 la plata no valía más en la China que en el resto del mundo. A esa altura el gobierno Ming tropezó con un error cometido décadas antes.

Cuando la Corte ordenó a los ciudadanos que pagaran sus impuestos en plata, estableció los impuestos sobre la base del *peso* de la plata que cada uno debía entregar, no de su *valor*. Igual que en España, los impuestos no estaban indexa-

dos a la inflación. Igual que en España, la misma cantidad de impuestos pasó a valer menos dinero cuando el precio de la plata cayó. La dinastía Ming tuvo un déficit fiscal. Y como no había papel moneda, no podían imprimir más dinero: el gasto deficitario era imposible. De repente, no podían pagar la defensa nacional. Era un mal momento para quedarse sin dinero para los gastos militares: los grupos beligerantes del norte que ahora se llaman manchúes estaban atacando a la China. Según William Atwell, historiador del Hobert College y del William Smith College, la dependencia del gobierno chino del tráfico de plata contribuyó a su caída. La toma del poder por los manchúes —que pasarían a ser la dinastía Qing— demoró décadas y fue muy cruenta aun según los duros estándares de la historia china. Nadie sabe cuántos millones murieron.

Las afirmaciones de Atwell han provocado encendidos debates, pero no cabe duda de que la entrada de China al comercio de los galeones tuvo consecuencias de un tipo raras veces contemplado en los textos de primer año de economía. Flynn y Giráldez señalan que China dedicó buena parte de su base productiva a adquirir la plata necesaria para el comercio y el gobierno. Durante varios siglos China produjo seda, porcelana y té para adquirir un bien, la plata, que era necesaria para sustituir los billetes de papel que el gobierno había declarado inválidos. Era como si para comprar un diario por un dólar uno tuviera que fabricar y vender antes otra cosa para conseguir ese billete de un dólar. En realidad, era peor: el stock de plata requería agregados constantes porque el metal se gastaba constantemente al pasar de mano en mano. (El papel moneda también se gasta, pero reemplazarlo cuesta menos.)

En tales circunstancias, adquirir la plata era totalmente racional: proporcionaba estabilidad monetaria. Pero también era extremadamente costoso. “En lugar de sacar plata de su propio suelo (si China hubiera tenido grandes yacimientos de plata, que no era el caso), los chinos producían exportaciones para comprar plata extraída del suelo en otra parte”, me escribió Flynn en un e-mail. “Hasta los estudiosos tienden a atribuir cualidades místicas a dineros mercancía como la plata y el oro, pero debemos reconocerlos como productos físicos que tienen costos de producción enormes. Una porción significativa del PBI de China —que por entonces era la mayor economía del mundo— se destinaba a conseguir un metal blanco que se producía principalmente en la América española y en el Japón. Algunas personas obtuvieron de ello beneficios enormes, pero hay que pensar en qué otras cosas podrían haberse hecho con esos recursos.”

Y hubo otra consecuencia relacionada e igualmente importante: el intercambio colombino.

Hierba enamorada, tubérculos extranjeros y arroz de jade (Seda por plata, segunda parte)

Pasajeros ocultos

El comercio llevó al otro lado del Pacífico mucho más que plata. Es posible que a la cabeza del desfile fuera el tabaco. De alguna manera, naves portuguesas transportaron la planta, atravesando océanos y fronteras, hasta Guangxi, en el sur de China, donde arqueólogos han desenterrado pipas de fabricación local que se han fechado en 1549.* Poco más de dos décadas después la planta

* El lector habrá observado que apenas menciono el comercio holandés y portugués en Asia, que se centraba en las especias, y me concentro en cambio en España y el tráfico de los galeones. Esto es en parte para simplificar una narración compleja, pero principalmente porque el imperio español, la primera empresa realmente global, es más afín a este libro. Además, tanto Holanda como Portugal estaban enredados con ese imperio: la primera no consiguió su plena independencia hasta 1648; el segundo, después de haber sido independiente por mucho tiempo, por azares dinásticos tuvo que aceptar a un rey español desde 1580 hasta 1640.

llegó al sudeste, a bordo de un barco cargado de plata procedente de Manila. No mucho más tarde se filtró al nordeste, probablemente desde Corea.

Nicotiana tabacum fascinó a tanta gente en Yuegang como en Londres o Madrid. “Con un fuego enciendes un extremo [de la pipa] y el otro te lo pones en la boca”, explicaba Yao Lü, poeta fujianés del siglo XVII. “El humo pasa por la pipa y baja por la garganta. Es posible que sientas un ligero mareo.” Yao escribía poco después de la llegada de la hierba fumable a Fujian, y estaba asombrado por la rapidez con que se había difundido en la provincia. “Ahora hay más aquí que en las Filipinas —decía— y se exporta y se vende a ese país.”

Entonces como ahora, el tabaco parecía hecho a la medida para el aburrimiento y la inercia de la vida militar, y los soldados Ming lo adoptaron y lo difundieron en su marcha por todo el imperio. En la provincia sudoccidental de Yunnan, un médico informó que los soldados chinos “penetraron en tierras llenas de miasmas [malaria], y ninguno de ellos se salvó de enfermar salvo una unidad, cuyos miembros mantuvieron perfecta salud. Cuando pregunté la razón, la respuesta fue que todos ellos fumaban”. (Los mosquitos rehúyen el humo, de manera que es posible que el fumar haya tenido algún efecto protector contra los insectos portadores de la malaria.) De ahí en adelante, continuaba el informe, “se difundió la costumbre de fumar... y ahora, en el sudoeste, jóvenes y viejos no pueden parar de fumar de la mañana a la noche”. Durante su infancia en la década de 1630, el escritor Wang Pu nunca oyó hablar del tabaco, pero al llegar a la edad adulta, según recordaba años más tarde, “las costumbres cambiaron de repente, y todo el mundo, hasta los niños que no pasaban de 1,20 m de estatura, estaban fumando”.

“El tabaco está en todas partes”, anunciaba el que aparentemente fue el primer manual para fumadores de China. Las legiones de fumadores de la época de la dinastía Qing llamaban a la planta “humo de hilos de oro” y también “hierba enamorada” —esto último en relación con su tendencia a generar adicción en los usuarios— y es posible que hayan sido los esclavos de la nicotina más entusiastas del planeta. Una ostentosa adicción al tabaco pasó a ser el distintivo de los ricos elegantes. Los hombres se jactaban de que no podían comer, conversar o siquiera pensar sin una pipa encendida. Las mujeres usaban bolsitas especiales para el tabaco, de seda con elaborados cierres ornados como joyas; para proteger su delicada esencia femenina del duro espíritu del tabaco usaban pipas extralargas, a veces tan grandes que debían ser transportadas por un sirviente. Entre los estetas ricos de China surgió un nuevo subgénero poético: el himno al tabaco.

Aspirando fragancia, exhalando el vapor del Sabio;
 Hilos azulados nacidos del humo sutil.
 El compañero del caballero calienta mi corazón
 Y deja mi boca como un horno divino.

Damas aristocráticas que se levantaban tarde dormían con la cabeza elevada sobre soportes especiales para que las doncellas pudieran peinarlas y maquillarlas mientras estaban inconscientes, lo que acortaba el tiempo entre el despertar y la primera pipa del día. “La escena es un poco difícil de imaginar”, escribe Timothy Brook, el historiador canadiense en cuyos estudios del tabaco en la China me baso en esta parte.

La historia de las fumadoras durmientes la encontró Brook en el *Yancao pu* (Manual del tabaco), de Chen Cong, una antología erudita, de 1805, de prosas y poesías relacionadas con el tabaco. Un compendio aun más recóndito, *Yan pu* (Manual del fumar), de Lu Yao, apareció alrededor de 1774. Lu, que había sido gobernador de una provincia, explicaba las reglas para el consumo de nicotina en círculos aristocráticos. Igual que un manual de etiqueta moderno, incluía una serie de cosas que debían hacerse o no hacerse:

Fume: al despertar; después de comer; con invitados; mientras escribe; cuando se cansa de leer; mientras espera a un buen amigo que todavía no ha llegado.

No fume: mientras oye tocar la cítara; mientras alimenta a las garzas; mientras contempla orquídeas; mientras observa flores de ciruelo; mientras hace ofrendas a los antepasados; al asistir a la reunión matinal de la corte; cuando duerme con una mujer hermosa.

Desde la perspectiva de hoy, la elaborada entrega al tabaco del cortesano chino parece absurda, pero tenía muchos equivalentes en otros países. Al mismo tiempo que Lu Yao explicaba la etiqueta del fumar, ingleses ricos aspiraban rapé (tallos de tabaco finamente molidos) en sesiones públicas cargadas de ritual. Abriendo sus cajitas de rapé de plata o de marfil —“un fetiche del siglo XVIII”, dice el antropólogo Berthold Laufer— los jóvenes dandies extraían pequeñas cantidades de polvo recién molido con diminutas cucharas de hueso. El silencio caía sobre la reunión mientras grupos de jóvenes de chaleco bordado se llevaban simultáneamente a la nariz diminutas cantidades de tabaco molido, y a continuación sacaban

pañuelos de encaje para recibir la correspondiente salva de estornudos. Para el adicto, valía la pena dominar los misterios del rapé: el tabaco inhalado en esa forma hace llegar la nicotina al torrente sanguíneo más rápido que el humo. Pocos deben haber practicado ese ritual con más devoción que el célebre dandy londinense Beau Brummell, que afirmaba tener una caja de rapé diferente para cada día del año. Brummell instruía a sus compañeros en el sutil arte de utilizar una sola mano para abrir la caja, extraer una pizca de rapé y llevársela a una ventana de la nariz. Esa operación debía llevarse a cabo con la cabeza inclinada de cierta manera, a fin de evitar la aparición de alguna imperdonable gota parduzca.

La manía del rapé no tuvo mayores consecuencias en Inglaterra, más allá de interrumpir la charla en las fiestas, elevar las cuentas de lavandería y provocar algunos cánceres nasofaríngeos. En China, la adicción al tabaco se dio en un contexto totalmente distinto, y por eso tuvo un impacto totalmente distinto. *N. tabacum* fue parte de una invasión ecológica no planeada que, para bien y para mal, conformó a la China moderna.

En esa época China tenía aproximadamente un tercio de la población mundial, que tenía que cubrir sus necesidades con alrededor de un doceavo de la tierra arable. Las dos cifras son aproximadas, por decir lo mínimo, pero no cabe duda de que la nación ha tenido por mucho tiempo una población muy grande y la tierra disponible para cultivar lo necesario para alimentarla siempre ha sido relativamente escasa. En términos prácticos, China tenía que producir cantidades enormes de alimentos —la mitad o más de la dieta nacional— en las áreas con agua suficiente para producir arroz o trigo. Lamentablemente, esas áreas son relativamente pequeñas. La nación tiene muchos desiertos, pocos lagos grandes, un régimen de lluvias irregular y sólo dos ríos grandes, el Yangzi y el Huang He (Amarillo). Los dos tienen cursos largos y sinuosos desde las montañas occidentales hasta el Océano Pacífico, donde desaguan a menos de 250 km uno de otro. El Yangzi lleva el agua que escurre de las montañas hacia las llanuras donde se cultiva el arroz, en la parte más baja de su curso. El Huang He la lleva hacia la Planicie Norte de China, que era y sigue siendo el centro de la producción de trigo del país. Las dos áreas son vitales para la alimentación de la nación; no hay en toda China otro lugar como ellas. Y las dos tienden a sufrir inundaciones catastróficas.

Song y Yuan, Ming y Qing, todas las dinastías entendieron tanto esa vulnerabilidad como la necesidad de mantener la base agrícola de China controlando el Yangzi y el Huang He. La administración del agua era tan importante que sabios europeos como Karl Marx y Max Weber la identificaron como la ins-

titución más importante de China. La creación y la operación de sistemas de irrigación enormes y complejos, dice Weber, requirió organizar a masas de trabajadores, lo que inevitablemente generó una poderosa burocracia estatal y subyugó al individuo. En un importante libro de 1957, el historiador Karl Wittfogel se basa en Marx para describir a la China y otros países con necesidades similares de administración del agua como “sociedades hidráulicas”. Tal como veía Wittfogel esas sociedades se desprende del título de su libro: *Despotismo oriental*. En su opinión, Europa evitó el despotismo porque los campesinos europeos no necesitaban irrigación: se las arreglaban por sí mismos, y eso creó tradiciones de individualismo, espíritu emprendedor y progreso tecnológico que la China nunca tuvo. En los últimos años esa tesis ha perdido simpatizantes. Hoy la mayoría de los sinólogos cree que el Asia hidráulica era tan diversa, individualista y orientada hacia el mercado como cualquier otra región, incluyendo la no-hidráulica Europa. Sin embargo, esa imagen sigue teniendo influencia, sobre todo en Occidente, donde con demasiada frecuencia se ve a China como una masa indiferenciada de trabajadores que se mueven como hormigas siguiendo las directivas del Estado.

Pero ninguna de las críticas a pensadores anteriores discute que la China tenía una relativa escasez de tierras apropiadas para el cultivo de arroz y trigo. Desde ese punto de vista, el intercambio colombino fue una bendición, y China lo abrazó con entusiasmo. “Ningún grupo grande de la raza humana en el Viejo Mundo adoptó las plantas alimenticias americanas más rápido que los chinos”, escribe Alfred W. Crosby en *The Columbian Exchange*. El boniato, el maíz, el maní (cacahuate), el tabaco, el chile, la piña o ananá, el cajú, la mandioca: todos llegaron a Fujian (a través del tráfico de los galeones), Guangdong (la provincia al sudoeste de Fujian, a través de los barcos portugueses en Macao) y Corea (a través del Japón, que los tomó de los holandeses). Todos pasaron a formar parte de la vida cotidiana en China: ¿quién puede imaginar la comida de Sichuan (Szechuan) hoy sin las ardientes salsas de chile? “Todavía vivían hombres que habían atacado Tenochtitlan con Cortés —escribe Crosby— cuando los maníes se hinchaban en las lomas arenosas cerca de Shanghai, el maíz pintaba de verde los campos del sur de China y el boniato estaba en vías de convertirse en el alimento básico de los pobres en Fujian.” Hoy China es el mayor productor de boniato del mundo, con más de tres cuartas partes de la cosecha mundial, y además el segundo productor de maíz.

Un ejemplo típico de la disposición de los chinos a experimentar es el comerciante de Yuegang Chen Zhenlong, que conoció el boniato (*Ipomoea bata-*

tas) durante una visita a Manila a comienzos de la década de 1590. Colón ya había encontrado el boniato —probablemente nativo de Centroamérica— en su primer viaje; los españoles llevaron la planta a las Filipinas, donde fue adoptado rápidamente por los malayos, que ya cultivaban el tubérculo llamado malanga. A Chen le gustó el sabor y decidió llevarse consigo algunos boniatos. “Sobornó a los bárbaros para conseguir segmentos de tallos de varios palmos de largo”, informaba su tatarataranieta en *La verdadera historia de la plantación de boniatos en Qinghai, Henan y otras provincias* (1768), extenso ensayo dedicado a ensalzar las hazañas de los antepasados del autor en relación con el boniato. Chen ocultó los tallos enrollándolos en cuerdas que iban apiladas en un canasto. (Las autoridades no estaban tratando de detener la exportación del boniato en sí: lo que intentaban era impedir que los chinos se apoderaran de *cualquier cosa* de la que ellos pudieran obtener algún beneficio económico.) Así fue como Chen llevó el boniato de contrabando a China. “Los tallos estaban marchitos —escribía después su chozno— pero prendieron cuando los plantó en un suelo estéril.”

Las décadas de 1580 y 1590, un momento intenso de la Pequeña Glaciación, fueron dos decenios de intensas lluvias frías que inundaron los valles de Fujian, arrasando las plantaciones de arroz y arruinando la cosecha. Y detrás de las lluvias llegaba el hambre. Las familias pobres se vieron reducidas a comer cortezas, hierbas, insectos y hasta las semillas que encontraban en el excremento de los



En China el boniato se come con frecuencia crudo, con la cáscara pelada en forma que hace que se parezcan un poco a conos de helado

gansos salvajes. Al parecer, inicialmente Chen Zhenlong y sus amigos consideraron el *fanshu* —tubérculo extranjero— como una novedad divertida; los mandaban de regalo a sus amigos, un par de rebanadas pulcramente acomodadas en una cajita. (Desde el punto de vista botánico, *fanshu* es un nombre erróneo: *I. batatas* no es un verdadero tubérculo sino una raíz modificada.) Cuando el hambre se fue agravando, el hijo de Chen, Chen Jinglun, le mostró el boniato al gobernador provincial, del que era consejero. Éste le pidió que hiciera unas plantaciones de prueba cerca de su casa, y el éxito del resultado convenció al gobernador de distribuir esquejes a los campesinos y enseñarles a cultivarlos y almacenarlos. “Fue una gran cosecha de otoño; hubo comida abundante cerca y lejos y el desastre dejó de ser una amenaza”, escribía el chozno, exultante. En las cercanías de Yuegang, hasta el 80 por ciento de los habitantes vivía del boniato.*

La promoción gubernamental de cultivos extranjeros no era nada nuevo en Fujian. Antes del año 1000 d.C., comerciantes fujianeses llevaron un nuevo tipo de arroz —el arroz Champa de maduración temprana— del sudeste asiático. Como el nuevo arroz maduraba rápido, se podía plantar en zonas con temporadas de cultivo más cortas. Después de un intenso proceso de mejoramiento, los agricultores crearon variedades que crecían tan rápido que podían sacar dos cosechas por año del mismo terreno: una de arroz y una segunda de trigo o de mijo. Al cosechar el doble en la misma cantidad de tierra, las granjas chinas pasaron a ser las más productivas del mundo. La dinastía Song, que reinaba en la época, impulsó activamente el nuevo arroz, distribuyendo semillas gratuitamente, publicando folletos ilustrados, enviando agentes que explicaran la técnica de cultivo e incluso ofreciendo préstamos a bajo interés para ayudar a los pequeños agricultores a adaptarse. Esa adaptación y promoción agresiva de una nueva tecnología fue una de las principales razones de la subsiguiente prosperidad del país y de su preeminencia.

Con todo, para Fujian fue una suerte que los boniatos llegaron en ese momento. Su cultivo se extendió por la provincia justo a tiempo para la caída de

* Chen no fue el único que contrabandearon boniatos. Según una gaceta del siglo XIX, en 1581 el médico chino Lin Huailan trató con éxito a una princesa vietnamita enferma, y en un banquete en su honor le sirvieron boniato. Vietnam había prohibido la exportación de boniatos a China “bajo pena de muerte”, relataba la gaceta, pero Lin decidió llevarse algunos de todos modos. “Al cruzar la frontera, un oficial aduanero [vietnamita] lo interrogó. Lin respondió la verdad, y pidió al oficial que lo dejara pasar en secreto. El oficial dijo: ‘En cuanto a lo de hoy, como servidor del país que soy, sería desleal si lo dejo pasar; pero como estoy agradecido a sus virtudes, sería injusto negarle el paso’, y a continuación se suicidó arrojándose al agua. Lin regresó y el tubérculo se extendió por todo Guangdong”

la dinastía Ming, que marcó el comienzo de décadas de caos violento. Fuerzas manchúes invasoras tomaron Pekín en 1644 para dar inicio a una nueva dinastía, la Qing. El último emperador Ming se ahorcó, y surgieron pretendientes para formar una especie de Estado prácticamente inexistente, que inicialmente tuvo su base en Fujian. En un interludio de desorden, se desprendieron fracciones del ejército Ming que se convirtieron, en realidad, en *wokou*. Al mismo tiempo, los *wokou* originales aprovechaban la situación. Para dejar sin suministros a los *wokou*/Ming, el ejército Qing obligó a la población de la costa, desde Guangdong hasta Shandong —toda la “nariz” oriental de la China, 4 mil km de costa— a desplazarse en masa hacia el interior.

A partir de 1652, los soldados entraban en las aldeas de la costa y quemaban casas, derribaban muros y destruían templos ancestrales; las familias eran evacuadas con lo que tenían encima, a menudo con unos pocos días de plazo. Todas las embarcaciones de propiedad privada fueron incendiadas o hundidas. Cualquiera que se quedara atrás fue muerto. “Nos convertimos en vagabundos, huyendo desperdigados”, recuerda la historia de una familia de Fujian. La gente “simplemente andaba en una dirección hasta que se detenía”, dice otra. “Los que no murieron se dispersaron por localidades cercanas y distantes.” Durante 30 años la costa quedó desierta, en una faja de hasta 80 km hacia el interior. Era



una política de tierra arrasada, con la diferencia de que los Qing arrasaban la tierra del enemigo y no la propia.

Para Fujian, la evacuación de la costa representó una versión tremendamente dura de la prohibición del comercio exterior de los Ming. En la década de 1630, antes de las convulsiones políticas y las prohibiciones al comercio, cada año llegaban a Manila 20 grandes juncos o más, llevando centenares de comerciantes cada uno. Durante la evacuación el número cayó a dos o tres, todos ilícitos. Igual que las prohibiciones del comercio de los Ming, la evacuación de la costa por orden de los Qing de hecho dejó el tráfico de plata en manos de los *wokou*.

En la práctica, el comercio quedó en manos de un pirata en particular: Zheng Chenggong, conocido en Occidente como Koxinga (el nombre es una corrupción de un título honorífico chino). Nacido en Japón de madre japonesa y padre fujianés cristiano que fue un pirata destacado, Zheng pasó la primera parte de su vida burlando las leyes Ming. Cuando llegaron los Qing comprendió que los *wokou* estaban mejor con los Ming, indolentes y corruptos. Se convirtió en almirante del minúsculo estado Ming y comandó un enorme ataque a los Qing desde el mar que estuvo a punto de derribar el nuevo régimen. Después volvió a la piratería y reunió una flota que según la estimación de un testigo de la época, un misionero dominico de Fujian, tenía entre 15 mil y 20 mil barcos, y un ejército de “100 mil hombres de armas, todos los marineros necesarios y 8 mil caballos”. Desde su base en un palacio de Amoy (llamada hoy Xiamen), ciudad situada frente a Yuegang, al otro lado del río, Zheng controlaba toda la costa sudeste, como un verdadero rey pirata.

En 1657 los comerciantes de Manila, que no veían ninguna alternativa, pidieron a Zheng que les comprara la plata. Cuando sus barcos aparecieron en la rada, el tráfico de los galeones se reanudó. Posiblemente distraído por su constante batalla con los Qing, Zheng demoró más de lo que se podría esperar para advertir que a) los españoles de las Filipinas no tenían más fuente que él para conseguir seda y porcelana; y b) él, Zheng, era un pirata con un gran ejército. Apenas en 1662 mandó a Manila al misionero dominico —vistiendo los suntuosos ropajes de un emisario imperial— con una propuesta de términos de intercambio. Los españoles le darían toda la plata, igual que antes, y, a cambio, Zheng no los mataría. Aterrorizado, el gobernador español decidió expulsar a los chinos de las Filipinas. Éstos, que se negaron a ser expulsados, se fortificaron en el Parián. Como ya era costumbre, tropas españolas sacaron a los chinos a la fuerza, matando a muchos, y obligaron al resto a abandonar Manila en juncos abarrotados. Sin embargo, la precaución resultó innecesaria, porque apenas dos

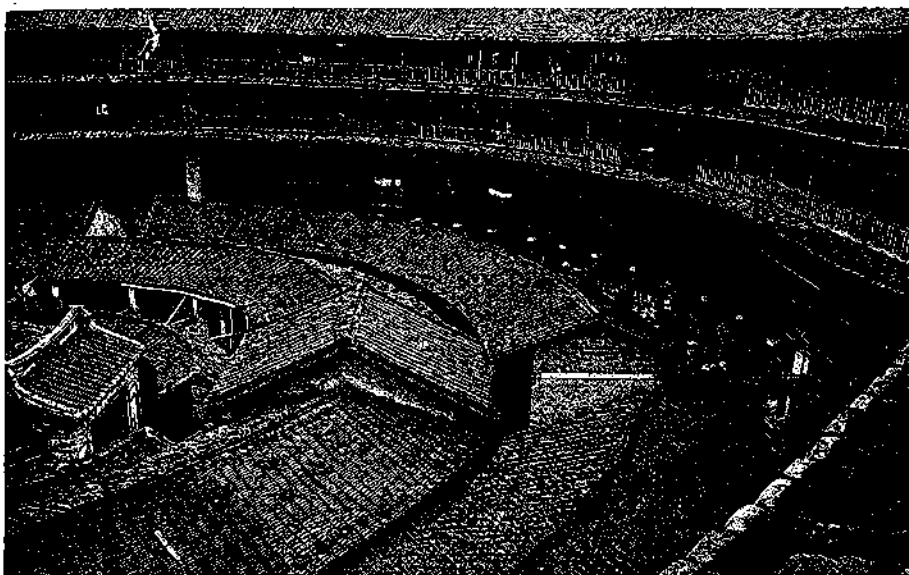
meses después Zheng murió inesperadamente, probablemente de malaria. Sus hijos comenzaron a pelearse por la herencia y olvidaron el comercio de Manila.

La evacuación de la costa había sido idea de los Qing, pero tuvo consecuencias desastrosas para ellos también. Como lamentaba el oficial de la tesorería Mu Tianyan, la suspensión del tráfico de plata de hecho congeló el suministro de dinero. Como la plata se derrochaba, se perdía y se enterraba constantemente, de hecho el stock de dinero de la China se iba reduciendo. “Cada día hay menos para cubrir la demanda, y no hay forma de reponerla”, escribía Mu al emperador. Cuando el suministro de dinero falla, cada unidad se vuelve más valiosa; los precios caen, en una clásica espiral deflacionaria. Detener la importación de plata “y además desear la riqueza de la fortuna y la conveniencia del uso”, preguntaba Mu, “¿en qué se diferencia de bloquear una fuente de agua y a la vez esperar beneficiarse de su flujo?”. Con mucha renuencia, los Qing tuvieron que acordar y levantar la prohibición en 1681.

Pero mientras tanto la población de la costa se había mudado a las montañas de Fujian, Guangdong y Zhejiang. El inconveniente era que esas tierras ya estaban habitadas. La mayoría de los habitantes pertenecían a otro grupo étnico, los hakka, famosos por sus *tulou*, complejos semejantes a fortalezas, generalmente pero no siempre redondos, cuyos muros exteriores de barro contienen docenas de departamentos, todos orientados hacia el patio central. (En la actualidad, esas asombrosas estructuras son una atracción turística.) Décadas después de la evacuación, el estudioso fujianés Xie Zhaozhe observó que los hakka de las colinas estaban apiñados en cada pedacito de tierra disponible:

No hay una pulgada de terreno abierto... Es verdad, como alguien dijo, que “No hay una gota de agua que no se use, y hasta las partes más escabrosas de las montañas están cultivadas todo lo posible”. Se podría decir que no queda tierra sin uso.

Incapaces de mantenerse, los pobres hakka y otros pueblos montañoses llevaban más de un siglo emigrando hacia el norte y el oeste, arrendando tierras deshabitadas en las montañas —terrenos demasiado escarpados y secos para el arroz— de las provincias vecinas. Allí cortaban y quemaban la vegetación existente y plantaban cultivos comerciales, principalmente índigo (*Indigofera tinctoria*). Después de unos pocos años de cultivar la tierra así descubierta, los finos suelos montañoses se agotaban y los hakka se mudaban otra vez. (“Cuando acaban con una montaña, simplemente pasan a la siguiente”, se quejaba el geógrafo Gu Yanwu.)



Miles de *tulous*, residencias de los clanes hakka, pueden verse todavía en las montañas de Fujian. Hechos de tierra apisonada mezclada con paja de arroz, no tenían ventanas en la planta baja, como medida defensiva.

Cuando empezaron a llegar a las montañas multitudes de refugiados de la costa el éxodo se aceleró.

Pobres y sin tierra propia, los refugiados hakka eran objeto de burla y llamados *pengmin*: “gente de las chozas”. En realidad, no eran vagabundos: arrendaban tierras en las montañas a terratenientes que eran dueños de ellas pero trabajaban el suelo más fértil de los valles. Yendo de un hogar transitorio a otro, los *pengmin* eventualmente ocuparon una retorcida faja de más de 2.400 km de tierras montañosas, desde las colinas como dientes de sierra de Fujian en el sudeste hasta los barrancos cenagosos alrededor del Huang He en el noroeste.

En las tierras marginales de los *pengmin* no crecía el arroz ni el trigo, los dos alimentos más importantes de China. El suelo era demasiado delgado para el trigo; en las laderas escarpadas, la irrigación necesaria para plantar arroz exigía construir terrazas, un trabajo costoso y enormemente laborioso que difícilmente podrían emprender arrendatarios.

Era casi inevitable que se volvieran hacia los cultivos americanos: maíz, boniato y tabaco. El maíz (*Zea mays*) es capaz de prosperar en suelos asombrosamente pobres y crece muy rápido, madurando en menos tiempo que la cebada, el trigo y el mijo. Llevado a Macao por los portugueses, era conocido como “trigo de tributo”, “grano envuelto” y “arroz de jade”. Los boniatos prosperan donde ni el maíz crece, tolerando suelos fuertemente ácidos con escasa materia orgánica y pocos nutrientes. *I. batatas* ni siquiera necesita mucha luz, como observó un reformador agrícola en 1628. “Hasta en callejones bajos, estrechos y húmedos, donde sólo hay unos palmos de suelo, si puedes levantar la vista y ver el cielo puedes plantarlo.”

En el sur, la dieta de muchos campesinos se basaba en el boniato: boniatos asados y hervidos, boniatos molidos y convertidos en harina para fideos, boniatos pisados mezclados con pickles o fritos con miel o picados y guisados con nabos y leche de soja, incluso boniatos fermentados para hacer una especie de vino. El oeste de China era tierra de maíz y otra importación de América: la papa, originaria de los Andes. Cuando el misionero errante francés Armand David vivió en una cabaña en la remota y pedregosa provincia de Shaanxi, su dieta, con excepción de algunos condimentos, no habría estado fuera de lugar en el imperio inca. “La única planta que se cultiva cerca de nuestra cabaña es la papa”, anotaba en 1872. “Harina de maíz, junto con papas, es la dieta diaria de los montañeses: generalmente la cuecen y la comen junto con los tubérculos.”

Nadie sabía cuánta gente de las chozas había en las colinas. Quizá con la esperanza de que ocultar el problema evitara la necesidad de resolverlo, los burócratas Qing los excluían de los informes de los censos. Sin embargo, todos los indicios

dan idea de que no eran pocos. En Jiangxi, la vecina de Fujian hacia el oeste, un tesorero provincial rígido y minucioso insistió en 1773 en que la gente de las chozas, muchos de los cuales habían vivido en Jiangxi por décadas, contaban como habitantes de la provincia y por lo tanto debían ser incluidos en los informes enviados a Pekín. Despachó trabajadores de campo para contar todas las casas y todas las personas hakka. En el áspero condado de Ganxian contaron 58.340 habitantes establecidos, la mayoría de ellos en la población principal de Ganzhou, y 274.280 hakkas en las laderas de los alrededores. La historia se repitió en un condado tras otro, a veces con unos cuantos miles, otras con 100 mil o más. Escondidos del gobierno, más de un millón de "gentes de las chozas" habían venido rozando y quemando tierras por todo Jiangxi. Y eso, como debe haber comprendido la corte Qing, no era más que una provincia de tamaño mediano.

A esa dispersión de la gente de las chozas se sumó una segunda, paralela y aun mayor, oleada de migrantes hacia el oeste montañoso, árido y escasamente poblado. En su búsqueda de estabilidad social, los Míng habían prohibido a la población abandonar su lugar de origen. Invirtiendo el curso, los Qing impulsaron activamente un movimiento hacia el oeste. Más o menos como el gobierno estadounidense al alentar a sus ciudadanos a avanzar hacia el oeste en el siglo XIX y el gobierno del Brasil al ofrecer incentivos para poblar la Amazonia en el XX, los nuevos amos Qing de la China creían que llenar los espacios vacíos era esencial para el destino de la nación. ("Vacíos" desde el punto de vista de los Qing: en ellos vivían docenas de pueblos no chinos: tibetanos, yaos, uighures, miaos. Al enviar allá gente del centro los Qing estaban incorporando por la fuerza a la nación esas culturas antes autónomas.)^{*} Atraídos por subsidios fiscales y tierra barata llegaron a las colinas occidentales grandes masas de migrantes del oriente. La mayoría de esos recién llegados eran, igual que la gente de las chozas, pobres, políticamente desvalidos y despreciados por las élites urbanas. Al encontrarse con esos paisajes pedregosos y áridos, tan inapropiados para el maíz, también ellos plantaron los cultivos americanos.

La quinta provincia más grande de China es Sichuan, adyacente al Tibet y casi igualmente montañosa. En 1795, según Lan Yong, historiador de la Universidad del Sudoeste de Sichuan, era un lugar amplio y espacioso: más tierra que California, y una población de apenas 9 millones. Pero de toda su superficie sólo menos de 6 mil km², la mitad del condado de Los Ángeles, se conside-

^{*} El grupo étnico indicado generalmente por la palabra "chino" es el han. Los manchúes estaban empujando a los han del núcleo de China hacia áreas periféricas pobladas por otros grupos.



Maíz en los márgenes del desierto de Gobi, en Mongolia Interior

rabán arables. Durante los 20 años siguientes, escribe Lan, los cultivos americanos se extendieron por llanos y montañas, haciendo aumentar el total de tierras cultivadas a casi 10 mil km². Y a medida que aumentaba la capacidad agrícola de Sichuan también aumentaba la población, hasta llegar a 25 millones. Algo parecido ocurrió en la provincia de Shaanxi, vecina de Sichuan al nordeste y aun menos poblada. Los migrantes penetraron en grandes cantidades en las áridas y escarpadas colinas que las separan, talando los árboles que crecían aferrados a las piedras para plantar boniatos, maíz y más tarde papa. La cantidad de tierra cultivada aumentó mucho, seguida por la cantidad de alimentos cultivados en esa tierra, y después por la población. En algunos lugares el número de habitantes se multiplicó por 100 en poco más de un siglo.

Durante casi dos mil años la población de China había crecido muy lentamente, y eso cambió en las décadas siguientes a la violenta toma del poder por los Qing: Desde la llegada de los cultivos americanos a comienzos de la nueva dinastía hasta el final del siglo xviii la población aumentó enormemente. Los historiadores debaten las dimensiones precisas de ese aumento; muchos creen que en conjunto la población aproximadamente se duplicó, para llegar a 300 millones. Cualquiera que sea la cifra exacta, ese salto de los números tuvo grandes consecuencias. Fue el salto demográfico que convirtió a la nación en símbolo de la superpoblación.

La China no fue la única nación asiática transformada por el intercambio colombino. Los boniatos habían llegado a convertirse en un alimento básico en un área enorme que se extiende desde Tahití hasta Papua Nueva Guinea y desde Nueva Zelanda hasta Hawai. Para sorpresa de muchos, *I. batatas* era conocida en buena parte de esa área antes de Colón: los arqueólogos han encontrado restos quemados de la planta fechables desde el año 1000 d.C. en Hawai, la isla de Pascua, las islas Cook y Nueva Zelanda. (Algunos investigadores consideran el movimiento de esa especie a través del Pacífico como prueba de contacto entre los antiguos polinesios y los indígenas americanos; otros sostienen que las semillas, contenidas en pequeñas cápsulas esféricas que flotan, deben haber cruzado el mar flotando.) Inicialmente no tuvo mayor impacto, pero alrededor de la época en que los españoles llegaron a Manila *I. batatas* estaba desplazando cultivos autóctonos como el ñame, la palma sagú y la banana. Igual que los chinos, los habitantes de las islas estaban aprovechando el alto rendimiento y la tolerancia a suelos pobres del boniato para poblar áreas montañosas antes casi desocupadas. Nueva Guinea se transformó de tal manera que algunos arqueólogos hablan de una “revolución de la papa”. Sin embargo, el impacto en China fue mayor, aunque sólo sea porque la China es tan grande, y también porque tenía un gobierno centralizado capaz de imponer políticas que difundieron el boniato.

¿Puede decirse que el maíz, la papa y el boniato son enteramente responsables del boom demográfico de China? No. Las plantas americanas llegaron cuando los Qing estaban transformando la China. Esa dinastía, ambiciosa en muchos frentes, combatió la enfermedad y el hambre, los dos principales azotes de la nación, aplicando un programa —el primero del mundo— de inoculación contra la viruela, ampliando una red nacional de graneros que compraban los excedentes de cereales y los vendían a precios bajos controlados por el Estado cuando hacía falta, y también aplicando programas de ayuda para víctimas de desastres que para la época eran muy sofisticados (algunos tan simples como suspender la cobranza de impuestos en granos en las áreas afectadas por hambrunas). Al mismo tiempo, los Qing llevaron a cabo campañas contra el método nacional tradicional de control demográfico, consistente en matar a las niñas al nacer. Muchos hombres chinos acababan sus días solteros, porque ese infanticidio eliminaba mujeres de la población. Ahora eran más los que podían casarse y tener hijos; y ahora esos hijos tenían menos probabilidades de morir de hambre o de viruela. Además, ahora las familias campesinas tenían menos probabilidades de que el Estado las redujera a la miseria: en 1713 el emperador Kangxi prometió que la dinastía nunca elevaría el impuesto básico sobre la tierra cultivable, a pesar de que estaba haciendo enor-

mes inversiones en redes de transporte para que los campesinos pudieran vender sus cosechas y así aumentar sus ingresos. Felizmente, esas cosechas tenían más probabilidades de crecer, porque la Pequeña Glaciación estaba retrocediendo. Algunas de esas políticas habían sido planteadas inicialmente por los Ming; los Qing simplemente las ejecutaron con eficiencia. Pero todas contribuyeron a elevar el número de niños, y la proporción de niños que llegaban a la edad adulta.

Sin embargo, como señala Lan, el historiador de Sichuan, la mayor parte del aumento tuvo lugar en las áreas con cultivos americanos. Las familias que las políticas de los Qing animaron a mudarse hacia el oeste necesitaban comer, y lo que comían, día tras día, era maíz, papas y boniatos. Parte de la razón por la que China es la nación más populosa del mundo es el intercambio colombino.

Interludio malthusiano

Hong Liangji nació en 1746 cerca de la desembocadura del Yangzi, en una familia que se arruinó lentamente después de la inesperada muerte de su padre. Brillante pero muy temperamental, alto y de cara roja, Hong “se hallaba en su elemento cuando estaba cantando y bebiendo”, recordaba un amigo. En la escuela fue reprendido muchas veces por travesuras de borracho, al mismo tiempo que ganaba premios por su intelecto y el estilo de su prosa. Hombre intenso, impaciente y que se enfurecía con facilidad, agarraba del brazo a su interlocutor, se acercaba mucho a él y defendía su opinión con intensidad febril. “Los ojos se le estrechaban y podías ver cómo el cuello se le ponía rojo de furia”, dijo otro amigo, recordando discusiones políticas. “Después fue extremadamente insociable.” Sus amigos lo soportaban porque era un excelente poeta, un ensayista brillante y un estudioso reconocido que estudió vías fluviales, reconstruyó límites administrativos y organizó una geografía general del imperio Qing. Sin embargo, su mayor realización intelectual pasó casi desapercibida. En algún momento en 1793 a Hong Liangji se le ocurrió una idea que posiblemente no se le había ocurrido a nadie antes.

Después de ganarse por fin un puesto en la burocracia Qing a los 44 años —había fracasado cuatro veces en el examen de ingreso al servicio civil— fue enviado como inspector de educación a la provincia de Guizhou, en el interior del país hacia el sudoeste. La región, de suelos calizos bastante accidentados y erosionados, es una húmeda mezcla de profundos barrancos, colinas protuberantes y largas cavernas. Para los Qing había sido otro objetivo para la ocupación, y estaba llena de inmigrantes de China central que iban expulsando gradualmente a sus habitantes originales, los miao. Los recién llegados subían por las colinas, plantaban maíz y fundaban familias. Hong se preguntó cuánto podía durar ese boom:

“La población de hoy es cinco veces mayor que la de hace treinta años”, escribía, quizás con cierta perdonable exageración, “diez veces mayor que la de hace sesenta años, y no menos de veinte veces mayor que la de hace cien años”. Imaginaba un hombre con “una casa de diez habitaciones y 100 *mu* [algo menos de 7 hectáreas] de tierra para cultivar”. Si ese hombre se casaba y tenía tres hijos adultos, entonces vivirían en la finca de los padres ocho personas, los cuatro hombres con sus esposas.

Ocho personas necesitarán la ayuda de sirvientes remunerados. Habrá, digamos, diez personas en la casa. Con la casa de diez habitaciones y los cien *mu* de tierra, creo que tendrán justo el espacio suficiente para vivir y la comida suficiente para alimentarse, aunque apenas lo suficiente. Sin embargo, con el tiempo habrá nietos, que a su vez se casarán. Los miembros más viejos de la casa morirán, pero de todos modos podría haber más de veinte personas en la familia. Con más de veinte personas compartiendo una casa y trabajando cien *mu* de tierra, estoy seguro de que aunque coman muy frugalmente y vivan apiñados, no podrán cubrir sus necesidades.

Hong admitía que los Qing habían abierto nuevas tierras para sostener a la población de China, pero la cantidad de tierra cultivada se había

apenas duplicado, o en el mejor de los casos se ha multiplicado por tres o por cinco, mientras que la población se ha multiplicado por entre diez y veinte. Por consiguiente, la tierra cultivable y las casas siempre escasean, mientras que siempre hay un excedente de familias y de población... Pregunta: ¿acaso el Cielo-y-la-Tierra tienen alguna manera de enfrentar esta situación? Respuesta: la forma del Cielo-y-la-Tierra de hacer ajustes consiste en inundaciones, sequías y pestes.

Cinco años más tarde, en Inglaterra, la misma idea se le ocurrió a otro hombre: el reverendo Thomas Robert Malthus. Era un hombre tímido y amable con un ligero labio leporino, y fue la primera persona que ocupó un cargo universitario en economía —es decir, el primer economista profesional— en Gran Bretaña, y probablemente en el mundo. Se puso a pensar en el crecimiento de la población después de un desacuerdo con su padre, un rico excéntrico al estilo inglés. La discusión se había planteado acerca de si la raza humana podía convertir el mundo en un paraíso. Thomas pensaba que no, y lo expresó extensamente: en 55 mil palabras,

publicadas en forma anónima en 1798. A continuación hubo varias versiones más largas, pero éstas estaban firmadas: Malthus había adquirido más confianza.

“La capacidad de población —proclamaba Malthus— es indefinidamente mayor que la capacidad de la tierra de producir subsistencia para el hombre.” En la actualidad, en los textos este concepto suele representarse mediante una gráfica. Una línea representa el suministro total de alimentos: asciende lentamente de izquierda a derecha a medida que la gente va abriendo más tierras al cultivo y trabajándolas en forma cada vez más eficiente. Otra línea arranca de abajo, se curva rápidamente para cruzarse con la primera y después se eleva por encima de ella: esa línea representa la población humana, que crece en forma exponencial. Eventualmente se hace imposible cubrir la brecha entre las dos líneas y entonces aparecen los Cuatro Jinetes del Apocalipsis. Cualquier esfuerzo por aumentar el suministro de alimentos, sostenía Malthus, sólo conducirá a un aumento de población que más que cancelará el aumento del suministro de alimentos: el estado de cosas que hoy se conoce como la *trampa malthusiana*. La humanidad está condenada a vivir, ahora y siempre, a un paso del hambre. Y más vale olvidar la caridad: ayudar a los pobres sólo conduce a que nazcan más niños, lo que a su vez provocará mayores dificultades más adelante. Por mucho que se agrande el banquete, siempre habrá demasiados hambrientos tratando de sentarse a la mesa. Es imposible escapar de la trampa malthusiana.

La reacción fue explosiva. “Desde el momento de la publicación del *Ensayo sobre la población hasta hoy*”, dice el gran historiador económico Joseph Schumpeter, “Malthus tuvo la suerte —porque eso es buena suerte— de ser objeto de apreciaciones igualmente desproporcionadas y contradictorias”. John Maynard Keynes consideraba a Malthus como el “inicio del pensamiento económico sistemático”. Por otro lado, Percy Bysshe Shelley se burló de él llamándolo “un eunuco y un tirano”. John Stuart Mill lo veía como un gran pensador. Para Karl Marx era un “plagiario” y un “desvergonzado sicofante de las clases gobernantes”. “Fue un benefactor de la humanidad”, escribió Schumpeter. “Era un demonio. Era un pensador profundo. Era un asno.”

Hong, en cambio, fue ignorado. A diferencia de Malthus, nunca desarrolló sistemáticamente sus pensamientos, en parte porque dedicaba su energía a criticar a los funcionarios corruptos que, según creía, estaban saqueando el estado Qing. Aterrado ante la brutal e incompetente reacción gubernamental frente a una rebelión, que consistió en condenar al hambre a los campesinos de Sichuan y Shaanxi, Hong renunció a su puesto en 1799. Como despedida escribió una carta algo incoherente pero notablemente franca al príncipe heredero, quien se

la pasó al emperador Jiaqing (no confundir con el emperador Jiajing, el loco por la alquimia que reinó dos siglos antes). Furioso, el emperador silenció a Hong sentenciándolo a vivir en el exilio.

Esa falta de reconocimiento fue innecesaria: aparentemente, Hong entendía la trampa malthusiana mejor que Malthus (digo “aparentemente” porque Hong nunca elaboró los detalles). La teoría del inglés simplemente hacía una predicción: más comida producirá más bocas lo que producirá más miseria. Sin embargo, de hecho los agricultores del mundo han hecho más que mantenerse a la par. Entre 1961 y 2007 el número de seres humanos se ha duplicado, aproximadamente, mientras que las cosechas globales de trigo, arroz y maíz se han triplicado. Al tiempo que la población aumentaba, en realidad el porcentaje de los subalimentados crónicos ha *disminuido*, al contrario de la predicción de Malthus. El hambre sigue existiendo, desde luego, pero la posibilidad de que cualquier niño crezca subalimentado ha ido declinando lenta pero alentadoramente. Hong, en cambio, apuntaba a una perspectiva relacionada con aquella pero más compleja. La continua necesidad de aumentar el rendimiento, sugería proféticamente, llevaría a una catástrofe ecológica, que causaría disfunciones sociales, y con ellas enormes sufrimientos humanos.

Es exactamente a ese proceso al que se refieren hoy los investigadores cuando hablan de la trampa malthusiana. En realidad, las actuales disputas ambientales podrían resumirse diciendo que casi todo se reduce a la cuestión de si la humanidad va a seguir acumulando riquezas y conocimiento, como viene haciéndolo desde la Revolución Industrial, o si los impactos ambientales de esa acumulación —degradación de los suelos, pérdida de biodiversidad, consumo de la existencia de agua dulce, cambio climático— terminarán por hacer que se cierren las fauces de la trampa malthusiana, devolviendo al planeta a la pobreza preindustrial. En este contexto, la China presenta en forma alarmante un ejemplo de la segunda posibilidad, al menos en parte. En las décadas que siguieron a la invasión de las tierras más altas por los cultivos americanos, la sociedad más rica del mundo entró en las convulsiones de una lucha con su propio ambiente, y una lucha que decididamente perdió.

“Las montañas revelan sus piedras”

Entre la década de 1680, en que los Qing reanudaron el tráfico de plata, y la de 1780 el precio del arroz en Suzhou, centro de comercialización de arroz cerca de Shanghai, se multiplicó por más de cuatro. Los ingresos no aumentaron al mismo ritmo, receta segura para el malestar social. Como programadas, estalla-

ron rebeliones por toda la China; se dice que sólo la convulsión que impresionó a Hong causó varios millones de muertos. Según el historiador económico Quan Hansheng, parte de la razón del aumento de los precios fue la plata que llegaba a Fujian, que hizo subir los precios de los alimentos de la misma manera que la afluencia de plata a España había hecho subir los precios en Europa. El boom demográfico presumiblemente hizo crecer la demanda, aumentando la presión sobre los precios. Las compras del gobierno para los graneros a veces tenían el mismo efecto. Pero una razón importante del aumento del precio fue que muchos agricultores sencillamente dejaron de plantar arroz.

Los emperadores Qing habían hecho una prioridad del mejoramiento de las redes de transporte a fin de que los agricultores pudieran vender bien sus cosechas. La intención era facilitar el movimiento de los alimentos básicos; los nuevos caminos ayudarían a los comerciantes a enviar arroz de los lugares con cosechas abundantes a los lugares donde escaseaba. En cambio, los pequeños agricultores descubrieron que podían ganar más dinero pasando del trigo y el arroz a la caña de azúcar, los maníes, las moreras y, sobre todo, el tabaco.

Al principio la corte Qing se opuso a ese cambio, insistiendo en que los agricultores debían practicar la “agricultura correcta”, es decir, cultivar arroz y trigo. “El tabaco no es sano para la gente”, proclamó en 1727 el emperador Yongzheng. “Como el cultivo del tabaco exige usar buenas tierras, su cultivo es perjudicial para el cultivo de granos.” Pero a medida que la Corte se fue aislando y degradando cada vez más —aparentemente el destino de todas las dinastías chinas— fue perdiendo interés por imponer la corrección agrícola.

Los agricultores aprovecharon la oportunidad. El tabaco requería entre cuatro y seis veces más fertilizante y el doble de trabajo que el arroz, pero era más rentable; los crecientes batallones de adictos al tabaco en China estaban dispuestos a pagar más por sus pipas que por su comida. (Algunos eran doblemente adictos: mezclaban el tabaco con opio.) El tabaco apareció casi en cada rincón de la China, según Tao Weining, historiador agrícola de Guangdong. Y en esos lugares era una presencia importante: en dos típicas áreas montañosas estudiadas por Tao, “casi la mitad” de todas las tierras cultivables estaban dedicadas a *N. tabacum*. En consecuencia, el precio local del arroz se duplicó, así como el de todas las verduras y frutas corrientes. Los agricultores terminaban gastando los beneficios derivados del tabaco en alimentos costosamente importados de otras partes del país. Como en Virginia, el tabaco agotaba la tierra. Cuando el suelo de una antigua plantación de arroz no daba más, los agricultores pasaban al siguiente. Y cuando se acabaron las plantaciones de arroz pasaron a las colinas.



Cuatro siglos después de su introducción, el tabaco sigue siendo tan rentable en China que los agricultores todavía convierten arrozales en plantaciones de tabaco. En esta fotografía de 2009, campesinos de Fujian están secando tabaco.

El mismo fenómeno sigue ocurriendo en la actualidad. Cuando visité con dos amigos las casas *tulou* de Fujian, caminamos alrededor de la montaña hasta la aldea montañesa de Yongding. Generaciones atrás, los antepasados de esos aldeanos habían construido pequeñas terrazas semicirculares para plantar arroz en las laderas, fertilizando la escasa tierra roja con excrementos animales y humanos y luego desviando arroyos para inundarlas. A la entrada de la aldea un letrero proclamaba que China Tobacco, monopolio estatal, había hecho un contrato con los agricultores de Yongding para convertir los arrozales en plantaciones de tabaco. La compañía había construido un camino para facilitar la cosecha. Desde lo alto de las terrazas veíamos los arcos horizontales de carnosas flechas verdes: *N. tabacum*.

En Yongding, los aldeanos habían sustituido parte del arroz perdido por maíz, que plantaban dondequiera que podían hallar un trozo de tierra con posibilidades: las zanjas a los lados de los caminos, los patios traseros de las casas, los costados de los barrancos debajo de las casas. Alguien había colocado plantones de maíz en un montón de tierra y grava del tamaño de una camioneta, dejado por un deslave reciente. Durante el siglo XVIII este tipo de cosas sucedía en toda China. Sem-

brando maíz y boniatos en cuanto rescuicio encontraron, los migrantes y la gente de las chozas casi triplicaron el área cultivada de la nación entre 1700 y 1850. Para obtener tierras cultivables derribaron bosques de muchos siglos de antigüedad. Despojadas de su cubierta de árboles, las laderas dejaron de retener el agua de lluvia, y los nutrientes del suelo fueron arrastrados hacia los valles. Eventualmente la tierra agotada ya no producía ni siquiera maíz y boniatos. Entonces los agricultores talaban más bosques y el ciclo recomenzaba.*

En parte la peor deforestación ocurrió en las escarpadas colinas que se apretujan en la parte oriental de la región central del país, donde vivía la gente de las chozas. Las tupidas y violentas lluvias características de esa zona están constantemente arrastrando minerales y materia orgánica. El suelo desgastado no puede guardar agua —“si pasan diez días sin llover”, decía un escritor local en 1607— “el suelo se seca y se agrieta como el lomo de una tortuga”. La tierra era arable, en el sentido de que en ella podían crecer boniatos y maíz, pero era casi imposible cosecharlos más de una temporada o dos sin agregarle generosas cantidades de cal o ceniza para reducir la acidez, estiércol para agregarle materia orgánica y fertilizante para incorporar nitrógeno y fósforo. Y había que hacerlo cada año, porque la lluvia seguía arrastrando los nutrientes.

Como se recordará, la gente de las chozas arrendaba sus campos a agricultores de los valles. Como arrendaban por períodos cortos y fijos, no tenían ningún incentivo para fertilizar, y aunque hubieran querido hacerlo tampoco tenían los medios. Y como no tenían experiencia en esos cultivos, cometieron los errores de los principiantes. El maíz se planta en hileras bien espaciadas, a diferencia del trigo y el mijo, que crecen en bloques sólidos. Muchos agricultores tardaron bastante en darse cuenta de que por esa razón el maíz dejaba más suelo al descubierta y por lo tanto expuesto a la erosión. Y algunos no entendían que plantar el maíz en hileras que subían o bajaban por la ladera, en lugar de atravesarla, canalizaba el agua aumentando la erosión.

Sin embargo, aun fertilizando el suelo más alto y minimizando el impacto de la lluvia, la deforestación de las colinas todavía podía tener efectos desastrosos en las tierras de abajo, según Anne R. Osborne, historiadora de Rider Univer-

* La agricultura no fue la única causa de la deforestación. China consumía grandes cantidades de madera como leña y como material de construcción. Para obtener madera, grupos de trabajadores viajaban a lugares distantes, donde talaban bosques enteros. Según Yang Chang, historiador de la Universidad Normal Huazhong de la provincia de Hubei, lamentablemente la madera perdida, dañada y robada durante el transporte era tanta que lo que llegaban a utilizar los supuestos destinatarios era menos del 2 por ciento.

sity, de New Jersey, en cuyos estudios sobre la gente de las chozas se basa esta relación. “La estrechez de las partes llanas de los valles y las cuencas significaba que los asentamientos humanos y la mayor parte de la producción de alimentos se concentraban al borde de los ríos”, explica Osborne. Cuando las colinas estaban cubiertas de vegetación, iban soltando más lentamente el agua de la lluvia y las inundaciones eran raras. La sustitución de los árboles en las laderas escarpadas por parcelas con cultivos transitorios de maíz y boniato redujo la capacidad de almacenamiento de agua de la montaña: el agua de la lluvia caía montaña abajo en cascada, causando inundaciones. “Las aguas de la inundación que bajaban de las montañas encontraban tierras casi llanas en las cuencas y planicies cercanas”, escribe Osborne. “Al frenarse casi de golpe, dejaban caer su carga de limo en los canales de los ríos o en los campos cultivados, destruyendo campos fértiles y obstruyendo los canales para el drenaje.”

Las inundaciones eran un problema particularmente para los cultivadores de arroz, a pesar de que su subsistencia dependía de campos inundados. Los arrozales requieren la entrada de un hilo de agua constante. Si ese flujo es demasiado débil, el agua se evapora; si es demasiado rápido el agua se desborda, arrastrando nutrientes y posiblemente hasta el arroz. Los agricultores construían presas río arriba para contener el agua hasta que la necesitaran, y controlaban los niveles de irrigación mediante compuertas ajustables. En una inundación, el agua que llegaba de repente a borbotones era capaz de arrastrar tanto las presas como los arrozales, arrasando el sistema entero. Paradójicamente, los diluvios ahogaban el cultivo de arroz, y después secaban los campos, porque ya no había presas que guardaran agua para ellos. Al talar los bosques, la gente de las chozas no sólo condenaba a la desolación esas tierras sino que contribuía a devastar la infraestructura agrícola a gran distancia río abajo. Como eso ocurría en la cuenca baja del Yangzi, la gente de las chozas estaba arruinando parte del corazón agrícola del país.

Algunos de los habitantes del lugar entendían plenamente el problema. En 1823, el estudioso Mei Zengliang hizo una visita nostálgica a la aldea montañesa donde había pasado su infancia, e interrogó a sus antiguos vecinos sobre la gente de las chozas. Ningún ecologista de hoy tendría mucho que agregar a la respuesta:

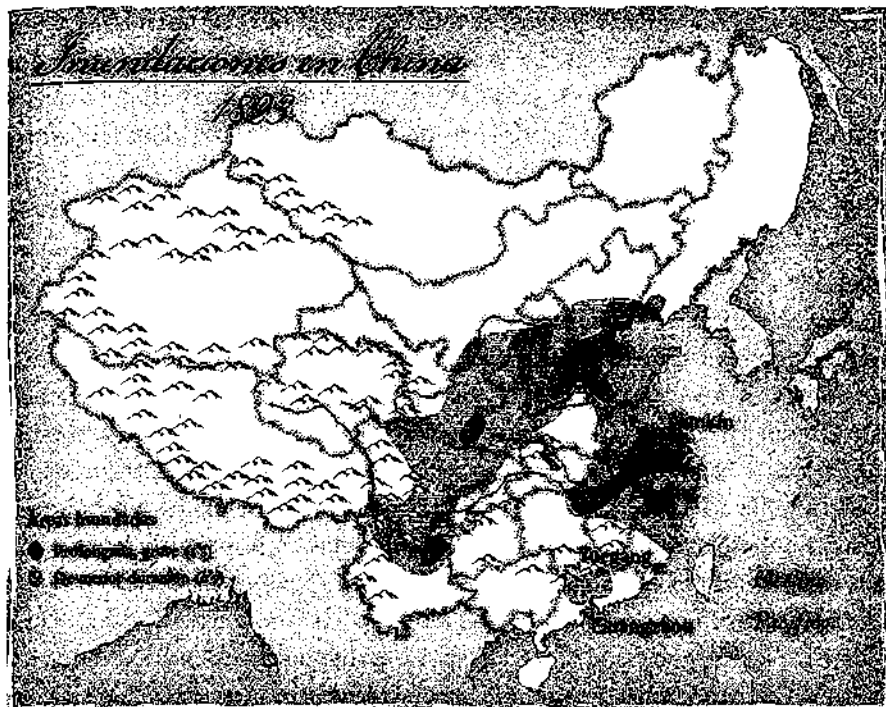
En las montañas que no fueron taladas [le dijeron los aldeanos] el suelo es firme y las rocas aguantan; hierbas y árboles crecen espesos, el suelo está cubierto de una capa de hojas en descomposición de un espesor de dos a tres *sun* [7-10 centímetros]. Cuando llueve, el agua escurre de los árboles y cae sobre las hojas podridas, para pasar después al suelo y a las

rocas, antes de filtrarse por las grietas de las rocas para formar arroyos. Esa agua corre lentamente, y cuando fluye hacia abajo no se lleva el suelo con ella... Ahora ellos [la gente de las chozas] talan los montes con hachas y machetes, y aflojan el suelo con azadas y palas, de manera que antes de que termine de caer una sola lluvia, el agua se lleva arena y rocas, corriendo rápidamente hacia los barrancos.

La erosión de las alturas ahogó los arrozales de los valles del bajo Yangzi, haciendo aumentar aun más el precio del arroz, lo que provocó el cultivo de maíz en las partes altas, y por consiguiente que se ahogara más arroz en los valles.

A medida que la gente de las chozas se mudaba a las montañas las inundaciones fueron haciéndose cada vez más frecuentes. En tiempos de la dinastía Song (960-1279 d.C.) había inundaciones importantes en algún lugar del imperio a un promedio de tres cada dos años. Algunos agricultores, muchos de ellos hakka, se desplazaron ilegalmente a las montañas durante la dinastía Ming (1368-1644), eliminando árboles a medida que avanzaban. Como era de esperar, el ritmo de las inundaciones aumentó a casi dos por año. Los Qing (1644-1911) impulsaron activamente el desplazamiento de población hacia las montañas boscosas, y como la noche sigue al día el gran aumento de la migración provocó un gran aumento de la deforestación; la tasa de inundaciones se más que triplicó, a algo más de seis inundaciones grandes por año. Y para peor, los más afectados por las inundaciones fueron los centros agrícolas. Examinando diarios personales, gacetas de condados, archivos provinciales y registros imperiales de ayuda a damnificados por desastres, el historiador Li Xianjiun descubrió que durante la dinastía Qing hubo 16.384 inundaciones. La gran mayoría fueron pequeñas, pero 15.537 de ellas se produjeron en las ricas tierras agrícolas de las partes bajas de las cuencas de los ríos Yangzi y Huang He. Y fueron en aumento. Entre 1841 y 1911 los Qing enfrentaron más de trece inundaciones de grandes proporciones cada año: un Katrina cada mes, me dijo un historiador. “El gobierno tenía constantes desastres en las partes más populosas del reino”, dijo. “Las áreas más importantes para la alimentación de todos. Fue muy malo.”

En la década de 1970 un equipo de investigadores de la oficina meteorológica central de China estudió enormes cantidades de documentos locales, buscando descripciones de lluvias y temperaturas en los siglos pasados. Como cabía esperar, encontraron pocas mediciones científicas, pero muchas descripciones verbales. Cuando encontraban frases como —para usar sus ejemplos— “10 días consecutivos de tupidas lluvias de verano hicieron que se desbordaran los ríos”,



“las inundaciones de la primavera y el verano fueron causa de que se ahogaran innumerables personas y animales”, “las inundaciones del verano y el otoño arrasaron todos los plantíos de cereales”, “hubo varios días de lluvias tan tupidas que los botes podían andar por la tierra” y “vientos muy fuertes y tupidas lluvias inundaron los campos y las casas”, los investigadores concluían que el área había experimentado una inundación, y marcaban un 1 en el área correspondiente del mapa. Las descripciones de sequías graves se marcaban con un 5. Y las situaciones intermedias recibían 2, 3, o 4. Los mapas resultantes son subjetivos, pero el curso general de los acontecimientos queda claro: examinar los mapas de la oficina meteorológica es como ver una película animada de colapso ambiental.

Abrumado por los detalles de los mapas, decidí ver cuatro centros arroceros del bajo Yangzi: las ciudades de Nankín, Anqing y Wuhan, y el alto río Han, importante tributario norteño del Yangzi. Entre 1500 y 1550, esas áreas tuvieron dieciséis unos: dieciséis inundaciones grandes. Entre 1600 y 1650 tuvieron dieciocho: más o menos lo mismo. Entre 1700 y 1750, en el apogeo más frío y húmedo de la Pequeña Glaciación, hubo veintisiete. Después la Pequeña Glaciación terminó, el tiempo se hizo un poco más seco y hubo menos lluvia y nieve.

Sin embargo, la cantidad de unos en esas partes del núcleo agrícola de China siguió aumentando. Entre 1800 y 1850 sólo en esos cuatro lugares hubo treinta y dos inundaciones grandes. Algunas de esas inundaciones cubrieron centenares de kilómetros a lo largo de los ríos, las de nivel 1 que inundaban ciudad tras ciudad, y cada número 1 significaba miles de vidas arruinadas.

Funcionarios oficiales de la provincia de Zhejiang, aterrados por los problemas cada vez mayores, anunciaron en 1802 que el gobierno iba a empezar a mandar a la despreciada gente de las chozas “de vuelta a sus lugares de origen”. También prohibieron plantar maíz en las montañas. Prácticamente no pasó nada. Lo intentaron nuevamente en 1824, prohibiendo totalmente ese cultivo: se suponía que Zhejiang era una provincia libre de maíz. De nuevo, nada ocurrió. El gobierno imperial tenía una red de “censores” encargados de eliminar de raíz la incompetencia y la corrupción. Los censores de Zhejiang pidieron repetidamente a Pekín que mandara tropas para arrancar el maíz. No hubo respuesta. En el tipo de fenómeno que puede hacernos desesperar de la capacidad de la raza humana para gobernarse a sí misma, el ritmo de las talas de hecho se aceleró en la primera parte del siglo XIX.

Wang Yuanfang, censor de Zhejiang, no podía entenderlo. Sabía que en el pasado los terratenientes no entendían que arrendar las tierras más altas que no usaban tenía consecuencias desastrosas. *“Ahora [en 1850] las vías fluviales están llenas de cieno, los arrozales están enterrados bajo la arena, las montañas revelan sus piedras y tanto los funcionarios como el pueblo están enterados del gran desastre, pero no hacen nada por detenerlo. ¿Por qué?”* (cursivas en el original).

El fracaso se debía en parte a una falla inherente a la inmigración ilegal masiva. No es fácil deportar a cantidades enormes de personas —arrancarlas de hogares y familias que se han construido a lo largo de años— sin sufrimientos masivos. Los gobiernos que buscan apoyo popular evitan provocar ese tipo de padecimientos (a menos que la pérdida del apoyo de un grupo se compense con el aumento del apoyo de otro). Además, desde el punto de vista logístico existe también el problema de hallar un destino para gente que abandonó su lugar de origen décadas antes. En el caso de la gente de las chozas, dice Osborne, el principal obstáculo no era la incomodidad ni la confusión del gobierno: la mayor dificultad consistía en que la erosión representaba un problema clásico de acción colectiva. Por una laguna legal, los ingresos derivados de arrendamientos rurales estaban exentos de impuestos, a diferencia de los ingresos derivados de la agricultura. Por consiguiente, los terratenientes con propiedades arrendables en las zonas altas tenían una fuente fácil de ingresos exentos de impuestos: La

subsiguiente deforestación podía devastar sus propios campos en el valle, pero los riesgos se distribuían por toda la región, mientras que los beneficios eran exclusivamente suyos. Los intereses empresariales locales absorbían toda la ganancia y sólo una parte del sufrimiento, y por eso derrotaron todos los esfuerzos por contener a la gente de las chozas.

Como en la pesadilla de un ambientalista, la búsqueda miope de ganancias en pequeña escala impuso un curso que a largo plazo llevó a un desastre en gran escala. Las constantes inundaciones causaban constantes hambrunas y constantes desórdenes; reparar los destrozos drenaba recursos del Estado. Es posible que los cultivos americanos hayan sido la última gota que empujó a los Ming al abismo; ciertamente contribuyeron a derribar los últimos soportes de la vacilante dinastía Qing.

Otros factores también intervinieron, por supuesto. Una rebelión encabezada por un místico hakka desgarró la nación, estableciendo por un breve período un estado de gente de las chozas en las colinas hakka del sudeste. Una serie de emperadores débiles permitió que la burocracia se regodeara en la inanidad y la corrupción. El imperio perdió dos guerras con Gran Bretaña y tuvo que ceder el control de sus fronteras. Las fuerzas británicas diseminaron libremente el opio para cuya explosión el gobierno había hecho la guerra. Etc., etc.: la catástrofe, como el éxito, tiene muchos progenitores. Pero aun cuando los ejércitos europeos que saquearon desenfrenadamente el país no lo sabían, lo que les había allanado el camino era el intercambio colombino.

Desaprendiendo de Dazhai

Durante dos generaciones, Dazhai fue uno de los lugares más celebrados de China. Es un pueblo de unos pocos centenares de personas en las colinas secas y nudosas del norte de la China central, y en 1963 fue asolado por una inundación. De pie entre las ruinas con la típica toalla para absorber el sudor enrollada en la cabeza, el secretario del Partido Comunista local rechazó la ayuda del Estado y prometió en cambio que Dazhai se reconstruiría con sus propios recursos, y que al mismo tiempo crearía una aldea nueva y más productiva. Y a pesar de la inundación y la pobreza del suelo del lugar, las cosechas aumentaron enormemente.

Fascinado con ese aumento, Mao Zedong deapachó hacia allá a miles de funcionarios locales con instrucciones de aprender y emular lo que vieran. Principalmente vieron campesinos azada en mano trabajando furiosamente para cubrir de terrazas las colinas, de arriba abajo; en los intervalos de descanso leían los proverbios revolucionarios del *Libro rojo* de Mao. La atmósfera era como de

culto: un grupo caminó dos semanas para ver los callos de las manos de un trabajador rural de Dazhai. China necesitaba producir grano en cada pedacito de terreno, aprendieron los funcionarios. Y como era habitual en la China maoísta, hubo consignas que explicaban cómo hacerlo:

¡Mover montañas, rellenar barrancos y crear planicies!

¡Destruir los bosques, abrir las tierras baldías!

¡En agricultura, aprender de Dazhai!

Llenos de entusiasmo, espoleados por las autoridades locales, los aldeanos se dispersaron por las colinas, talando la escasa vegetación y cortando las laderas en terrazas para después plantar lo que se pudiera en las superficies llanas así creadas. A pesar del calor y el hambre, la gente trabajaba todo el día y después encendía faroles y trabajaba de noche. Las terrazas convirtieron laderas escarpadas imposibles de cultivar en nuevas tierras arables. En una aldea que visité, el trabajo de los aldeanos había aumentado el área cultivable en un 20 por ciento, lo que parece ser típico.

Dazhai se encuentra en una anomalía geológica llamada la Meseta de Loess. Era tras era el viento ha soplado a través de los desiertos del oeste, llevando arena y polvo hacia la China central. Ese polvo caído durante muchos milenios ha cubierto la región de enormes pilas de cieno apretado: lo que los geólogos llaman "loess", en capas que a veces llegan a más de 100 metros. La Meseta de Loess es aproximadamente del tamaño de Francia, Bélgica y Holanda sumadas.

El loess no forma suelo sino que se va apretando, más o menos como la nieve mojada. Durante siglos ha habido gente que excavaba cuevas en el loess y vivía en ellas. Esas cuevas se llaman *yaodong* y son bastante confortables: me alojé en una que tenía una cama que consistía en una plataforma cortada en un bloque de loess, calentada en invierno por una estufa de leña cuya chimenea pasaba por la plataforma. Examinando las paredes del *yaodong* esa noche comprendí que esa habitación, como un sondeo científico, revelaba la historia de la Tierra. En general, el suelo consta de tres capas: arriba una capa delgada de hojas secas, trocitos de madera y otros fragmentos de materia orgánica; después una banda de mantillo oscuro, en general de no más de 30 centímetros de espesor, salpicada de humus (materia orgánica parcialmente descompuesta), y abajo una capa de subsuelo, de color más claro pero rica en hierro, arcilla y minerales. El loess es diferente: las paredes de mi cuarto, cortadas en una gigantesca pila de polvo aglomerado, eran uniformes de arriba abajo.

Como sabe cualquier niño que ha jugado con barro, las pilas de polvo son fáciles de arrastrar. Los granos de arenilla “actúan como partículas independientes” me dijo Zheng Fenli, científico del suelo en el Instituto de Conservación del Suelo y el Agua de la ciudad de Yangling, en la Meseta de Loess. No se adhieren firmemente entre ellos. Si los golpea una corriente de agua “son muy fáciles de transportar”. Arrastrados hacia abajo por laderas escarpadas, pueden ser transportados a grandes distancias. El Huang He hace una gran curva a través de la Meseta de Loess, y lleva una enorme carga de limo —más que ningún otro río del mundo— hacia la Planicie del Norte, el corazón agrícola de China.

Como la planicie es llana, el río se mueve lentamente, y a medida que la velocidad de la corriente disminuye el cieno se deposita en el fondo y a lo largo de las orillas del río. Ese cieno enriquece la tierra —ésa es una razón de la primacía agrícola de la zona— pero también va elevando las orillas. En consecuencia, el Huang He se eleva entre 3 y 9 centímetros por año. Con el tiempo ha llegado a elevarse más de diez metros por encima de las tierras que lo rodean. Cuando los agricultores que cosechan los trigales quieren ver el río, tienen que mirar hacia arriba. Moviéndose en las alturas, el río quiere (por así decirlo) desbordarse, derramándose hacia la Planicie del Norte y creando inundaciones desastrosas.

Esos desastres han sido una amenaza durante milenios: “dos desbordamientos cada tres años y un cambio de canal cada siglo”, solían decir los chinos del Huan He. Pero en los siglos XVIII y XIX la erosión hizo que los desbordamientos y los cambios de canal fueran más letales. En un intento de controlar las inundaciones, los Qing crearon un cuerpo de ingenieros que mantenían una línea de represas de 800 km de largo, con una red de canales de desagüe, compuertas y diques y hasta 16 canales secundarios en los que el río podía dividirse: una infraestructura hidráulica tan impresionante como la Gran Muralla, y más importante para la vida de la nación. El sistema no sólo controlaba una red de irrigación extraordinariamente compleja sino que conectaba el río con el Gran Canal, un pasaje de casi 1.800 km entre Pekín y Hangzhou (un puerto al sur de la moderna Shanghai) que es el canal artificial más largo del mundo. Los emperadores Qing posiblemente dedicaron al Huang He el 10 por ciento o más del presupuesto imperial.

Sin embargo, el sistema estaba constantemente desbordado. Como lo muestran los mapas de la oficina meteorológica de China, el exceso de limo hizo que el Huang He se desbordara una docena de veces entre 1780 y 1850: aproximadamente una vez cada seis años. Todas las inundaciones fueron enormes. El diluvio de 1887 fue uno de los más mortales jamás registrados: las estimaciones de las muertes alcanzan a 1 millón.

La causa de las inundaciones —la deforestación de la Meseta de Loess— era bien conocida. Sin embargo Pekín no hizo nada al respecto, pese a que buena parte de la deforestación derivaba de políticas de los Qing y cada inundación era un golpe a la legitimidad de la dinastía. Pero no fue por una decisión consciente que la Corte no actuó. Ni la miopía de los terratenientes que arrendaban a la gente de las chozas era inevitable. Nadie sabrá nunca qué acción decisiva podría haber resuelto los problemas ecológicos de la nación, porque ninguna se intentó. En cambio, las inundaciones continuaron hasta que la dinastía cayó, y las inundaciones sin duda contribuyeron a esa caída.

Por eso resulta sorprendente saber que Mao Zedong ordenó *más* deforestación en la Meseta de Loess. La mayor parte de la región ya estaba deforestada, pero las laderas más abruptas, tierras demasiado empinadas para cultivarlas, todavía estaban cubiertas de vegetación baja y pobre que contenía la erosión. Precisamente esas tierras fueron elegidas, en las décadas de 1960 y 1970, para la conversión en terrazas, al estilo de Dazhai. Los muros de las terrazas, hechos exclusivamente de tierra apisonada, se desmoronaban constantemente; en un pueblo de la Meseta de Loess que visité después de una lluvia, la mitad de la población parecía estar ocupada reforzando los muros en desmoronamiento por el método de golpearlos con palas. Y aun cuando no se derrumbaban los muros, las lluvias arrastraban los nutrientes y la materia orgánica del suelo. Zuitou, la aldea, está enclavada entre las abruptas colinas a lo largo del Huang He. Andando por los empinados senderos entre los *yaodongs*, casi podía ver las terrazas deslizándose hacia el agua.

Como la erosión eliminaba nutrientes, la producción de las tierras recién deforestadas cayó rápidamente. Para mantener el rendimiento los agricultores talaban más tierras para convertirlas en terrazas, que a su vez se deslavaban, en un perfecto ejemplo de “círculo vicioso”, según Vaclav Smil, geógrafo de la Universidad de Manitoba que lleva mucho tiempo estudiando el ambiente de China (su primer libro sobre el tema, *The Bad Earth*, apareció en 1984). La erosión hacia el Huang He aumentó alrededor de un tercio durante la era de Dazhai, informaron investigadores chinos en 2006.

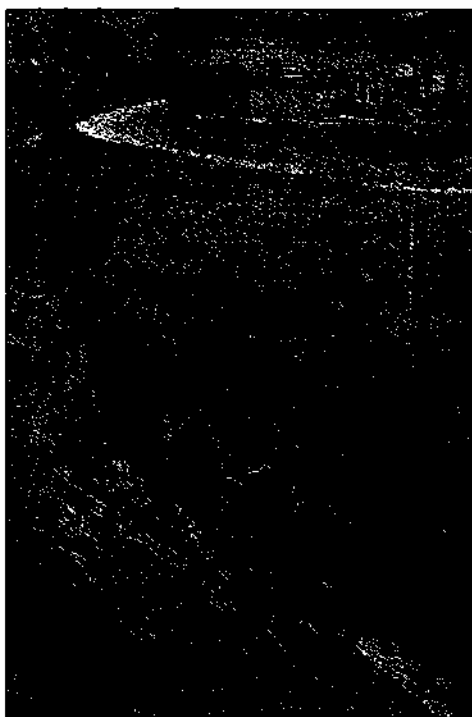
Las consecuencias fueron tremendas y son visibles por todas partes. La disminución de las cosechas y el empeoramiento del suelo obligaron a enormes cantidades de agricultores a convertirse en migrantes. Zuitou perdió la mitad de su población. “Debe haber sido uno de los mayores desperdicios de trabajo humano en toda la historia”, me dijo Smil. “Decenas de millones de personas obligadas a trabajar día y noche, la mayoría de ellas en proyectos que un niño



podría haber visto que eran una gran estupidez. Cortar árboles y plantar cereales en laderas escarpadas ¿cómo podría ser una buena idea?”

En las áreas más marginales los agricultores plantaban maíz. Al norte de Zuitou, junto al desierto de Gobi, caminé alrededor de parcelas de maíz plantado en casi pura arena. Hasta la década de 1960 la región estaba cubierta de malezas espinosas. Después Mao ordenó la plantación agresiva. Fue como obligar a la gente a cultivar en una playa. Me pareció asombroso que hubieran logrado arrancar algo de maíz a la arena: las mazorcas puestas a secar formaban pequeños montones amarillos sobre los techos de las casas y en los patios yermos. En carritos arrastrados por diminutas motocicletas chinas veía hombres transportando pilas de tallos de maíz de la altura de un edificio de dos pisos. En la brisa ligera, el aire estaba cargado de polvo: la Meseta de Loess, que otrora recibía polvo del desierto, ahora lo produce.

La República Popular había iniciado planes para detener la deforestación. En 1981 Pekín ordenó a todos los ciudadanos mayores de 11 años físicamente capaces “plantar entre 3 y 5 árboles por año” donde fuera posible. Tres años antes Pekín había iniciado lo que debe haber sido el mayor programa ecológico del planeta, el de los “Tres Nortes”: una faja de árboles de casi 5 mil km de largo que recorrería como una gran pantalla el norte, nordeste y noroeste de China, incluyendo la frontera de la Meseta de Loess. Esa Gran Muralla Verde de China deberá



Desde la década de 1960, en toda la Meseta de Loess los agricultores eliminaron la vegetación y tallaron las colinas en terrazas (página anterior). Como el loess se desgasta con facilidad, cada lluvia erosionaba las terrazas (arriba); el mantenimiento era un trabajo constante. Eventualmente, en las laderas más escarpadas las terrazas se desmoronaban por completo (izq.), y los agricultores quedaban reducidos a tratar de arrancar su subsistencia de terrenos casi demasiado empinados para mantenerse en pie.

completarse en 2050 y en teoría contendrá los vientos que impulsan la desertificación y las tormentas de arena.

Pese a este ambicioso objetivo, esos esfuerzos no enfrentan directamente la degradación del suelo que fue el legado de Dazhai. Pero enfrentar esa destrucción era políticamente difícil: era preciso hacerlo sin admitir que Mao había cometido errores. (Cuando pregunté a funcionarios locales si el Gran Timonel había errado, cortésmente cambiaban de tema.) Sólo en el último decenio Pekín planeó un nuevo curso.

Hoy, muchas de las terrazas que los agricultores de Zuitou recortaron en el loess están volviendo a la naturaleza. En lo que la población local llama sistema “3-3-3”, en un tercio de sus tierras —las laderas más empinadas, más susceptibles a la erosión— los campesinos plantan hierba y árboles, barreras naturales para la erosión. Otro tercio de la tierra lo cubren de huertos cosechables. Y en el último tercio, principalmente terrenos en el fondo de los barrancos que han sido enriquecidos por la erosión anterior, realizan cultivo intensivo. Al concentrar en esas tierras sus limitadas cantidades de fertilizantes, han conseguido elevar el rendimiento lo suficiente para compensar las tierras que han sacrificado, o al menos eso es lo que se espera. Para ayudar durante la transición, los campesinos reciben una cantidad anual de granos y un pequeño pago en efectivo durante hasta ocho años. Para 2010, el programa cubría más de 145 mil km², un área del tamaño de Iowa.

A primera vista, parecería que una dictadura es perfectamente apropiada para llevar a cabo esa tarea. El gobierno no tiene más que ordenar a los habitantes del loess que dejen de sembrar mijo y planten almendros sin preocuparse por derechos de propiedad ni protestas políticas. Puede ordenar a aldeas enteras que vayan en masa a las colinas a plantar arbolitos, millones y millones de arbolitos, en pocitos dispuestos como escamas de pescado. Y una vez que campos y campesinos han cambiado de lugar puede señalar con orgullo sus realizaciones.

En la realidad las cosas se ven de otra manera. Funcionarios provinciales, de condado y de aldea reciben premios si plantan el número de árboles que el plan ordena, sin considerar si las especies de árboles elegidas son adecuadas a las condiciones del lugar (y sin escuchar a científicos que dicen que los árboles, para empezar, no son apropiados para las praderas). Los agricultores que no obtienen ningún beneficio directo de su trabajo —están plantando árboles que no producen frutos ni se pueden cortar para hacer leña, y que supuestamente van a detener la erosión muy lejos de sus casas— no tienen mayor incentivo para cuidar los árboles que se ven obligados a plantar. El muy predecible resultado está a la

vista en los caminos secundarios de Shaanxi: campos de árboles muertos, cada uno en su pocito como escamas de pescado, a ambos lados del camino durante kilómetros. “Todos los años plantamos árboles –dicen los agricultores– pero ninguno sobrevive.”

Durante mi visita, las líneas de árboles muertos cubrían las laderas como largas líneas punteadas. La cosecha había terminado y los campesinos estaban a punto de iniciar las marchas forzadas para hacer otro intento. Árbol a árbol, el gobierno intentaba deshacer el legado accidental del comercio global de la plata.

Tercera parte

Europa en el mundo

El complejo agroindustrial

Las guerras de la papa

Al florecer, las plantas de papa producen flores de cinco pétalos que se balancean sobre los campos como estrellas gordas de color blanco, lila o morado. La tradición cuenta que a María Antonieta le gustaban tanto las flores de papa que se las ponía en el pelo. Supuestamente su marido, Luis XVI, se puso una en el ojal y con ello inauguró una breve moda en que los aristócratas franceses se pavoneaban con plantas de papa sobre sus ropas. Las papas pertenecen a la familia de las solanáceas, lo que significa que son primas de los tomates, las berenjenas, el tabaco, los ajíes y la dulcamara. Los tubérculos no son raíces sino tallos modificados que almacenan nutrientes bajo la tierra; los ojos, de los que brotan nuevas papas, descienden de las hojas que crecían sobre el tallo. Los frutos de la papa parecen pequeños tomates verdes pero están llenos de solanina, un veneno que forma parte del sistema de defensa de la planta: impide que los insectos se coman las semillas. En general los agricultores moder-

nos ignoran la semilla, y en cambio cortan los tubérculos y plantan los pedazos. En homenaje a la confusión lingüística, las papas que se usan con ese fin se llaman “papas semilla”.

En la actualidad la papa es el quinto cultivo más importante a nivel mundial, sobrepasado en cuanto al volumen cosechado únicamente por la caña de azúcar, el trigo, el maíz y el arroz. En origen proviene de los Andes; no sólo *Solanum tuberosum*, la papa que se encuentra en los supermercados, sino muchos otros tipos de papa que sólo se comen en Bolivia, Perú y Ecuador. Además, hay decenas de especies de papa silvestre que se pueden encontrar por todas partes, desde la Argentina hasta el sudoeste de los Estados Unidos. A pesar de las semejanzas en la apariencia y en el nombre en muchas lenguas, ninguna de esas papas está relacionada con el boniato (que en muchos idiomas se llama “papa dulce”), que pertenece a una familia botánica diferente. La confusión entre ambos es antigua; la palabra inglesa “*potato*” deriva erróneamente de *batata*, el nombre taíno del boniato (y fuente de su nombre científico, *Ipomoea batatas*). Ese equívoco irritaba a John Gerard, uno de los primeros botánicos ingleses, quien en 1597 se quejaba de que “los que vulgarmente imponen nombres a las plantas tienen poco juicio o poco conocimiento de ellas”. Para aclarar definitivamente la cuestión en su *Generall historie of plantes*, Gerard utilizó el término “*Virginia potato* [papa de Virginia]” para la papa, que no es de Virginia, y llamó a los boniatos “*common potatoes* [papas comunes]”.*

Las papas están compuestas de alrededor de tres cuartas partes de agua y un cuarto de almidón, pero contienen vitaminas, suficientes para evitar el escorbuto si se consumen en cantidad. En 1925 dos investigadores polacos comieron casi exclusivamente papas durante 167 días (deshechas con mantequilla, cocidas al vapor con sal, picadas en ensalada de papas con aceite): al final no habían aumentado de peso, no tenían ningún problema de salud y, lo más inesperado, “no tenían deseos de cambiar” su dieta. Históricamente, el régimen de esos científicos no fue extremo; en 1839 dos investigaciones británicas encontraron que los jornaleros irlandeses consumían en promedio doce libras y media [alrededor de seis kilos] de papa por día. Irlanda era famosa por la afición a la papa, pero en todo el norte de Europa la papa había llegado a ser tan esencial que en 1778-1779 Prusia y Austria libraron una “guerra de las papas”, en que los dos

* Gerard no contribuyó a una tercera fuente de confusión: la práctica común de llamar “*yams*” [en inglés] a los boniatos. Los ñames son originarios de Asia y África y pertenecen a otra familia biológica.

ejércitos pasaron la mayor parte del tiempo peleando para conseguir comida e impedir que el enemigo la consiguiera. Las hostilidades sólo terminaron cuando se comieron la última papa de Bohemia.

En comparación con los cereales, las tuberosas son mucho más productivas. Si la parte superior de una planta de trigo o de arroz crece demasiado, la planta se cae, con resultados fatales. Los fitomejoradores modernos han desarrollado variedades de trigo y arroz con tallos más cortos y más fuertes que soportan cargas de granos más pesadas, pero ni siquiera esos tallos podrían soportar el peso de una papa de Idaho. Como crece bajo tierra, el tubérculo no está limitado por el resto de la planta: no hay ninguna preocupación en cuanto a su arquitectura. En 2008, un agricultor libanés sacó una papa que pesaba casi doce kilos: las fotografías muestran a un hombre sosteniendo una papa más grande que su cabeza.

Muchos estudiosos piensan que la introducción de *S. tuberosum* en Europa fue un momento clave de la historia, debido a que su consumo generalizado coincide con el fin de las hambrunas en el norte de Europa. (El maíz, otro cultivo americano, desempeñó un papel similar, aunque menor, en el sur de Europa.) Más que eso, el celebrado historiador William H. McNeill sostiene que *S. tuberosum* condujo al imperio: "Las papas, al alimentar a poblaciones que crecían rápidamente, permitieron a un puñado de naciones europeas afirmar su dominio sobre el resto del mundo entre 1750 y 1950". El fin del hambre contribuyó a crear la estabilidad política que permitió a las naciones europeas aprovechar la plata americana. La papa alimentó el ascenso de Occidente.

Igualmente importante a largo plazo es que la adopción de la papa por europeos y norteamericanos estableció la matriz de la agricultura moderna, o el complejo agroindustrial, como se lo llama a veces. Celebrado por los agrónomos por sus ubérrimas cosechas y criticado por los ambientalistas por su toxicidad, el complejo agroindustrial se apoya en tres pilares: cultivos mejorados, fertilizantes de alta intensidad y pesticidas de origen industrial. Los tres están entrelazados con el intercambio colombino, y con la papa.

El intercambio colombino no sólo llevó a Europa y a Norteamérica la superproductiva papa, sino también las superproductivas técnicas andinas de cultivo de la papa, incluyendo el primer fertilizante intensivo del mundo: el guano peruano. Los pueblos andinos llevaban siglos utilizando guano extraído de los grandes depósitos de excrementos de aves marinas de las islas costeras. Cientos de barcos cruzaron el Atlántico cargados de guano, y también llevaron, según creen muchos investigadores, un organismo similar a un hongo que arruina la

papa y que causó en Irlanda una hambruna que según varias mediciones fue la peor que registra la historia.

No mucho después la papa cayó bajo el ataque de otra especie importada: el escarabajo de la papa de Colorado. Los agricultores, aterrados, se volvieron hacia el primer plaguicida inorgánico: una forma ampliamente disponible de arsénico, que rociaban con entusiasmo sobre los campos. La competencia por producir compuestos de arsénico cada vez más eficaces creó la moderna industria de los plaguicidas, el tercer componente de los agronegocios modernos. Reunidos sistemáticamente en las décadas de 1950 y 1960, los cultivos mejorados, los fertilizantes de alta intensidad y los plaguicidas artificiales crearon la Revolución Verde, la explosión de la productividad agrícola que transformó la agricultura desde Illinois hasta Indonesia y al mismo tiempo dio comienzo a una discusión política acerca del suministro de alimentos que se hace cada día más intensa.

Un mar de genes

En 1853, un escultor alsaciano llamado Andreas Friedrich erigió una estatua a Sir Francis Drake sobre un pedestal de mármol en el centro de Offenburg, una pequeña ciudad en el sudoeste de Alemania. Friedrich representó a Drake mirando el horizonte en la postura clásica de los visionarios, con la mano izquierda apoyada en el pomo de la espada y la derecha sosteniendo una papa. "Sir Francis Drake", proclamaba la base,

*difundió la papa en Europa
en el año de Nuestro Señor de 1586.*

*Millones de personas
que cultivan la tierra
bendicen su memoria inmortal.*

La estatua fue derribada por los nazis a comienzos de 1939, como una pequeña parte de los tumultos antisemitas de la Kristallnacht. Destruir la estatua fue un crimen contra el arte, pero no contra la historia, porque casi seguramente Drake no introdujo la papa en Europa. Y aun cuando lo hubiera hecho, la estatua estaría equivocada: el crédito por *Solanum tuberosum* seguramente corresponde a los pueblos andinos que la domesticaron.

Geográficamente, los Andes son un lugar bastante inadecuado para la creación de un alimento básico. Es la segunda mayor cordillera del planeta, y la cadena de picos nevados frente a la costa de Sudamérica sobre el Pacífico forma



El monumento de Offenburg a la introducción de la papa por Sir Francis Drake fue destruido por los nazis.

una barrera de hielo de casi 9 mil km de largo y más de 6 mil metros de altura en muchos puntos, salpicada de volcanes activos como gemas fundidas engastadas en un cinturón. Sólo Ecuador tuvo siete erupciones en el último siglo; el San José, en la frontera occidental de Chile, ha hecho erupción siete veces desde 1822. Los volcanes están unidos entre sí por fallas geológicas que se empujan mutuamente en forma isométrica, desencadenando terremotos, inundaciones y deslizamientos de tierra. Incluso cuando no hay actividad sísmica en la tierra, el clima está activo. En las alturas las temperaturas pueden pasar de 23 °C a muy por debajo de 0 °C en el espacio de pocas horas: el aire es demasiado fino para retener calor. Repentinas tormentas de granizo rompen vidrios y hacen que vehículos se salgan del camino. Es famoso que El Niño —el nombre mismo es de origen andino— trae inundaciones a la costa y sequía a las alturas. Los episodios de El Niño pueden durar años.

La parte principal de la cordillera está formada por tres cadenas de montañas más o menos paralelas, separadas por llanuras altas, o altiplanos. Los altiplanos

(altitud promedio, 3.700 m) contienen la mayor parte de las tierras arables de la región; es como si Europa tuviera que mantenerse cultivando los Alpes. La abrupta cara oriental de los Andes recibe los vientos húmedos y cálidos de la Amazonia y por consiguiente tiene muchísima lluvia; la cara oeste, que mira hacia el Pacífico, amortajada en la "sombra de lluvia" de los picos, contiene algunas de las áreas más secas de la tierra. Entre ambas, el altiplano tiene una época de lluvias y una época seca: la mayoría de las lluvias cae entre noviembre y marzo. Librado a la naturaleza se cubriría de pastos, según el patrón clásico de las praderas.

De ese terreno tan poco prometedor surgió, notablemente, una de las grandes tradiciones culturales del mundo; una tradición que para 1492 había alcanzado, según Daniel W. Gade, geógrafo de la Universidad de Vermont, "un nivel de sofisticación más alto" que cualquier otra cultura montañesa del mundo. Al mismo tiempo que los reinos egipcios estaban erigiendo sus pirámides, las sociedades andinas construían sus gigantescos templos y plazas ceremoniales. Imperios en conflicto se disputaron el poder desde el Ecuador hasta el norte de Chile. Nasca, con sus famosas representaciones de animales y líneas de piedra; Chavín, con los grandes templos de Chavín de Huántar; Wari, ingenieros paisajistas por excelencia; Moche, célebre por sus cerámicas que representan todos los aspectos de la vida, desde la guerra y el trabajo hasta el sueño y el sexo; Tiwanaku, el complejo urbano más alto jamás construido (centrado en el lago Titicaca, el lago navegable más alto del planeta); Chimor, sucesor de Moche, con su extensa capital Chan Chan: la lista es enorme. El más conocido hoy es el de los incas, que se adueñaron de buena parte de los Andes como en un relámpago, construyeron grandes caminos y ciudades espléndidas con abundancia de oro y después sucumbieron ante enfermedades españolas y soldados españoles.

La historia de las civilizaciones del Medio Oriente y Egipto está ligada al desarrollo del trigo y la cebada; del mismo modo, las sociedades indígenas de México y Centroamérica se basaban en el maíz. En Asia, la historia de China está escrita en papel hecho de arroz. En los Andes las cosas fueron diferentes: allí las culturas no se alimentaron del cultivo de cereales sino de tubérculos y raíces, principalmente la papa.

Los arqueólogos han descubierto evidencia de que hace 13 mil años en el sur de Chile había gente que comía papas; no la actual *S. tuberosum* sino una variedad silvestre, *S. maglia*, que todavía crece en la costa. Sin embargo, los genetistas todavía no saben cuál fue exactamente el camino por el que las culturas andinas crearon la papa doméstica. Los más antiguos nativos de los Andes apa-

rentemente plantaban muchas especies de *Solanum* en el mismo huerto, lo que debe haber producido incontables híbridos naturales, algunos de los cuales presumiblemente dieron origen a la moderna papa. Un análisis que se cita con frecuencia intenta describir el proceso en detalle; después de muchos estudios, su autor declara que la papa actual deriva de otras cuatro especies, dos de las cuales califica de “desconocidas”. Tampoco está clara la cronología: todo lo que los arqueólogos han logrado establecer es que para el 2000 a.C los pueblos andinos ya comían papas totalmente domesticadas.

Las papas no parecerían fáciles de domesticar. Los tubérculos silvestres contienen solanina y tomatina, compuestos tóxicos que se supone que defienden a las plantas de los ataques de organismos peligrosos como hongos, bacterias y seres humanos. Con frecuencia la cocción destruye las defensas de las plantas—muchos tipos de porotos, por ejemplo, sólo son comestibles después de remojados y cocidos—pero ni la olla ni el horno afectan a la solanina ni a la tomatina. Aparentemente los pueblos andinos las neutralizaban comiendo tierra: arcilla, para ser exactos. En el altiplano, los guanacos y las vicuñas (parientes salvajes de las llamas) lamen arcilla antes de comer plantas venenosas. Las toxinas del follaje se adhieren—más técnicamente “adsorben”—a las finas partículas de arcilla. Así, unidas con tierra las sustancias nocivas pasan a través del sistema digestivo de los animales sin afectarlo. Imitando ese proceso, al parecer los indios remojaban las papas silvestres en una “salsa” de arcilla y agua. Eventualmente lograron producir variedades menos letales, aunque todavía subsisten algunos de los antiguos tubérculos venenosos, preferidos por su resistencia a las heladas. Y todavía en mercados andinos se venden bolsitas de arcilla en polvo para acompañarlas en la mesa.

Los indios andinos comían papas hervidas, asadas y pisadas tal como se comen en Europa y América del Norte, pero también las consumían en formas que aún son escasamente conocidas fuera del área andina. Las papas se hervían, se pelaban, se picaban y se ponían a secar para hacer “papas secas”; se fermentaban durante meses en agua estancada para crear el pegajoso y oloroso *toqosh*; se muelen hasta convertirlas en pulpa que se remoja en jarras y luego se filtra para producir “almidón de papa”. La preparación más ubicua es el “chuño”, que se hace dejando las papas a la intemperie en noches frías para que se congelen. Al expandirse, el hielo en el interior de las células de papa rompe las paredes de las células. Después, el sol de la mañana descongela las papas, que vuelven a congelarse a la noche siguiente. Repetidos ciclos de congelamiento y descongelamiento convierten las papas en burbujas blandas y jugosas. Los agricultores las

exprimen para sacarles el agua y producir el chuño: unos nódulos rígidos como de Styrofoam, alrededor de dos tercios menores y más livianos que los tubérculos originales. Una larga exposición al sol hace que se vuelvan de color gris negruzco; cocidas en un guiso andino bien condimentado se parecen a los *gnocchi*, las bolitas de papa y harina que son un plato favorito del centro de Italia. El chuño se puede guardar años sin refrigeración, lo que significa que puede almacenarse en previsión de malas cosechas. Fue el alimento que sostuvo a los conquistadores ejércitos incas.

Entonces, igual que ahora, la agricultura en los Andes es una lucha contra la geografía. Como el terreno siempre está muy inclinado, la erosión es una amenaza constante. Casi la mitad de la población cultiva tierras con más de veinte grados de declive. Cada corte del arado manda nubes de tierra rodando monte abajo. Muchos de los mejores campos —los que tienen una capa de suelo más espesa— están encima de antiguos deslizamientos de tierra (“huaicos”) y por lo tanto más expuestos a la erosión que la mayoría. Y los problemas se exacerban por el patrón climático tropical: una época seca con demasiado poca agua, una época de lluvias con demasiada. Durante la estación seca los vientos se llevan parte de la fina capa de suelo. En la época de lluvias, el agua corre por las laderas arrastrando nutrientes e inunda los valles ahogando otros cultivos.

Para administrar el agua y controlar la erosión, los pueblos andinos construyeron terrazas agrícolas que cubren cerca de medio millón de hectáreas. Recordadas en los cerros como escalones, el viajero español Pedro Sarmiento de Gamboa se asombró en 1572 al ver “terrazas de más o menos 200 pasos de largo y 20 o 30 de ancho, con muros de sostén de mampostería y rellenas de tierra, en buena parte traída de lejos. Las llaman andenes”, término del que es posible que derive el nombre Andes. (Los indios del siglo xv empleaban métodos más apropiados que los ordenados por Mao en el siglo xx, y obtenían resultados mucho mejores.)

En las tierras más llanas y húmedas alrededor del lago Titicaca las sociedades indígenas construyeron casi 130 mil hectáreas de “campos elevados”: montones de tierra rectangulares, cada uno de varios metros de ancho y decenas o incluso cientos de metros de largo. Entre cada una de esas plataformas y sus vecinas había una zanja de hasta medio metro de profundidad donde se juntaba el agua. Durante la noche el agua de la zanja conservaba calor. Mientras tanto, la compleja topografía y la variación de temperaturas de la zona creaba ligeras turbulencias del aire que mezclaban el aire más cálido de los surcos con el aire más frío alrededor de las plataformas, haciendo que la temperatura entre los cultivos



Indios andinos roturan la tierra con la *tacla* o arado de pie en este dibujo de alrededor de 1615 del noble indígena Felipe Guamán Poma de Ayala. Tras ellos van las mujeres sembrando semillas de papa.

se elevase hasta un par de grados centígrados, lo cual puede hacer una diferencia tremenda en un lugar donde en las noches de verano el agua casi se congela.

En muchos lugares no era posible construir campos elevados y por lo tanto los indios construían *wachos* o *wachus* más pequeños, crestas paralelas de tierra removida de alrededor de medio metro de ancho, separadas por zanjas del mismo tamaño. Como en América no había animales grandes domesticables —las llamas son demasiado pequeñas para arrastrar un arado o soportar el peso de un ser humano— los agricultores hacían todo el trabajo con azadas y el arado de pie llamado *tacla*, consistente en un palo largo con un mango corto, una punta aguda de piedra, cobre o bronce y un apoyo para el pie por encima de la punta. Formándose en fila a través del campo y mirando hacia atrás, todos los hombres de la aldea alzaban sus *taclas*, las clavaban en el suelo y después apoyaban el pie con fuerza en el apoyo para hundir la punta todo lo posible. Así iban avanzando

paso a paso hacia atrás, creando las crestas y entre ellas los surcos. Frente a cada hombre iba su esposa o su hermana con una maza o una azada, para romper los terrones más grandes. En la parte más alta de la cresta abrían pocitos donde iban colocando semillas de papa o pequeños tubérculos enteros (cada uno debía tener por lo menos un ojo, del que crecería la nueva planta). El trabajo era acompañado por cantos y recitados sagrados mientras la línea de trabajadores avanzaba metódicamente recorriendo el campo. En las paradas había jarros de chicha (cerveza de maíz) y puñados de hojas de coca para mascar. Terminado un campo, los trabajadores pasaban al siguiente, hasta que los campos de todos estaban listos, en una tradición de trabajo colectivo típica de las sociedades andinas.

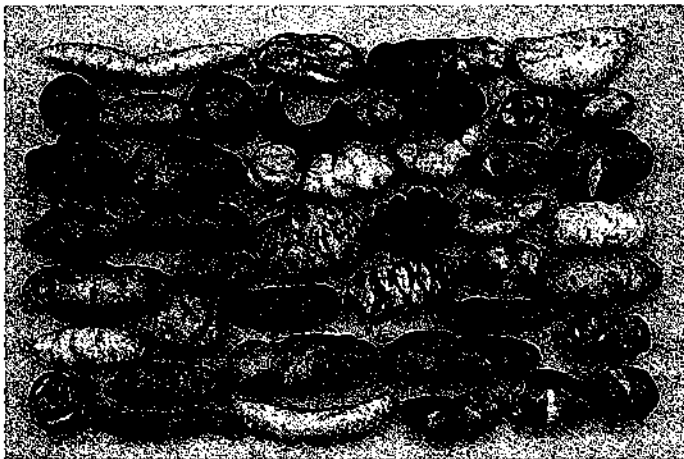
Cuatro o cinco meses más tarde los aldeanos acudían de nuevo en masa a los campos, para desenterrar los tubérculos y alisar el *wacho* para el siguiente cultivo, con frecuencia *quinua*, el grano nativo de los Andes. De la planta de papa se consume todo salvo los tóxicos frutos: el follaje alimenta a las llamas y las alpacas, los tallos sirven de combustible para la cocina. Parte del combustible se usa allí mismo. Inmediatamente después de la cosecha las familias apilan terrones formando hornos parecidos a iglús de medio metro de altura: en esos hornos meten los tallos, así como cualquier maleza o pedazos de madera (después de la llegada de los españoles se empezó a utilizar el estiércol del ganado) y lo encienden, calentando el horno hasta que se vuelve blanco. Entonces los cocineros sacan las cenizas y llenan el horno de papas recién cosechadas, para asarlas. En las aldeas de la alta montaña esto se hace hasta hoy: los hornos se ven brillar en la penumbra como puntos sobre las laderas, y el vapor de las papas asadas se eleva en el aire limpio y helado. Cada uno hunde su papa en una pila de sal y otra de arcilla comestible y está lista. El viento de la noche lleva muy lejos el olor a panadería de las papas asadas.

La papa que asaban los pueblos precolombinos no era la papa moderna. Los pueblos andinos cultivaban diferentes variedades a distintas altitudes. La mayoría de la población de una aldea plantaba unos pocos tipos básicos, pero cada uno plantaba algunos más para tener diferentes sabores, cada uno en su pequeño trozo irregular de *wachu*, con papas silvestres en las orillas. El resultado era de una diversidad caótica. Las papas de un pueblo ubicado a cierta altura podían parecer totalmente distintas de las de otro pueblo situado a pocos kilómetros de distancia a una altura diferente.

Cuando los agricultores plantan trozos del tubérculo en lugar de semillas, lo que brota es un clon; en los países desarrollados hay paisajes enteros cubiertos de papas que son casi idénticas genéticamente. En cambio, un equipo de in-

investigadores peruano-estadounidenses encontró que las familias residentes en un valle del Parú central cultivaban en promedio 10,6 variedades tradicionales –“varietales”–, cada una con su propio nombre. Karl Zimmerer, que ahora está en Pennsylvania State University, visitó campos en algunas aldeas que tenían hasta veinte varietales. El Centro Internacional de la Papa del Perú ha probado y conservado más de 4.900. La variedad de papas existente en una sola parcela en los Andes, según Zimmerer, “supera la diversidad de nueve décimos de la cosecha de papas de todos los Estados Unidos”. (No todas las variedades que se cultivan son tradicionales. También producen papas modernas tipo Idaho para el mercado, aunque las consideran insulsas: son para esos ignorantes de las ciudades.)

En consecuencia, la papa andina no es tanto una única especie identificable como un caldo hirviente de muchas entidades genéticas emparentadas. Desde hace décadas, su clasificación provoca dolores de cabeza a los taxonomistas (investigadores que clasifican seres vivientes de acuerdo con sus presuntas relaciones evolucionarias). Los estudios académicos de las papas cultivadas en los Andes las han dividido, diversa y contradictoriamente, en 21, 9, 7, 3 y 1 especies, cada una subdividida en múltiples subespecies, grupos, variedades y formas. Actualmente el número de especies más usado es probablemente 4, aunque la cuestión está lejos de estar resuelta. En cuanto a la propia *S. tuberosum*, el estudio reciente más ampliamente aceptado la divide en 8 grandes tipos, cada uno con su nombre propio.



Los nativos andinos cultivan cientos de variedades de papa diferentes, en su mayoría nunca vistas fuera de Sudamérica.

No es menor la confusión sobre los parientes silvestres de la papa. En *The Potato*, una obra enorme de 1990, el genetista de la papa J. G. Hawkes proclamó la existencia de alrededor de 229 especies reconocidas de papa silvestre. Pero la cuestión no terminó ahí. Después de analizar casi 5 mil plantas en toda América, en 2008 investigadores holandeses redujeron las 229 especies de Hawkes a apenas 10 especies borrosamente definidas —que llamaron “grupos de especies”— que aparecen como islas bajas y pantanosas en un mar de híbridos inclasificables que se extiende desde Centroamérica por los Andes hasta el extremo sur de Sudamérica y que “no es posible estructurar o subdividir” en las especies clásicas que aparecen en los textos de biología. Los holandeses admitieron que la descripción de la papa silvestre como un pantano genético sin senderos podía ser “difícil de aceptar” para sus colegas.

Nada de eso era visible para los primeros españoles que se aventuraron en los Andes, el grupo encabezado por Francisco Pizarro, que desembarcó en el Ecuador en 1532 y atacó a los incas. Los conquistadores observaron que los indios comían esos objetos redondos y a pesar de su desconfianza a veces los imitaban. La noticia del nuevo alimento se difundió con rapidez. Menos de 30 años después hasta en las islas Canarias había agricultores españoles plantando papa en tales cantidades que podían exportarlas a Francia y Holanda (que por entonces formaba parte del imperio español). La primera descripción científica de la papa apareció en 1596, gracias al naturalista suizo Gaspard Bauhin, que le dio el nombre de *Solanum tuberosum esculentum*, que más adelante se convirtió en el moderno *Solanum tuberosum*.

El folclore registra que Sir Francis Drake robó las papas al imperio español durante una de sus aventuras como pirata. Supuestamente se las dio a Walter Raleigh, fundador de las infortunadas colonias de Roanoke.* (Drake rescató a los sobrevivientes.) Raleigh pidió a un jardinero de su propiedad en Irlanda que las plantara, y se dice que el cocinero sirvió en la cena las frutas venenosas. Raleigh ordenó arrancar todas las plantas de su jardín, e irlandeses hambrientos las recogieron de la basura: aparentemente de ahí viene la estatua de Drake en Alemania. A la vista, el cuento parece poco probable; aun cuando Drake hubiera arrebatado algunas papas durante sus andanzas por el Caribe, es difícil que sobrevivieran a varios meses en el mar.

* Raleigh y sus contemporáneos escribían su nombre de varias maneras, incluyendo Rawley, Ralagh y Raleigh. Aunque esta última forma es la más común hoy, él mismo generalmente usaba “Ralegh”.

La papa fue el primer alimento que los europeos cultivaron a partir de tubérculos, en lugar de semillas, y provocó tanta desconfianza como fascinación: algunos creían que era afrodisíaca, otros que causaba fiebre, lepra y escrófulas. Sacerdotes ortodoxos rusos conservadores la denunciaron como encarnación del mal, aduciendo como prueba el hecho innegable de que no aparece en la Biblia. Por el contrario, el alquimista inglés William Salmon afirmó en 1710 que los tubérculos “alimentan el Cuerpo entero, restauran en Consunciones [tuberculosis] y provocan Deseo”. El filósofo-crítico Denis Diderot, en su pionera *Enciclopedia* (1751-1765), primer compendio general del pensamiento de la Ilustración en Europa, adoptó una posición intermedia. “Comoquiera que se la prepare, la raíz es insulsa y harinosa”, escribió. “No puede ser considerada un alimento disfrutable, pero proporciona comida abundante y razonablemente saludable para hombres que no deseen otra cosa que mantenerse”. Para Diderot, la papa era “ventosa” (producía gases). Sin embargo, en definitiva la aprobaba: “¿Qué es un poco de gas para los fuertes cuerpos de los campesinos y los jornaleros?”

Con tan desganado reconocimiento, no es de extrañar que la papa se haya difundido lentamente fuera de las colonias españolas. En 1744 Prusia padeció una hambruna y el rey Federico el Grande, defensor de la papa, tuvo que ordenar a los campesinos que la comieran. En Inglaterra, los agricultores aseguraban que *S. tuberosum* era una avanzada del odiado catolicismo. “¡Ni papas ni Papa!” fue la consigna en unas elecciones en 1765. Todavía en 1862 Isabella Beeton, autora de un libro de cocina y consejos para el hogar, advertía a sus lectores que no tomaran “el agua en que se han cocido papas”. Francia fue particularmente lenta para adoptar el nuevo cultivo, y en ese conflictivo proceso intervino el nutricionista, impulsor de la vacunación y proselitista de la papa Antoine-Augustin Parmentier, el Johnny Appleseed del *S. tuberosum*.

Parmentier se había recibido de farmacéutico, sirvió en el ejército y fue capturado cinco veces por los prusianos durante la Guerra de los Siete Años. Como prisionero pasó tres años sin comer casi nada más que papas, dieta que para su sorpresa lo mantuvo sano. Sus esfuerzos por comprender cómo había sido eso llevaron a Parmentier a convertirse en un pionero de la química de la nutrición, uno de los primeros que trató de comprender qué hay en la comida y por qué mantiene el cuerpo. Cuando en 1769 y 1770 lluvias y nieves desusadas hicieron que varias cosechas fracasaran en zonas del este de Francia, una academia local anunció un concurso sobre “Plantas capaces de sustituir las comidas habituales para alimentar al hombre en épocas de escasez”. Cinco de los siete trabajos presentados eran elogios de la papa. El ensayo de Parmentier, el más apasionado

y mejor documentado, ganó el concurso. Fue el comienzo de su carrera como activista de la papa.

Ese comienzo fue sumamente oportuno. Cuatro años después de la hambruna, uno de los primeros actos del rey recién coronado, Luis XVI, fue suspender el control del precio de los cereales. Los precios del pan se dispararon, desencadenando lo que llegó a ser conocido como la Guerra de la Harina: más de 300 tumultos civiles en 82 poblaciones. Durante los tumultos Parmentier ensalzaba incansablemente la papa como solución. Proclamando que Francia dejaría de luchar por el pan si los franceses comieran papas, lanzó una serie de estratagemas publicitarias: convencer al rey de que usara flores de papa en la solapa, servir una cena hecha exclusivamente de papa a invitados de la alta sociedad,* plantar casi veinte hectáreas de papas en las afueras de París, confiando en que fueran robadas por *sans-culottes* hambrientos. Y sus esfuerzos tuvieron éxito. “La papa”, anunciaba un suplemento posterior de la *Enciclopedia* de Diderot, “es la fruta que alimenta a más de la mitad de Alemania, Suiza, Gran Bretaña, Irlanda y muchos otros países”.

Al elogiar la papa, Parmentier sin advertirlo la cambió. Todas las papas de Europa descendían de unos pocos tubérculos enviados desde el otro lado del océano por españoles curiosos. Desde el punto de vista genético, la cepa europea se creó metiendo una cucharita en el mar de genes existente en el Perú y Bolivia. Parmentier instaba a sus compatriotas a que cultivaran esa minúscula muestra en escala gigante. Como las papas se cultivan sembrando trozos de tubérculos, sin saberlo estaba impulsando la idea de cubrir vastas superficies con clones, en un auténtico monocultivo. Por consiguiente los campos de papa que imaginaba eran radicalmente diferentes de sus ancestros andinos. Estos últimos eran como una gran sopa de ingredientes más o menos conocidos; los primeros eran una organización ordenada de partes idénticas.

Los efectos de esa transformación fueron tan notables que cualquier historia general de Europa que no incluya en su índice analítico una entrada para *S. tuberosum* debería ser ignorada. El hambre era una presencia familiar en la Europa de la Pequeña Glaciación, donde el frío mataba los cultivos al tiempo que la plata española empujaba los precios hacia arriba. En la mayoría de los años las ciudades estaban más o menos bien provisionadas, pero los campesinos vivían

* Supuestamente uno de los invitados fue Thomas Jefferson, que por entonces era embajador de los Estados Unidos en Francia. Se dice que uno de los platos de papa le gustó tanto que lo sirvió en la Casa Blanca. De ese modo Jefferson introdujo las *French fries* [papas fritas] en los Estados Unidos.

temblando al borde del precipicio. Cuando la cosecha fracasaba, venían los tumultos; entre 1400 y 1700 hubo millares de tumultos en toda Europa, según el gran historiador francés Fernand Braudel. Una y otra vez los insurrectos, con frecuencia encabezados por mujeres, irrumpían en panaderías, graneros y molinos y robaban comida, o bien obligaban a los comerciantes a aceptar un precio "justo". Bandoleros hambrientos rondaban los caminos, apoderándose de los granos transportados hacia las ciudades. Sólo la acción violenta conseguía restablecer el orden.

Braudel cita cifras del siglo XVIII sobre las hambrunas en Francia: 40 calamidades nacionales entre 1500 y 1778, más de una cada década. Sin embargo, esa cifra escalofriante en realidad subrepresenta el nivel de escasez, escribe, "porque omite los cientos y cientos de hambrunas locales". Y Francia no era una excepción: Inglaterra tuvo 17 hambrunas nacionales y en grandes regiones entre 1523 y 1623; Florencia, que no era una ciudad pobre, "experimentó 111 años en que la gente vivía con hambre, y sólo 16 cosechas 'muy buenas' entre 1371 y 1791": siete años malos por cada año de opulencia. El continente no podía alimentarse a sí mismo de manera confiable. Estaba atrapado en la trampa malthusiana.

Igual que el boniato y el maíz lo hicieron en China, la papa (y el maíz, en menor medida) ayudaron a Europa a escapar de Malthus. El economista agrícola inglés Arthur Young, que recorrió el este de Inglaterra en la década de 1760, vio un mundo agrícola que estaba en el umbral de una nueva era. Young era un investigador cuidadoso y entrevistó a muchos agricultores, registrando sus métodos y la magnitud de sus cosechas. De acuerdo con sus cifras, en el este de Inglaterra la cosecha anual promedio de un acre (4.047 m², menos de media hectárea) de trigo, cebada y avena era de entre 1.300 y 1.500 libras (entre 600 y 700 kilos). En cambio un acre de papas producía más de 25 mil libras: casi 18 veces más.* Young creía que el cultivo de la papa ayudaba principalmente a los pobres de Inglaterra: "Es de desear que todas las personas que tienen la posibilidad de hacer que esta raíz sea más común entre ellos se esfuercen por hacerlo". Estaba convencido de que "sería imposible exagerar en la promoción de la papa".

* Esta comparación exagera un poco. Si se las compara con los cereales, las papas tienen más agua, que para la nutrición es inútil. En el pasado las papas tenían alrededor del 22 por ciento de materia sólida, mientras que el trigo tenía alrededor del 88 por ciento. En consecuencia, el rendimiento de 25 620 libras por acre de papa que encontró Young correspondía a 1 267 libras de materia sólida por acre, mientras que con el trigo, el rendimiento de 1.440 libras por acre equivaldría a 1 267 libras de materia sólida. Por esa razón sería más correcto decir que las papas eran alrededor de cuatro veces más productivas que el trigo.

Las papas no reemplazaban a los granos sino que los complementaban. Cada año los agricultores dejaban en barbecho hasta la mitad de sus campos de granos, para dar tiempo a la tierra de rehacerse y combatir las hierbas (en el verano el arado las enterraba). Ahora los pequeños propietarios podían cultivar papas en las tierras en barbecho, controlando las hierbas con la azada. Como la papa era tan productiva, el resultado concreto fue que, en términos de calorías, el suministro de alimentos de Europa se duplicó. “Por primera vez en la historia de Europa occidental se había hallado una solución definitiva para el problema de los alimentos”, fue la conclusión del historiador belga Chris Vandembroeke. (El historiador alemán Joachim Radkau fue más allá: las máximas innovaciones ambientales del siglo xviii, escribió, fueron “la papa y el *coitus interruptus*”). Las papas (y, de nuevo, el maíz) llegaron a ser para buena parte de Europa lo que eran en los Andes: un alimento básico siempre confiable, algo que figuraba en cada comida. Alrededor del 40 por ciento de los irlandeses no comían ningún alimento sólido más que papa; en Holanda, Bélgica, Prusia y quizás Polonia la proporción era de entre 10 y 30 por ciento. Las hambrunas periódicas fueron desapareciendo en la zona de la papa, una banda de más de 3 mil km de ancho que se extendía desde Irlanda al oeste hasta los Montes Urales, en Rusia, al este. Por fin, después de mucho tiempo, con la llegada de la papa el continente fue capaz de producir su propia cena.

Pero si bien la papa hizo aumentar la producción agrícola en general, su mayor beneficio fue hacer más confiable esa producción. Antes de *S. tuberosum*, el verano era casi siempre una época de hambre, en que el grano almacenado se iba acabando antes de que llegara la cosecha con el otoño. Las papas, que maduran en tan sólo tres meses, podían plantarse en abril y cosecharse en los meses difíciles de julio y agosto. Y como se cosechaban temprano había menos probabilidades de que las afectara un mal otoño, el tipo de tiempo capaz de arruinar una cosecha de trigo. Los agricultores entrevistados por Young utilizaban la mayor parte de sus papas para alimentar animales. Antes, en los años malos tenían que elegir entre alimentar a los animales o alimentarse ellos mismos. Ahora no tenían que enfrentar esa decisión.

El economista Adam Smith, que escribió unos pocos años después de Young, también era un admirador de la papa. Lo impresionaba ver que los irlandeses seguían teniendo una salud excepcional pese a casi no comer otra cosa:

Se dice que los barrenderos, los changadores y los cargadores de carbón de Londres, y esas infortunadas mujeres que viven de la prostitución —posiblemente los hombres más fuertes y las mujeres más hermosas de los

dominios ingleses— provienen en su mayoría de las capas más bajas de la población de Irlanda, que generalmente se alimentan de esa raíz.

Hoy sabemos por qué: la papa es capaz de sostener la vida mejor que cualquier otro alimento si es el único elemento de la dieta. Contiene todos los nutrientes básicos salvo las vitaminas A y D, que pueden obtenerse de la leche; la dieta de los irlandeses pobres en tiempos de Smith consistía básicamente en papas y leche. E Irlanda estaba llena de pobres; en el siglo XVII había sido conquistada por Inglaterra, que se había apoderado de buena parte de las mejores tierras para sus propios ciudadanos. Muchos irlandeses tuvieron que convertirse en aparceros, o medieros, es decir trabajar campos ajenos a cambio de poder cultivar pequeños retazos de campos húmedos para sí mismos. Como en ese suelo pobre sólo la papa podía prosperar, los medieros irlandeses estaban entre las poblaciones más pobres de Europa. Y sin embargo también eran una de las mejor alimentadas, porque comían papa. Smith sacó la conclusión lógica: si las papas llegaban a ser, “como el arroz en algunos países, el alimento vegetal más común y favorito de la gente —escribió—, la misma cantidad de tierra cultivada podría alimentar a un número mucho mayor de personas”. E inevitablemente, continuaba Smith, “la población aumentaría”.

Estaba en lo cierto. Al mismo tiempo que el boniato y el maíz provocaban un boom demográfico en China, la papa contribuía a que las poblaciones de Europa crecieran: a más papas, más gente. (El boom de la población mundial fue una señal y un efecto del comienzo del Homogenoceno.) En el siglo siguiente a la introducción de la papa las cifras de Europa más o menos se duplicaron. Los irlandeses, que comían más papas que nadie, tuvieron el boom más grande; la nación creció de posiblemente 1,5 millones a comienzos del siglo XVI a alrededor de 8,5 millones doscientos años después. (Algunos creen que llegó a 9 o incluso a 10 millones.) Ese aumento ocurrió no porque los que comían papas tuvieran más hijos, sino porque más de sus hijos sobrevivían. Parte del impacto era directo: las papas impedían que la gente se muriera de hambre. Pero el más grande era el impacto indirecto: las personas mejor alimentadas tenían menos probabilidades de morir de cualquier enfermedad infecciosa, que en la época eran la principal causa de muerte. Un ejemplo es Noruega. Por su clima frío era desde siempre vulnerable a las hambrunas, que asolaron el país en 1742, 1762, 1773, 1785 y 1809. Entonces llegó la papa. La tasa promedio de muertes varió relativamente poco, pero los grandes picos desaparecieron. Y cuando se alisaron, las cifras de la población noruega aumentaron vertiginosamente.

Historias similares se registraron por todo el continente. Pueblos alpinos de Suiza que habían sido duramente golpeados por las estaciones agrícolas más cortas de la Pequeña Glaciación fueron salvados por la papa. Cuando Sajonia perdió la mayor parte de sus tierras agrícolas en beneficio de Prusia, en 1815, sus ciudades se llenaron de refugiados. Para responder al aumento de la población, los agricultores arrancaron el trigo y el centeno y plantaron papas. La cosecha de papa fue suficiente para alimentar a la creciente población de Sajonia, aunque no para una buena nutrición, porque no había leche suficiente. En la región central de España los agricultores cortaron almendros y olivos para plantar papa: la prosperidad de las aldeas aumentó, y también la población. Y así.

Así como los cultivos americanos no fueron la única causa del boom de la población de China, tampoco fueron la única causa del boom de la población de Europa. La papa llegó en medio de cambios tan grandes en la producción de alimentos que algunos historiadores han hablado de una “revolución agrícola”. La mejora de las redes de comunicación facilitó el transporte de alimentos desde las áreas prósperas hacia las que habían tenido una mala cosecha. Tierras pantanosas y montañosas se hicieron cultivables. Tierras comunales de aldeas fueron concedidas a familias individuales, despojando a muchos pequeños propietarios pero estimulando el crecimiento de la agricultura mecanizada (a los nuevos propietarios se les aseguraba que podían quedarse con las ganancias si invertían en sus propiedades). Reformadores como Young popularizaron mejores métodos de cultivo; especialmente el uso del estiércol de caballo como fertilizante. Los agricultores aprendieron a plantar trébol en los campos en barbecho, porque el trébol ayuda a que el suelo vuelva a cargarse de nutrientes. Domesticado inicialmente por los moros en España, el trébol ayudó a impedir que los europeos destruyeran el suelo de sus praderas ganaderas por exceso de pastoreo. Y los progresos no se limitaron a la agricultura. La plata americana permitió a los europeos construir barcos para incrementar el comercio, elevando los niveles de vida. Hubo algunos avances en la gobernanza del continente e incluso en sus aterradoras pautas de higiene. Como en China, la Pequeña Glaciación iba retrocediendo.

En 2010 dos economistas de Harvard y Yale intentaron explicar esos factores comparando los acontecimientos ocurridos en zonas de Europa que eran similares salvo por su idoneidad para el cultivo de la papa; cualquier diferencia sistemática, decían, se debería al nuevo cultivo. Según la estimación “más conservadora” de los dos investigadores, *S. tuberosum* fue responsable de alrededor de un octavo del aumento de la población de Europa. Dicho así, la cifra puede parecer insignificante; pero el largo boom del continente tuvo muchas causas. Una forma de considerar

ese cálculo es decir que parece indicar que la introducción de la papa fue tan importante para la época moderna como, digamos, la invención del motor de vapor.

La era del guano

Se decía que las islas desprendían un hedor tan intenso que era difícil acercarse a ellas. Eran un conjunto de secos montículos graníticos a cosa de 20 km de la costa peruana, alrededor de 800 km al sur de Lima, en la costa oeste de Sudamérica. En ellas no crecía casi nada. Eran conocidas como las islas Chincha, y nunca fueron habitadas por indios, o, por lo menos, no por mucho tiempo. Su única distinción es su población de aves, en especial el pájaro llamado "bobo" o piquero, el cormorán peruano también conocido como guanay, pato lilo o pato de mar, y el pelicano peruano. Lo que atrae a las aves es la fuerte corriente costera, que hace subir agua fría de las profundidades. El zooplancton se alimenta del fitoplancton y a su vez es el principal alimento de la anchoveta, prima de la anchoa común. La anchoveta vive en grandes cardúmenes que son presa de muchos otros peces, y tanto las presas como los predadores son perseguidos por los bobos, los cormoranes y los pelícanos. Los tres han hecho sus nidos en las islas Chincha desde hace milenios, y con el tiempo han cubierto las islas con una capa de guano que llega a tener casi 50 m de espesor.

El guano es un excelente fertilizante. Básicamente, un fertilizante es un mecanismo para proporcionar nitrógeno a las plantas. Las plantas necesitan nitrógeno para fabricar clorofila, la sustancia verde que absorbe la energía del sol para hacer la fotosíntesis. Además, el nitrógeno es el principal elemento constituyente tanto del ADN como de las proteínas que siguen el modelo del ADN. El nitrógeno constituye más de tres cuartas partes de la atmósfera, pero desde el punto de vista de las plantas el nitrógeno escasea: el gas está formado por dos átomos de nitrógeno que se aferran uno al otro con tanta fuerza que las plantas no pueden separarlos para usarlos. En consecuencia, las plantas buscan nitrógeno en el suelo, donde pueden encontrarlo en formas que son capaces de descomponer: amoníaco (NH_3 , formado por tres átomos de hidrógeno y uno de nitrógeno), óxidos nítricos (compuestos que incluyen NO_2 , grupo de un átomo de nitrógeno y dos de oxígeno) y nitratos (compuestos que incluyen NO_3 , grupo de un átomo de nitrógeno y tres de oxígeno). Todos existen en menor cantidad de lo que desearían los agricultores, entre otras cosas porque en el suelo hay bacterias que constantemente están digiriendo los óxidos nítricos y nitratos, volviendo a convertir el nitrógeno en gas imposible de utilizar. Las tierras que han sido cultivadas repetidamente siempre corren el riesgo de carecer de nitrógeno.

A diferencia de la orina de los mamíferos, la de las aves es una sustancia semisólida. Debido a esa diferencia, las aves son capaces de construir arrecifes de orina como no pueden hacerlo los mamíferos (salvo, ocasionalmente, colonias muy grandes de murciélagos en cuevas). Sin embargo, aun entre las aves los depósitos de guano como los de las islas Chincha —a veces de la altura de un edificio de doce pisos— son raros. Para hacerlos es necesario que las aves sean relativamente grandes, que formen bandadas muy numerosas y que defecuen donde viven (las gaviotas, por ejemplo, dejan caer sus excrementos lejos de los lugares donde se reproducen). Además, el área debe ser suficientemente seca para que el agua no arrastre el guano. Las aguas frente a la costa del Perú reciben menos de 3 cm de agua de lluvia por año. Las Chincha, las más importantes de las 147 islas de guano del Perú, albergan a cientos de miles de cormoranes peruanos, los más prolíficos productores de guano. Según el tratado clásico de G. Evelyn Hutchinson, *The Biogeochemistry of Vertebrate Excretion*, un cormorán produce alrededor de 15 kilos por año. La aritmética parece indicar que sólo los cormoranes de las Chincha producen miles de toneladas por año.

Hace siglos que los indios andinos descubrieron que los suelos agotados podían recomponerse con guano. Recuas de llamas transportaban cestos de guano de las Chincha a lo largo de la costa y posiblemente hacia la sierra. Los incas asignaban porciones de guano a cada aldea, e imponían castigos a quienes perturbaran a las aves cuando estaban haciendo sus nidos o se apropiaran de guano asignado a otras aldeas. Cegados por el brillo de la plata de Potosí, los españoles no prestaron mucha atención a las prácticas excrementales de los pueblos conquistados; el primer europeo que observó cuidadosamente el guano fue el gran erudito alemán Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander von Humboldt, quien viajó por toda América entre 1799 y 1804. Humboldt fue un pionero en la botánica, la geografía, la astronomía, la geología y la antropología; tenía una curiosidad insaciable por todo lo que se cruzaba en su camino, incluyendo la flota de embarcaciones nativas cargadas de guano que veía a lo largo de la costa del Perú. “Se pueden oler a un cuarto de milla”, escribió. “A los marineros, acostumbrados al olor a amoníaco, no les molesta, pero nosotros no podíamos parar de estornudar cuando se acercaban.” Entre los miles de muestras que Humboldt se llevó al regresar a Europa había un poco de guano peruano, que envió a dos químicos franceses. Los análisis mostraron que el guano de Chincha contenía entre 11 y 17 por ciento de nitrógeno: suficiente para quemar las raíces de las plantas si no se aplicaba debidamente. Los científicos franceses ensalzaban su potencial como fertilizante.

Fueron pocos los que siguieron su consejo. Suministrar guano a los agricultores europeos implicaría transportar enormes cantidades de excremento a través del Atlántico, proyecto que como es fácil imaginar no entusiasmó a las compañías navieras. Sin embargo, en pocos decenios la situación cambió. En toda Europa los reformadores agrícolas habían empezado a preocuparse porque la agricultura cada vez más intensiva necesaria para alimentar a poblaciones cada vez más grandes estaba agotando el suelo. A medida que las cosechas dejaron de aumentar e incluso empezaron a decrecer, buscaron algo capaz de restaurar la tierra: fertilizante.

En esa época el mejor aditivo conocido para la tierra era la harina de hueso, hecha pulverizando los huesos de los mataderos. Muchas toneladas de huesos pasaron por las grandes fábricas de Gran Bretaña, Francia y Alemania. La demanda aumentó debido a los temores de agotamiento del suelo, y los huesos siguieron llegando a las fábricas de orígenes cada vez más dudosos, incluyendo los recientes campos de batalla de Waterloo y Austerlitz. “Ahora se ha comprobado sin lugar a duda, mediante experimentos en escala extensiva, que un soldado muerto es un artículo de comercio sumamente valioso”, afirmaba el *Observer* de Londres en 1822. El periódico agregaba que no había razón para creer que los ladrones de tumbas se limitaban a los campos de batalla. “Por lo que se sabe, los buenos agricultores de Yorkshire deben su pan de cada día, en buena medida, a los huesos de sus hijos.”

En esa perspectiva, las heces de las aves empezaron a parecer un artículo de comercio razonable. A mediados de la década de 1830 aparecieron en puertos europeos unas cuantas bolsas de guano. Entonces entró en escena Justus von Liebig, un químico orgánico pionero, que fue el primero que explicó cómo las plantas dependen de los nutrientes, especialmente el nitrógeno. En su tratado sobre *La química orgánica en su aplicación a la agricultura y la fisiología* (1840), Liebig criticaba el uso de los huesos como fertilizante, porque contienen muy poco nitrógeno. El guano era otra historia: “Basta con agregar una pequeña cantidad de guano a un suelo formado únicamente por arena y arcilla para obtener una rica cosecha de maíz”. Liebig era enormemente respetado: era una encarnación de la Ciencia que había traído nuevos cultivos productivos como la papa y el maíz, y nuevas formas de pensar acerca de la agricultura y la industria. Su *Química orgánica* fue traducida rápidamente a muchas lenguas; en inglés aparecieron por lo menos cuatro ediciones. Agricultores sofisticados, muchos de ellos grandes terratenientes, leyeron el elogio del guano de Liebig, tiraron el libro y corrieron a comprar guano. Los rendimientos se duplicaron e incluso se triplicaron. ¡Fertilidad en bolsas! ¡Prosperidad que se podía comprar en una tienda!

Surgió la manía del guano. En 1841 Gran Bretaña importó 1.880 tn de guano peruano, casi todo de las islas Chincha; en 1843, 4.056 tn; en 1845, 219.764 tn. En 40 años el Perú exportó alrededor de 13 millones de tn de guano, por las que recibió aproximadamente 150 millones de libras esterlinas, que corresponderían más o menos a 13 mil millones de dólares de hoy. Era el comienzo de la actual agricultura intensiva en insumos: la práctica de transferir enormes cantidades de nutrientes agrícolas de un lugar a otro, incluso lugares distantes, de acuerdo con planes dictados por la investigación científica.

Con la esperanza de sacar el mayor beneficio posible de la demanda de guano, el Perú nacionalizó las islas guaneras, pero pronto descubrió que nadie quería trabajar allí: aparte de las aves, sus únicos habitantes eran murciélagos, escorpiones, arañas, garrapatas y mosquitos. Ni una sola planta crecía en las áridas peñas. Peor aun, las islas no tenían agua: cada gota había que transportarla hasta allí. Como toda la tierra estaba cubierta de guano, los hombres trabajaban, comían y dormían sobre antiguas capas de excrementos. La lluvia era tan escasa que los materiales solubles contenidos en el guano no desaparecían nunca: seguían incrustados en forma de cristales de nitrato de amonio, que se rompían soltando nubes corrosivas bajo las palas de los mineros. El guano, en forma de polvo acre, pasaba a las carretillas que los mineros empujaban cuesta arriba hasta un depósito en la cima de un acantilado. Desde allí, los hombres arrojaban toneladas de excremento a un largo tubo de lona que llegaba directamente a la cala de los barcos anclados abajo. Al caer desde lo alto, el guano estallaba por las escotillas, envolviendo los barcos en una nube tóxica. Los trabajadores usaban máscaras de cáñamo untadas de alquitrán, observó un visitante,

pero el guano se burla de esas débiles defensas... No pueden permanecer abajo más de veinte minutos por vez. Entonces los releva otro grupo, y vuelven a la cubierta totalmente desnudos, chorreando transpiración y con su piel oscura cubierta de una capa espesa de guano.

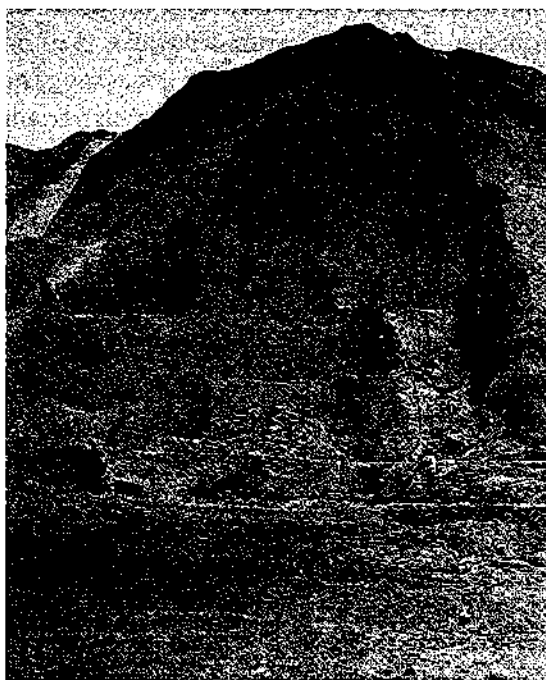
El gobierno podría haber pagado salarios altos para conseguir trabajadores que soportaran esas terribles condiciones, pero eso habría reducido sus beneficios y por lo tanto prefirió explotar las islas con una mezcla de presidiarios, desertores del ejército y esclavos africanos. Esa solución no resultó satisfactoria: los presidiarios y los desertores se mataban entre ellos, y los esclavos eran tan valiosos que sus propietarios de tierra firme no querían desprenderse de ellos. En 1849 el Perú desistió de tratar de administrar directamente las minas y otorgó una

concesión exclusiva a Domingo Elías, el mayor plantador de algodón del país y uno de sus mayores propietarios de esclavos. Elías, hombre políticamente astuto y de ambición desmedida, había sido prefecto de Lima; durante una época de disturbios civiles se declaró gobernante de la nación por un breve período. A cambio del monopolio, Elías supuestamente iba a extraer el guano con sus propios esclavos, pero también él vacilaba en apartarlos de sus campos de algodón, y convenció al gobierno de subsidiar a los comerciantes que importaban inmigrantes. Entre esos comerciantes, un lugar destacado correspondía a Domingo Elías. Cuando se aprobó la ley sus agentes ya estaban en Fujian, agitando contratos de trabajo ante los ojos de aldeanos analfabetos.

Como era costumbre en ese tipo de contratos, los chinos se comprometían a pagar su pasaje trabajando, generalmente por ocho años, en los recién descubiertos yacimientos de oro de California. (Su verdadero destino, las islas del guano, nunca se mencionaba.) La estratagema era plausible: al mismo tiempo había en Fujian agentes estadounidenses contando la misma mentira mientras buscaban siervos para construir ferrocarriles. Los que firmaban los mentirosos contratos peruanos eran conducidos a unos terribles depósitos humanos en Amoy (llamada hoy Xiamen, en una isla frente a Yuegang al otro lado del río), y después en Macao. Otros que se negaban a firmar con frecuencia eran secuestrados y despachados a los mismos depósitos. En esos oscuros confines los esclavistas los marcaban a fuego con la letra C —por California, adonde se suponía que iban— detrás de las orejas. Ya no eran definidos como trabajadores: su nuevo nombre era *zhuzai*, cerditos. “No dejaban salir a ninguno”, escribe el historiador de Shanghai Wu Ruozeng. “Los que se resistían eran azotados, y a cualquiera que intentara escapar lo mataban.”

El Perú no era el único destino de la diáspora china de mediados del siglo XIX. Un cuarto de millón de *zhuzai* o más, casi todos hombres, acabaron —más o menos voluntariamente, más o menos conscientemente— en el Brasil, el Caribe y los Estados Unidos. Pero el Perú representaba el viaje más largo, las peores condiciones, el destino más temido. En definitiva, por lo menos 100 mil chinos fueron transportados allí. Las condiciones del viaje eran comparables a las del tráfico de esclavos transatlántico. Posiblemente uno de cada ocho *zhuzai* moría. Igual que en los barcos negreros del Atlántico, las rebeliones eran comunes: sabemos de once motines ocurridos en navíos que iban rumbo al Perú, y por lo menos cinco terminaron en sangrientos triunfos.

La mayoría de los chinos terminaba trabajando en las plantaciones de azúcar y algodón de la costa. Algunos construyeron los ferrocarriles que el gobierno



Millares de esclavos chinos excavaron el guano de las islas Chincha, que aquí se muestran en 1865, para su exportación a Europa como fertilizante. Las islas, refugio de aves marinas durante milenios, estaban cubiertas por una capa de guano de hasta 50 m de espesor

del Perú estaba construyendo con el dinero del guano. En cualquier momento había en las islas Chincha entre mil y 2 mil. En el clásico estilo de dividir para reinar, Elías se prevenía contra rebeliones poniendo a sus esclavos africanos a supervisar a sus esclavos chinos e imponiendo a todos normas muy estrictas. El resultado inevitable fueron espasmos de crueldad, esclavo contra esclavo. Los mineros de guano esgrimían sus picos hasta 20 horas por día, siete días por semana, para cumplir con las cuotas diarias asignadas (hasta 5 tn de guano); tres cuartos de la paga se les descontaban por alojamiento (chozas de juncos) y comida (una taza de maíz y unas cuantas bananas). El que no alcanzaba la cuota recibía su premio de un látigo de cinco colas. Las infracciones menores se castigaban con tortura. La huida era imposible. Los suicidios eran frecuentes. Un supervisor le dijo a un corresponsal del *New York Times* que

durante ese año se habían matado más de sesenta [...] la mayoría arrojándose desde lo alto de los acantilados. Los entierran como vivieron, como perros. Vi a uno que se había ahogado —no se sabía si por accidente o no— acostado sobre el guano, cuando desembarqué por primera vez. Toda la mañana quedó el cadáver al sol; por la tarde lo habían cubierto unas pocas pulgadas, y allí quedó, junto a muchos otros montones similares, a pocos metros de donde estaban excavando.

Los chinos que morían eran tantos que los supervisores destinaron una parcela de guano de alrededor de media hectárea para cementerio.

Las denuncias periodísticas de la esclavitud del guano crearon un escándalo internacional que le dio al gobierno peruano la excusa para expulsar a Elías y renegociar el contrato del guano con otra persona, con lo que organizó otra ronda de sobornos. Con fuertes denuncias en contra de los estragos de la corrupción oficial, Elías intentó recuperar su lucrativa concesión e intentó un golpe de Estado, en dos ocasiones. Ambas tentativas fracasaron. En 1857 intentó la vía legal candidateándose para presidente, sin éxito.

Mientras tanto, el guano fluía hacia Europa y América del Norte. Además de otorgar a Elías una concesión exclusiva para la extracción, el gobierno peruano había concedido a una firma de Liverpool el monopolio del transporte internacional del guano. Como la demanda siempre superaba la oferta, tanto el Perú como los consignatarios británicos podían cobrar precios muy altos. Sus clientes reaccionaban furiosos contra lo que veían como extorsión. En 1854, el *Farmer's Magazine* británico, denunciando el “poderoso monopolio” del guano, expuso

las demandas de sus lectores. “No recibimos ni cerca de la cantidad que necesitamos; queremos mucho más; pero al mismo tiempo, lo queremos a mejor precio”. Si el Perú insistía en recibir mucho dinero por un producto valioso, la única solución justa era una invasión. ¡Tomemos las islas del guano!

Desde el punto de vista de hoy, es difícil entender la indignación, con amenazas de acción legal, susurros de guerra y editoriales sobre la Cuestión del Guano. Pero en esa época la agricultura era “la actividad económica central de todas las naciones”, como ha señalado el historiador ambiental Shawn William Miller. “La fertilidad de una nación, determinada por las limitaciones naturales del suelo, inevitablemente determinaba el éxito económico nacional.” En pocos años la agricultura de Europa y los Estados Unidos se había vuelto dependiente de un fertilizante de alta intensidad, dependencia que subsiste hasta hoy. Gran Bretaña, la primera en adoptar el guano y de lejos la mayor usuaria, era a la vez la más dependiente y la más resentida. Los consumidores británicos maldecían el cártel del guano más o menos como hoy los países compradores de petróleo maldicen a los países miembros de la OPEP, y llegaban al borde de la apoplejía mientras los señores del guano se paseaban alegremente por Lima luciendo las últimas modas de París y con mujerzuelas enjoradas colgadas del brazo.

En cambio los británicos casi nunca mencionaban a los agentes británicos del Perú en Liverpool, que usaron su parte de los beneficios del monopolio peruano para construir uno de los edificios más grandes de Inglaterra. Los estadounidenses en cambio no guardaron silencio: estaban furiosos porque los británicos daban prioridad a los clientes británicos, dejando a los estadounidenses al final de la línea del guano. Presionado por esa furia, en 1856 el Congreso aprobó la Ley de las Islas del Guano (Guano Islands Act), autorizando a sus ciudadanos a apoderarse de cualquier isla de guano que vieran. Las mayores cargas vinieron de Navassa, una isla 80 km al oeste de Haití, que los Estados Unidos tomaron en 1857. Después de la guerra civil, la fuerza de trabajo del país consistía en su mayoría en esclavos liberados. Las condiciones se fueron deteriorando gradualmente: los ex esclavos se rebelaron dos veces, mataron a algunos de sus carceleros y la empresa se desintegró en una nube de escándalo. Bajo el manto de la Ley de las Islas del Guano, entre 1856 y 1903 diversos comerciantes se apoderaron de 94 islas, cayos, arrecifes coralinos y atolones. El Departamento de Estado reconoció oficialmente 66 como posesiones estadounidenses. La mayoría pronto demostraron no tener guano y fueron abandonadas. Nueve siguen hasta hoy bajo control de los Estados Unidos.

El guano creó el modelo de la agricultura moderna. A partir de Liebig, los agricultores tratan la tierra como un medio en el que ellos vuelcan bolsas de nutrientes químicos. Esos nutrientes vienen desde lugares lejanos o han sido sintetizados en fábricas distantes. Cultivar la tierra es el acto de transferir esos nutrientes externos a plantas en el campo: ingresan grandes volúmenes de nitrógeno, salen grandes volúmenes de maíz y papas. Como en ese sistema las cosechas son enormes, los cultivos ya no son medios para la subsistencia local sino productos destinados a un mercado internacional. Para maximizar los beneficios se produce cada vez más en campos cada vez más grandes de una sola planta: lo que se llama monocultivo industrial.

Hoy los estudiosos con frecuencia describen la “revolución verde” que tuvo lugar después de la Segunda Guerra Mundial —combinación de cultivos de alto rendimiento, productos químicos agrícolas y riego intensivo— como el momento en que la humanidad escapó triunfalmente, al menos por algún tiempo, a los límites impuestos por la agricultura en pequeña escala y los recursos locales. Sin embargo, el historiador Edward D. Melillo, de Amherst College, ha afirmado que la llegada de las naves cargadas de guano a Europa y los Estados Unidos marcó una revolución verde anterior e igualmente profunda, la primera en una serie de innovaciones tecnológicas que transformaron la vida en todo el planeta.

Antes de la papa y el maíz, antes de la fertilización intensiva, los niveles de vida en Europa eran más o menos equivalentes a los actuales de Camerún o Bangladesh; estaban por debajo de los de Bolivia y Zimbabwe. En promedio, los campesinos europeos comían menos por día que sociedades de cazadores y recolectores de África o de la Amazonia. El monocultivo industrial con cultivos mejorados y fertilizantes de alta intensidad permitió a miles de millones de personas, primero en Europa y después en buena parte del resto del mundo, escapar de la trampa malthusiana.* Increíblemente, el nivel de vida se duplicó o triplicó en todo el mundo al mismo tiempo que la población aumentaba de menos de mil millones en 1700 a alrededor de 7 mil millones en la actualidad.

En el camino el guano fue sustituido casi completamente por nitratos extraídos de los vastos yacimientos del desierto chileno, y los nitratos a su vez fueron

* Es posible que aquí el impacto esté subestimado. El historiador Kenneth Pomeranz sostiene que “algunos de los suelos más cultivados de Europa (incluyendo a Inglaterra) enfrentaban un agotamiento serio a comienzos del siglo XIX”. Pomeranz cree que si no hubiera llegado el guano, posiblemente las consecuencias no habrían sido más o menos iguales sino más bien una catástrofe en gran escala en todo el continente.

reemplazados por fertilizantes artificiales, hechos en fábricas mediante un proceso inventado y comercializado a comienzos del siglo xx por dos químicos alemanes que recibieron el premio Nobel, Fritz Haber y Carl Bosch. Sin embargo, cualquiera que sea su composición, los fertilizantes siguen siendo igualmente imprescindibles para la agricultura, y a través de la agricultura para la vida contemporánea. En un fascinante estudio de 2001 sobre el impacto del nitrógeno hecho en fábricas, Vaclav Smil, geógrafo de la Universidad de Manitoba, estima que dos de cada cinco personas del planeta no estarían vivas sin él.

Comoquiera que se midan, fueron realizaciones asombrosas. Sin embargo, como todos los emprendimientos humanos, el ascenso de la agricultura intensiva tiene sus aspectos negativos. A través del intercambio colombino, el comercio de guano que inició la agricultura moderna también fue el comienzo de una de sus peores consecuencias: el transporte intercontinental de plagas extranjeras. Nunca encontraremos pruebas, pero la mayoría cree que los barcos del guano llevaron también un polizón microscópico: *Phytophthora infestans*. *P. infestans* es el causante de la enfermedad conocida como tizón tardío o mildiu de la papa, que estalló en las plantaciones de papa de Europa en la década de 1840 y mató hasta a 2 millones de personas, la mitad de ellas en Irlanda, en lo que pasó a la historia como la Gran Hambruna.

Hambre totalmente moderna

El nombre *Phytophthora infestans* significa, más o menos literalmente, “irritante destructor de plantas”, censura ampliamente merecida. *P. infestans* es un oomiceto, una entre las alrededor de 700 especies de lo que algunos llaman “moho de agua”. Desde el punto de vista biológico los oomicetos pueden ser considerados primos hermanos de las algas. Desde el punto de vista de un jardinero, *P. infestans* se ve y actúa como un hongo; lanza diminutas bolsas que contienen entre seis y doce esporas que el viento arrastra, en general no más de seis o siete metros, aunque a veces hasta cerca de un kilómetro o incluso más. Cuando la bolsa aterriza en una planta susceptible, se abre y deja salir las que técnicamente se llaman zoosporas: células móviles con dos colas que nadan lentamente por la humedad de la hoja o el tallo, buscando los minúsculos orificios respiratorios conocidos como estomas. Si el día es suficientemente cálido y húmedo, las zoosporas germinan y envían largos filamentos como hilillos hacia la hoja por los estomas. Extensiones de esos filamentos penetran en las células de la hoja, apropiándose de los mecanismos internos de manera que la planta termina nutriendo al invasor en lugar de a sí misma. Los primeros síntomas visibles —man-

chas morado-negras o pardas en las hojas— aparecen alrededor de cinco días después, y para entonces en general ya es demasiado tarde. Los filamentos se extienden por la mayor parte de la planta, y el oomiceto ya está generando nuevas bolsitas de esporas.

La mejor amiga del tizón es el agua: las zoosporas no pueden germinar en hojas secas. La lluvia arrastra las zoosporas al suelo, permitiendo que ataquen raíces y tubérculos hasta cerca de 20 cm bajo la superficie. Especialmente vulnerables son los ojos de los tubérculos. *P. infestans* ataca de afuera hacia adentro, convirtiendo la piel exterior de la papa en una capa podrida seca y granulada color rojo muy oscuro. El mildiu se extiende como garras oscuras hacia el corazón del tubérculo, y como la frontera entre el tejido enfermo y el sano no es clara en general hay que tirar la papa entera. Y hay que tener cuidado al tirarla: un solo tubérculo infectado es capaz de generar un millón de esporas.

P. infestans ataca a los miembros de la familia de las solanáceas: papas, tomates, berenjenas, ajíes y hierbas como la dulcamara. Cuando horrorizados investigadores europeos observaron por primera vez los estragos causados en las plantaciones de papa, naturalmente supusieron que el agente responsable provenía del Perú, la tierra de la papa. Sin embargo, hace 70 años la mayoría de ellos cambió de idea. En general los biólogos consideran que el “centro de diversidad” de una especie —el lugar donde tiene la mayor variedad de formas— es su hogar ancestral. México tiene cientos de variedades de maíz que no se encuentran en otras partes, lo que hace pensar que la especie se originó allí. Los africanos son genéticamente más variados que los caucásicos o los asiáticos: África es la cuna de la humanidad. Etcétera. *P. infestans* parecía tener más variedades en el México central que en ninguna otra parte. Lo más notable es que la especie aparece en dos tipos —que podrían ser considerados macho y hembra si no fuera porque los oomicetos no tienen características sexuales— capaces de combinar su ADN para crear una entidad semejante a un huevo, conocida como oospora. En otras palabras, *P. infestans* puede reproducirse tanto en forma asexual como “sexual”, y las comillas son para recordar que tales bichitos no son macho y hembra.* Pero

* Para mamíferos grandes y torpes como nosotros, reproducirse tanto sexual como asexualmente parece muy extraño, pero es una astuta estrategia de supervivencia en buena parte del micromundo (los parásitos *Plasmodium*, causantes de la malaria, por ejemplo, se reproducen de las dos maneras). La reproducción asexual es útil en los tiempos de abundancia, porque produce vástagos genéticamente tan bien adaptados a su ambiente como sus padres. La reproducción sexual es útil cuando el ambiente cambia, porque el trasiego sexual de genes crea variabilidad, que ayuda a los vástagos a sobrevivir en circunstancias modificadas.

sólo en México el oomiceto se reproduce sexualmente, porque en el resto del mundo no existe una de las dos formas. Los científicos pensaron que ése y otros tipos de diversidad indicaban que *P. infestans* era originario de México, a pesar de que no hay indicios de papas allí hasta el siglo XVIII. La primera observación segura de una papa en México la hizo Alexander von Humboldt, cuando visitó ese país en 1803 con sus muestras de guano. Humboldt pensó que los españoles habían importado el tubérculo de los Andes. Según esta opinión, el mildiu de la papa había existido durante milenios antes de encontrarse con una papa. Y un último detalle: como el mildiu o tizón fue observado en los Estados Unidos antes que en Europa, algunos investigadores pensaron que se había difundido allí primero y después había cruzado el Atlántico en algún barco.

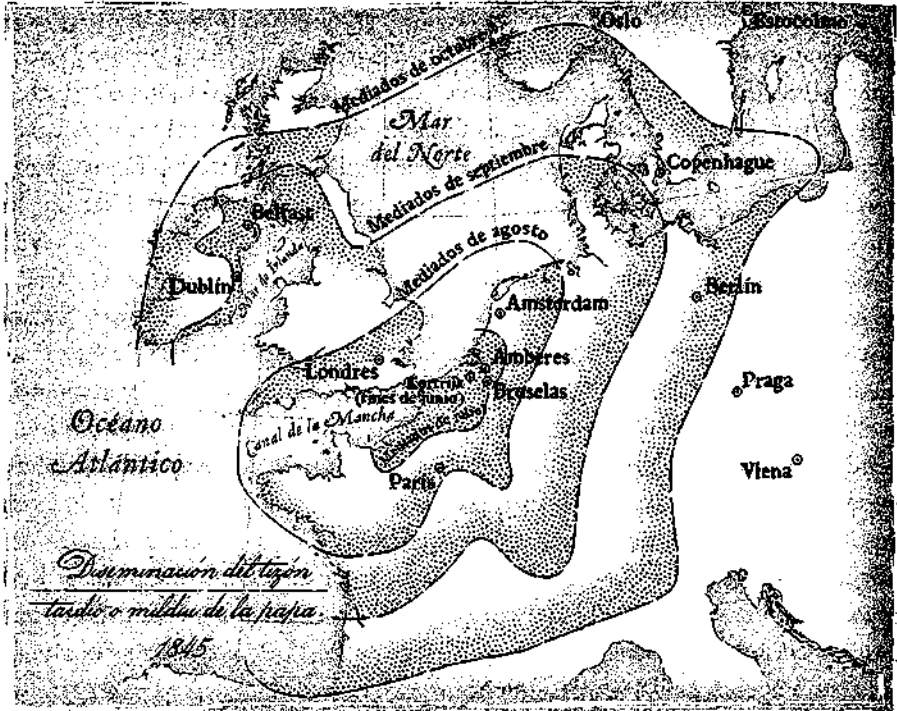
En una serie de experimentos que culminaron en 2007, un equipo encabezado por la fitogenetista Jean Ristaino, de la Universidad de Carolina del Norte, alteró radicalmente esas ideas. El equipo de Ristaino utilizó el análisis del ADN para examinar mildiu de 186 papas infectadas en herbarios, los almacenes botánicos de los museos. El ejemplar más joven era de 1967; tres habían sido recogidas en Europa en 1845-1847, en la época de la Gran Hambruna. El plan de Ristaino era complejo en los detalles, pero sencillo en principio. Como el *P. infestans* generalmente se reproduce en forma asexual, en general el oomiceto progenitor y sus vástagos tienen exactamente la misma dotación genética, con excepción de los raros casos en que una mutación perturba el ADN. Para los genetistas, los organismos con patrones de ADN similares pertenecen al mismo "haplogrupo". Si dos individuos pertenecen al mismo haplogrupo, es una prueba molecular de que tienen un antepasado reciente en común. Del mismo modo, haplogrupos diferentes son indicio de que no existe un antepasado reciente común. El equipo de Ristaino descubrió que el mildiu de la papa de los Andes tenía un número mayor de haplogrupos que el mildiu mexicano: era fundamentalmente más variado. Además, el ADN de las muestras viejas de herbarios —ejemplares que habían sido preservados durante un siglo y medio— eran casi idénticos al ADN del mildiu andino. "Las poblaciones estadounidenses e irlandesas no se diferenciaban genéticamente de las poblaciones peruanas", escribió la científica. Fue el mildiu andino el que "inició las epidemias en los Estados Unidos, y después en Irlanda, que provocaron la hambruna".

Lo más probable es que el mildiu haya viajado del Perú a Europa a bordo de un barco de guano dirigido a Bélgica, probablemente a Amberes, el puerto más importante de la región. Los agricultores de la provincia adyacente de Flandes occidental tenían problemas con la papa. En lo que hoy se vería como una

demostración del poder de la evolución, fitopatógenos europeos —virus y hongos— estaban adaptándose al nuevo cultivo. En julio de 1843 el consejo provincial de Flandes occidental votó importar nuevas variedades de papa de Norte y Sudamérica, con la esperanza de que alguna resultara más resistente a las enfermedades. No existen datos sobre sus orígenes ni la forma como fueron transportadas, pero sería raro que las papas sudamericanas no provinieran de los Andes.

Casi seguramente las papas viajaron en un barco de guano. Entre 1532 y 1840 eran pocos los barcos que iban directamente del Perú a Europa, porque España controlaba estrechamente el tráfico, para proteger la plata de Potosí. A medida que el mineral de Potosí se fue agotando, los barcos de la plata eran cada vez menos frecuentes. En la década de 1820 Bolivia y Perú alcanzaron su independencia y los embarques españoles desde esa región cesaron por completo. Desde entonces los barcos europeos podían llegar libremente al puerto de Lima, pero eran pocos los que lo hacían: las nuevas naciones no tenían mucho que ofrecer y además vivían en el caos político. En sus primeros 20 años, el Perú tuvo más de un cambio de gobierno por año y además libró cinco guerras extranjeras. La primera línea marítima directa entre el Perú y Gran Bretaña se estableció apenas en 1840, y lo que transportaba era guano. A medida que fue creciendo la manía del guano, decenas de naves partían de Europa hacia las islas Chincha. En 1853 un viajero vio allí 120 barcos apiñados alrededor de los muelles del guano. Otro viajero posterior vio 160. Es muy posible que uno de esos barcos, sin saberlo, haya transportado papas infectadas a Bélgica, infectando así a todo el continente.

Las pruebas de las nuevas papas en el campo se iniciaron en Flandes occidental en 1844. Ese verano un botánico francés observó allí cerca unas cuantas plantas de papa con extrañas manchas oscuras. El invierno siguiente fue extremadamente frío, lo que podría haber matado todas las esporas o los huevos de tizón en el campo, pero posiblemente los experimentadores de las nuevas variedades habían guardado algunas papas contaminadas y, sin saberlo, las plantaron la primavera siguiente. En julio de 1845 la ciudad de Kortrijk, en Flandes occidental, a menos de 10 km de la frontera francesa, se convirtió en la plataforma de lanzamiento de la primera epidemia general de mildiu de la papa en Europa. En esporas arrastradas por el viento, los oomicetos saltaron en agosto a los alrededores de París. Semanas más tarde estaban en Holanda, Alemania, Dinamarca e Inglaterra. Los gobiernos entraron en pánico y encargaron más papas al extranjero.



La primera denuncia de mildiu en Irlanda es del 13 de septiembre de 1845. Para mediados de octubre el primer ministro británico describía en privado la epidemia como un desastre nacional. Menos de un mes después se había perdido entre un cuarto y un tercio de la cosecha. Cormac Ó Gráda, economista e historiador del mildiu de la papa en el University College de Dublín, ha calculado que los agricultores irlandeses plantaron alrededor de 850 mil hectáreas de papa ese año. En dos meses *P. infestans* destruyó el equivalente de entre un cuarto y la mitad del total, en todos los rincones de la nación. El año siguiente fue peor, y lo mismo el otro.

Es preciso recordar que casi cuatro de cada diez irlandeses no comían otro alimento sólido que la papa, y el resto dependía seriamente de ellas. Y recordar asimismo que Irlanda era uno de los países más pobres de Europa. De un golpe, el tizón eliminó la alimentación de la mitad del país, y no había dinero para comprar cereales en el exterior. Las consecuencias fueron tremendas: Irlanda se convirtió en un paisaje postapocalíptico. Hombres famélicos y harapientos vivían a los lados de los caminos, durmiendo en toscos refugios excavados en las



A comienzos de 1847 el *Illustrated London News* pidió al artista James Mahoney que visitara los campos irlandeses devastados por el hambre. Sus artículos e ilustraciones muestran un paisaje de ruinas y mendigos famélicos, e hicieron mucho por llamar la atención del público inglés hacia la crisis.

zanjas. La gente comió perros, ratas y cortezas de árboles, y hay denuncias frecuentes de canibalismo, quizá verdaderas. Familias enteras morían en sus casas y eran devoradas por sus propias mascotas. Y las enfermedades se ensañaron con los sobrevivientes: disentería, viruela, tifus, sarampión, toda una gama de males que en los registros aparecen como “fiebres”. Hordas de mendigos —“seres sin casa, semidesnudos y famélicos”, según un observador— asediaban las casas de los ricos, implorando comida. En muchas poblaciones del oeste los muertos eran tantos que los cadáveres se apilaban en fosas comunes.

A medida que los recursos se acababan, la vida se convirtió en una lucha de todos contra todos. Hombres hambrientos se metían subrepticamente en los campos para robar nabos, y los agricultores excavaban trampas para detenerlos. Los terratenientes expulsaron a gran número de arrendatarios y demolieron sus casas antes de quebrar ellos mismos. Vecinos luchaban entre ellos por comida y alojamiento. La tasa de crímenes hizo explosión: en dos años la proporción de asesinatos casi se duplicó. Algunos de los hambrientos robaban algo para comer, otros para ir a la cárcel donde esperaban comer. En un caso, dos hombres que salieron de la prisión volvieron a ella al día siguiente por tratar de “forzar la entrada de la cárcel”. El único delito violento que declinó fue la violación, porque los potenciales violadores no tenían la energía suficiente.

Cientos de miles de desesperados huyeron del país en lo que llegó a ser conocido como “barcos-ataúdes”. Un pasajero recordaba cuerpos “apeñuscados sin luz, sin aire, revolcándose en la mugre y respirando una atmósfera fétida, enfermos del cuerpo y con el desaliento en el corazón”. El paso de esos barcos quedaba marcado por una serie de cadáveres arrojados al mar. La mayoría de los migrantes fue hacia Estados Unidos y Canadá. Multitudes de personas enfermas y hambrientas llenaron la zona de cuarentena de Grosse Ile, cerca de Quebec, en el río San Lorenzo. Hay allí una fosa común que contiene miles de cadáveres. Murieron muy lejos de Irlanda con un océano de por medio, pero fueron tan víctimas del *P. infestans* como si nunca hubieran salido.

Inglaterra montó el mayor programa de ayuda de su historia, pero fue desastrosamente insuficiente; según los nacionalistas irlandeses, ello se debió a que Londres vio la crisis como una oportunidad de intensificar sus esfuerzos por transformar la “primitiva” agricultura de subsistencia de Irlanda en una agricultura orientada hacia la exportación. En lugar de simplemente repartir alimentos, los ingleses arrancaban a la gente de su tierra, la amontonaban en *workhouses* —asilos donde los internados pagaban con trabajo su alojamiento y alimentación— y los alimentaban en comedores para indigentes; mientras tanto,

las pequeñas propiedades se agrupaban en propiedades más grandes y más orientadas hacia la exportación. Otros críticos señalan la exportación de alimentos desde Irlanda durante la hambruna: 430 mil toneladas de cereales en 1846 y 1847, los dos peores años. “Sin duda el Todopoderoso envió el mildiu —tronaba el dirigente nacionalista John Mitchel— pero el hambre la crearon los ingleses.”

En realidad había muchos ejemplos de la indiferencia británica. Algunos políticos festejaron la despoblación, que como afirmó un agente de un ministro del gabinete, “nos da espacio para volvernos civilizados”. Otros dijeron que donar comida a las cocinas populares en realidad era nocivo; un alto funcionario bancario razonaba que “si murieran de hambre cantidades realmente grandes, las relaciones materiales entre los sobrevivientes tendrían que establecerse de nuevo”.

Los defensores de Inglaterra replican que si bien los políticos enemigos de Irlanda dijeron cosas espantosas, en realidad fueron ignorados. En la práctica, había que agrupar a los hambrientos para poder alimentarlos; distribuir grandes cantidades de alimentos a familias dispersas no es fácil ni siquiera hoy. Además los que exportaban eran principalmente agricultores irlandeses que vendían cereales y carne caros para comprar comida barata para sus familias. No hacer algo sin precedentes, por terribles que sean las consecuencias, no es una falta moral, o así argumentan algunos.

Cualquiera que sea el grado de culpabilidad atribuible a Gran Bretaña, las consecuencias de la hambruna en Irlanda son indiscutibles: dividió la nación al medio. Con un millón de muertos o más, fue una de las hambrunas más mortales de la historia, en términos del porcentaje de población perdido. Una hambruna similar en los Estados Unidos hoy mataría a casi 40 millones de personas. Sólo la hambruna de 1818-1822 en la URSS posiblemente haya sido peor. En el decenio siguiente a la hambruna huyeron de Irlanda otros 2 millones de personas, y muchos más los siguieron en las décadas siguientes, provocando un inevitable descenso de la población. La nación nunca recuperó su posición. Todavía en la década de 1960 su población era la mitad de lo que había sido en 1840. Actualmente Irlanda tiene la triste distinción de ser la única nación de Europa, y tal vez del mundo, que con las mismas fronteras tiene menos habitantes que hace 150 años.

Camas haraganas

La cicatriz que la Gran Hambruna dejó en Irlanda fue tal que por más de un siglo los historiadores apenas se atrevían a mirarla. Sin embargo, a partir de la década de 1970 ha sido tema de cientos de libros y artículos. Pero en toda esa

producción es sorprendentemente escasa la atención prestada a su causa, *P. infestans*, y es lamentable, porque el oomiceto fue el protagonista de la primera calamidad de la moderna agricultura comercial.

P. infestans llegó a Irlanda con agilidad asombrosa y tomó el país entero con gran rapidez. Irlanda, una nación insular, está a cerca de 1.500 km de distancia de Flandes Occidental, con el Mar del Norte y el Mar de Irlanda entre ambas. Las esporas del mildiu son frágiles: basta una hora de exposición a la radiación ultravioleta del sol para eliminar 95 por ciento de sus posibilidades de germinar. Una lluvia incluso ligera las elimina del aire. Un modelo ecológico ampliamente citado parece indicar que en la práctica no pueden viajar en el viento más de entre 30 y 50 km. Después de pruebas hechas en la universidad del estado de Washington, tres científicos llegaron a la conclusión de que en condiciones perfectas —vientos fuertes, temperaturas frescas, ni sol ni lluvia directos— las esporas del mildiu pueden llegar a desplazarse poco más de 100 km, aunque sólo menos del 5 por ciento sobreviviría. El Mar de Irlanda tiene más de 100 km de ancho, salvo alrededor de Irlanda del Norte. Si los investigadores están en lo cierto, las esporas sólo pueden haber llegado a Irlanda viajando del sudeste al noroeste de Inglaterra y después flotando sobre el Canal del Norte hasta Belfast, un viaje notable. (Técnicamente no son esporas sino “esporangios”, las bolsitas llenas de esporas que el mildiu suelta, pero por el momento podemos ignorar esa distinción.)

Llovió bastante, y por momentos copiosamente, en 24 de los 30 días siguientes al 13 de septiembre de 1845, en que por primera vez se registra el mildiu en Irlanda. Y sin embargo, a pesar de la lluvia el *P. infestans* barrió el país, golpeándolo con una dureza que no se había observado en ninguna otra parte. Había algo en Irlanda que era particularmente vulnerable, pero ¿qué era? Parte de la respuesta es simplemente la cantidad de papa, un blanco muy atractivo para el tizón. Otra parte es la uniformidad del cultivo. Según Ó Gráda, el historiador del mildiu, en alrededor de la mitad de Irlanda predominaba una sola variedad, altamente productiva: la Lumper. Muchos irlandeses vivían en grupos de casas llamados *clachans*, rodeados por sus tierras, que con frecuencia eran de propiedad común. Rodeados por clones de una sola variedad de una sola especie de tubérculo, los *clachans* de Irlanda occidental eran uno de los ecosistemas más uniformes del planeta.

Durante siglos los irlandeses cultivaban sus tierras cortando bloques de tierra, dándolos vuelta y apilándolos en montículos largos y anchos separados por surcos profundos: ese sistema se llamaba “camas haraganas” [*lazy beds*]. (Es posible que

ese nombre provenga de un ocasional epíteto inglés de la papa: “raíz haragana” [*lazy root*].) Los montículos tienen generalmente poco más de 1 m de ancho y se elevan 25 cm o más por encima de los surcos. Son muy parecidos a los *wachos* de las culturas andinas. Igual que los *wachos*, se construyen en suelos cenagosos; los montículos se calientan más rápido por la mañana y conservan el calor por más tiempo al anochecer que los campos llanos que los rodean, lo que es una ventaja en lugares fríos como los Andes e Irlanda. Construidos de varias capas de suelo, los montículos representan concentraciones de buena tierra; los agricultores pueden sembrar en ellos en forma densa, lo que naturalmente ahoga las malas hierbas. Como los montículos nunca se araban, mantenían intactos sistemas de raíces que resistían a la erosión; además, las raíces aseguraban que la hierba volviera a crecer de inmediato después de la cosecha, restaurando nutrientes.

Sin comprender esas ventajas, reformadores agrícolas del siglo XVIII denunciaban el método de las camas haraganas o *wachos* como ineficiente, un obstáculo improductivo a la modernización. Activistas como Andrew Wight y Jethro Tull querían que los agricultores liberaran los nutrientes del suelo mediante una arada muy profunda y completa; que plantaran en cuanto pedacito de terreno encontrasen; que cargaran la tierra de fertilizante (estiércol y después, cuando llegó, guano); que protegieran las plantas en crecimiento con una incesante actividad de desyerba y que maximizaran su rendimiento cosechando en forma eficaz. Tenían fe en la tecnología y veían las rastras, sembradoras y cosechadoras más nuevas como herramientas enviadas por Dios para alcanzar esos objetivos. Como esas máquinas requieren suelos llanos —no podían subir y bajar de los montículos— las camas haraganas tenían que desaparecer. Además, decían los reformadores, las zanjas entre ellas eran un desperdicio de espacio.

Los *wachos* ocupaban una faja de terreno en el norte de Europa que iba desde Francia hasta Polonia, incluyendo a Gran Bretaña, Irlanda, los países escandinavos y los estados del Báltico. A medida que se fueron adoptando los nuevos métodos, a partir de 1750, los *wachos* desaparecieron. En Irlanda casi no quedaba ninguno alrededor de 1834, cuando el entusiasta reformador Edmund Murphy hizo un “viaje profesional” por todo el país, entre Dublín en la costa este y Galway en la oeste, “observando en particular los campos de papa”. Al ver escasas camas haraganas en áreas en que antes abundaban, proclamó que estaban “prácticamente superadas... Nada muestra con más claridad el rápido mejoramiento de la agricultura que actualmente se va extendiendo en este país”.

Para estudiar las consecuencias del pasaje a los métodos de cultivo modernos, Michael D. Myers, entonces de la Universidad de Texas en Austin, creó en forma



Muchos pueblos andinos cultivan sus papas desde tiempo inmemorial en montículos paralelos llamados *wachos* (abajo: en Bolivia, junto al Titicaca), práctica que según se ha demostrado reduce las probabilidades de enfermedades causadas por hongos al secar el suelo húmedo. El cultivo en camas haraganas, como se llama en inglés, era común en Irlanda (arriba: en el norte de Irlanda en la década de 1920) hasta comienzos del siglo XIX. Investigaciones recientes sugieren que el abandono de las camas haraganas ayudó al mildiu de la papa a extenderse por toda la región, exacerbando la gran hambruna irlandesa.

experimental seis campos en el norte de Irlanda: tres de camas haraganas y tres de los campos llanos que las reemplazaron. Descubrió que los simples montículos y zanjas creaban una geografía compleja, con diferencias notablemente marcadas de temperatura y humedad entre la parte superior del montículo y el fondo de la zanja. Los especialistas en enfermedades de las plantas describen las condiciones de temperatura y humedad que favorecen al *P. infestans* en términos de “unidades de mildiu”: cuanto mayor el número de unidades de mildiu, mayor es la posibilidad de que puedan germinar las zoosporas del mildiu en las hojas de la papa. Las camas haraganas de Myers tenían alrededor de la mitad de unidades de mildiu que los campos llanos. Las esporas tenían mucho menos posibilidades de germinar en las condiciones relativamente cálidas y húmedas de la parte superior de los montículos. Y el agua al correr hacia los surcos, alejándose de los tubérculos en crecimiento y fluyendo por debajo de ellos, se llevaba las zoosporas lejos. Además, tenían menos malas hierbas y necesitaban menos fertilizante.*

Murphy, enemigo de las camas haraganas, hizo su viaje profesional porque la enfermedad venía atacando las papas irlandesas. Eso fue en 1834, una década antes del mildiu; las enfermedades que lo inquietaban eran virus, bacterias, nematodos y otras plagas habituales que se iban adaptando al nuevo cultivo. A medida que evolucionaban, las plagas eran causa de que las cosechas fracasaran: hubo 14 fracasos entre 1814 y 1845. (Ninguno de esos incidentes llegó ni de cerca a la gravedad de la Gran Hambruna.) Myers, el investigador de la Universidad de Texas, llegó a creer que esos fracasos se debían en parte al abandono

* Es posible que la campaña contra las camas haraganas no haya sido la única contribución de los reformadores a la destrucción. *P. infestans* estalló por toda Europa tan rápido que cabe preguntarse si no habrá sido distribuido accidentalmente por acción humana. Los modelos ecológicos sugieren que el mildiu tiene “más probabilidades de ser diseminado por personas que por su dispersión pasiva en la atmósfera” Hay por lo menos un producto nuevo que apareció repentinamente en las zonas agrícolas de buena parte de Europa a comienzos de la década de 1840: el guano. En el viaje de Lima a Liverpool, es fácil imaginar unas papas infectadas que caen de un barril roto y sueltan esporas hacia la masa de guano suelto que viajaba en la cala. Las esporas del mildiu pueden sobrevivir hasta 40 días en el suelo. Si el guano se hubiera infectado cerca del fin del viaje, habría tenido tiempo más que suficiente para distribuir la infección. En Irlanda se había hecho mucha experimentación con el guano: para 1843 había habido pruebas en por lo menos 11 de sus 32 condados. Al año siguiente los agricultores intercambiaban y se prestaban muestras con el mismo entusiasmo. Se siente la tentación de preguntarse si *P. infestans* fue importado junto con el guano o más bien en el guano. (Otra plaga, el nematodo del quiste de la papa, invadió el Japón precisamente de esa manera.) Después del ataque del tizón, algunos de los agricultores más avanzados de Irlanda recomendaban como medio para recuperar el rendimiento de los campos de papa agregarles mayores dosis de guano. Durante toda la Gran Hambruna estuvieron llegando barcos de fertilizante.

de las camas haraganas, que sin que nadie se diera cuenta favorecía las enfermedades de las plantas. (Vale la pena señalar que en los Andes nunca hubo epidemias generales parecidas.) El mildiu fue simplemente el último y peor agente patógeno que aprovechó la nueva agricultura científica: un tipo de papa, en un terreno conformado para la tecnología antes que para la biología.

La Gran Hambruna fue el primer desastre agrícola verdaderamente contemporáneo. Sin las mejoras propiciadas por la ciencia y la tecnología modernas, el impacto del mildiu hubiera sido mucho menor. Alarmados por el tizón, los gobiernos de Francia, Bélgica, Gran Bretaña y Holanda de inmediato pidieron ayuda a los biólogos. Pero ellos nunca habían visto nada parecido a la aparición y diseminación del mildiu. Durante los 40 años siguientes los investigadores atribuyeron el fenómeno al ozono, la contaminación del aire, la electricidad estática, la acción volcánica, el humo de las locomotoras de vapor, el exceso de humedad o de calor, los gases de los fósforos de azufre recién introducidos, emanaciones del espacio exterior, diversos insectos (áfidos, mariquitas, varios tipos de chinches) y al debilitamiento interno de la propia papa. Edward Hitchcock, famoso historiador natural de Amherst College, echó la culpa a un “agente atmosférico demasiado sutil para el conocimiento de nuestros sentidos”. Unos pocos pensaron que la causa era un hongo, pero los hicieron callar a gritos. Nadie propuso ninguna contramedida útil. El pedido de ayuda fue dirigido a la Ciencia, pero la Ciencia no pudo responder.

“Guerra a los escarabajos”

En agosto de 1861 los escarabajos invadieron un huerto de cuatro hectáreas en el nordeste de Kansas, perteneciente a un cultivador de papas llamado Thomas Murphy. Murphy, que es un apellido irlandés común, era también un término popular para la papa. Las papas de Murphy —las Murphys de Murphy— estaban tan cubiertas de escarabajos que apenas se podían ver las hojas bajo las multitudes de diminutos bichitos relucientes. Retiró los insectos a golpes echándolos en un canasto, según escribió más tarde, y “en muy poco tiempo junté no menos de dos fanegas de ellos”, cosa muy notable considerando que cada insecto medía apenas unos ocho milímetros. En otro contexto es posible que Murphy hubiera pensado que los escarabajos eran bonitos, con su cuerpo amarillo-naranja y sus alas delanteras marcadas por finas rayas negras, como tigres. Pero estaban devorando sus plantas de papa tan rápido como aparecían.

Murphy nunca había visto un escarabajo hasta que por millones repentinamente atacaron sus papas. Tampoco sus vecinos que también fueron visitados

por los insectos, ni los agricultores de Iowa y Nebraska que fueron invadidos ese verano. El insecto avanzó firmemente hacia el norte y el este, ampliando su dominio entre 50 y 100 millas por año y causando la alarma de los cultivadores de papa dondequiera que llegaba. En 1864 llegó a Illinois y a Wisconsin, y en 1870 alcanzó Michigan. Siete años después estaba atacando las papas desde Maine hasta Carolina del Norte. Los pequeños insectos llegaban a los campos de papas en tal profusión que, según una historia ampliamente repetida, llegaban a detener los trenes. Sus cuerpos cubrían las vías en una capa tan espesa que las ruedas patinaban “como si estuvieran engrasadas, de manera que la locomotora no conseguía arrastrar los vagones”. Vientos fuertes los arrojaban al mar, pero regresaban en la forma de una resplandeciente alfombra amarillo-naranja que manchó las playas desde Nueva Jersey hasta New Hampshire. Los agricultores no tenían idea de dónde venía ese bicho ni cómo impedir que acabara con sus campos de papa.

Con la Gran Hambruna todavía viva en la memoria, los europeos se horrorizaron al recibir las noticias de la devastación de la papa. Las compañías produjeron millares de pequeños modelos de insectos para ayudar a los agricultores a identificar el escarabajo de Murphy. En 1870 Alemania impuso lo que debe haber sido la primera cuarentena agrícola del mundo, contra las papas estadounidenses; Francia, Rusia, España y Holanda hicieron lo mismo. En cambio Gran Bretaña, que era la que tenía más que temer, no prohibió las papas estadounidenses, porque no quería iniciar una guerra comercial. Viajando en las calas de los barcos, el escarabajo siguió apareciendo en campos europeos sólo para ser eliminado. La Primera Guerra Mundial distrajo a los gobiernos de la tarea de vigilar los movimientos del insecto y éste aprovechó entonces para establecer una cabeza de puente en Francia, y de ahí siguió hacia el este. Hoy ocupa una faja de Europa que va de Atenas a Estocolmo. En América su reino se extiende desde el centro-sur de México hasta el centro-norte del Canadá. Muchos biólogos temen que se extienda hacia el sur y el oriente de Asia, completando así un viaje alrededor del mundo.

El escarabajo de Murphy es conocido por los entomólogos como *Leptinotarsa decemlineata* y por muchos agricultores como escarabajo de Colorado. No es de Colorado, y además al principio no tenía ningún interés en las papas. Se originó en el centro-sur de México, donde su dieta se basaba en la planta llamada cardo de Kansas o cardo de búfalo (*Solanum rostratum*), un pariente de la papa cuyas plantas pueden llegar a la altura de la rodilla, con hojas parecidas a las del roble. Desde el punto de vista humano es muy molesta por sus espinas, con abrojos que

se adhieren a la ropa y el pelo y son difíciles de sacar sin guantes. Los biólogos piensan que esa planta estaba confinada a México hasta que los españoles, agentes del intercambio colombino, trajeron a América caballos y vacas. Los indios comprendieron muy rápido la utilidad de esos mamíferos foráneos, y robaron todos los que pudieron, enviándolos hacia el norte para que sus familias los aprovecharan. Aparentemente, el cardo se desplazó junto con ellos, adherido a las crines de los caballos, la cola de las vacas y las monturas nativas. El escarabajo lo siguió, saltando a lo largo de una cadena de corrales y potreros. Una vez que llegó a Texas es posible que haya sido transportado por el bisonte americano, que migra del sur hacia el norte en primavera. Para 1819 el escarabajo había llegado al Medio Oeste, donde un naturalista lo observó alimentándose del cardo de búfalo a lo largo del río Missouri. Fue en esa área que se encontró por primera vez con la papa cultivada.

También intervino la suerte. En México al escarabajo, especializado en el cardo de búfalo, le resultaba fácil ignorar los deleites del *S. tuberosum*; colocado sobre una hoja de papa, busca su sustento en otra parte. Sin embargo, a mediados del siglo XIX nació un escarabajo con una minúscula mutación, posiblemente, según un interesante estudio, una ligera inclinación en su segundo par de cromosomas, un fragmento diminuto de ADN que se volteó patas arriba. La mutación no era suficiente para que el escarabajo se viera diferente ni afectó su capacidad de reproducirse. Pero es posible que haya sido suficiente para desplazar su interés del cardo de búfalo a un pariente suyo, la papa.

“La progenie de un par, si vive un año sin ser molestada, podría alcanzar en conjunto a más de 60 millones de individuos”, calculaba el *New York Times* en 1875. En realidad la cifra es más bien 16 millones, pero en esencia la afirmación es válida: un solo accidente genético en un solo individuo fue suficiente para generar un problema mundial. El escarabajo es hasta hoy la plaga más devastadora de la papa. “Una de las peores características de la situación actual — continuaba el periódico— es que el escarabajo de Colorado es conocido por su persistencia, y rara vez abandona una localidad hasta que la ha asolado varias temporadas consecutivas... En esas circunstancias, el único recurso es iniciar una guerra agresiva contra los escarabajos.”

¿Guerra con qué armas? Los agricultores intentaron todo lo que se les ocurrió: agarrar a los escarabajos con pinzas especiales y aplastarlos; tratar de encontrar variedades de papa menos atractivas; estimular a los predadores naturales del escarabajo (mariquitas, escarabajos soldados, algunas especies de escarabajos tigrados); mover los campos de papa cada año, evitando así la hibernación del esca-

rabajo en el suelo; rodear sus campos de cardo de búfalo “a fin de concentrar los insectos para así poder destruirlos con más facilidad” (estoy citando a Charles Valentine Riley, fundador y por mucho tiempo director de la Comisión Entomológica de los Estados Unidos). Un agricultor de Iowa anunció con orgullo su eliminador de escarabajos arrastrado por un caballo, que rastrillaba a los insectos y los metía en una caja que llevaba detrás. Los cultivadores de papas rociaron las plantas con cal, con azufre y con jugo de tabaco, las espolvorearon con cenizas; mezclaron alquitrán con agua y cubrieron con la mezcla a los escarabajos. Se dice que algunos agricultores probaron con vino; otros con kerosén. Nada funcionó.

Los insectos han sido una molestia para los agricultores desde la primera vez que se cultivó algo en el Neolítico, pero se podría decir que la agricultura industrial en gran escala modificó los incentivos. El escarabajo de la papa se las había arreglado durante milenios con los cardos de búfalo dispersos por los cerros de México: en comparación, una plantación de papas en Iowa —cientos de hileras ordenadas de un solo tipo de una sola especie— era un océano de desa-



Como lo indica esta ilustración de un número de 1877 de *Funny Folks*, suplemento de un periódico de Londres, los agricultores británicos temían la llegada del escarabajo de Colorado.

yuno. Al adaptarse a la papa, el escarabajo tuvo a su disposición muchos más recursos para su reproducción que los que nunca había tenido, y naturalmente su número hizo explosión. Lo mismo ocurrió con otras plagas —un ejemplo notable es el tizón o mildiu de la papa— que pudieron aprovechar las mismas oportunidades. Cada una de las grandes plantaciones nuevas era un fabuloso almacén de riquezas para la especie capaz de explotarla.

Esas plantaciones eran cada vez más similares, marca distintiva del Homogéneo. Como los agricultores plantaban apenas unas pocas variedades de cada especie, las plagas tenían que superar una gama menor de defensas naturales. Si una especie conseguía adaptarse a las papas en un lugar, no tenía necesidad de adaptarse a otras en otro: podía simplemente saltar de un pool de alimentos al siguiente, tarea que era más fácil que nunca, gracias a invenciones modernas como los ferrocarriles, los vapores y la refrigeración. La agricultura industrial no sólo ofrecía a los insectos una serie de ricos blancos idénticos, sino que esas redes de transporte más rápidas y más densas facilitaban su explotación por especies distantes. En 1898, L. O. Howard, el sucesor de Riley, calculó que por lo menos 37 de las 70 peores plagas de insectos de los Estados Unidos eran importaciones recientes (no estaba seguro del origen de otras seis).

En consecuencia, la última parte del siglo XIX fue una época de plagas de insectos. El picudo del algodón, que se deslizó cruzando la frontera desde México, destruyó tanto algodón en el sur de los Estados Unidos que el gobernador de Carolina del Sur proclamó un día de ayuno y oraciones públicas contra el insecto. La escama algodonosa, un insecto australiano, asoló la industria cítrica de California. Una importación europea, el escarabajo de la hoja del olmo, arrasó los olmos en muchas ciudades estadounidenses; el mal holandés del olmo, que a pesar de su nombre era originario de Asia, llegaría más tarde y casi acabaría con todos los olmos al este del Mississippi. Devolviendo el favor, los Estados Unidos exportaron la *phylloxera*, un áfido que arruinó viñedos en la mayor parte de Francia e Italia.

Para la industria del vino, la solución la descubrió Riley, el director de la Comisión Entomológica, injertando viñas europeas en raíces de viñas estadounidenses, que resistían a los áfidos. De ahí en adelante, durante décadas la mayoría de las viñas francesas y muchas de las italianas tenían raíces norteamericanas. Para la papa, la solución fue más seria: el verde-París o acetoarsenito de cobre.

Se supone que las propiedades insecticidas del verde-París fueron descubiertas por un agricultor que terminó de pintar las ventanas de su casa y en un arrebato de irritación arrojó el sobrante sobre sus plantas de papa infestadas por

los escarabajos. El pigmento esmeralda de la pintura era verde-París, constituido fundamentalmente por cobre y arsénico. Desarrollado a fines del siglo XVIII, era de uso común en pinturas, telas y papel de pared. Los agricultores lo mezclaban con harina y lo espolvoreaban sobre las papas, o lo mezclaban con agua y rociaban las plantas.

El verde-París era una solución simple y confiable: bastaba comprar el pigmento, mezclarlo con harina o diluirlo en agua, aplicarlo a las plantas y ver cómo los escarabajos se morían. Para los cultivadores de papa fue un regalo de Dios. Para la naciente industria química fue algo con lo que experimentar e intentar mejorar. Si el arsénico mataba a los escarabajos de la papa, ¿por qué no probarlo contra otras plagas? ¿Por qué no rociar verde-París para combatir el gusano del algodón, el pulgón de la manzana, la polilla de la manzana, el escarabajo del olmo, la oruga del enebro y esa plaga del arándano llamada a veces “bicho palito”? El arsénico los mataba a todos. Fue una bendición para los agricultores algodoneros maltratados por el picudo. Científicos e ingenieros entusiasmados inventaron bombas, rociadores, válvulas de presión y boquillas ajustables para espolvorear y rociar. El polvo se convirtió en líquido; la mezcla de cobre y arsénico se convirtió en mezcla de plomo y arsénico y después en una mezcla de calcio y arsénico.

Y si el verde-París funcionaba, ¿por qué no probar otro pigmento que incluía arsénico, el púrpura de Londres? ¿Y por qué no otros compuestos químicos para otros problemas agrícolas? A mediados de la década de 1880 un investigador francés descubrió que la “mezcla de Burdeos” o “caldo bordelés” —sulfato de cobre, que se usaba para impedir que los niños se comieran la fruta— mataba el mildiu vellosa de las viñas. Dueños de una nueva arma química, los investigadores la usaron contra otras plagas con la esperanza de que resultara tan mortal como el verde-París. Muy pronto descubrieron que el sulfato de cobre era —¡oh día feliz!— el remedio tan esperado para el mildiu de la papa. Rociando las papas con verde-París, y después con sulfato de cobre, se eliminaba tanto el escarabajo como el tizón.

Desde el principio los agricultores sabían que tanto el verde-París como el sulfato de cobre eran tóxicos. Aun antes de que se descubrieran sus propiedades insecticidas, mucha gente había enfermado por vivir en casas de paredes cubiertas de papeles impresos con verde-París. Los agricultores tenían sus dudas acerca del uso de ese veneno para rociar las plantas. Temían que pesticidas y fungicidas se acumularan en el suelo; temían exponerse ellos mismos y sus trabajadores a sustancias peligrosas. Y además el costo de la tecnología les causaba cierta alarma.

Todos esos temores se materializaron, pero todos pudieron ser resueltos, al menos en parte. Y por mucho tiempo los agricultores no tuvieron conciencia del problema más serio de todos: que inevitablemente, a la larga, todos esos productos dejarían de funcionar.

Desde el punto de vista genético, el escarabajo de la papa de Colorado es extraordinariamente variado, lo que significa que su ADN contiene un número extraordinariamente grande de recursos, es decir, presentan una alta heterocigosidad). Cuando sus poblaciones enfrentan nuevas amenazas (pesticidas, por ejemplo) algunos individuos suelen verse afectados por ellas. Para desdicha de los agricultores, esto significa que las especies pueden adaptarse rápidamente. Ya en 1912 algunos escarabajos mostraban indicios de inmunidad al verde-París. Sin embargo, los agricultores no lo notaron porque la industria de los pesticidas lanzaba continuamente nuevos compuestos de arsénico que seguían matando a los escarabajos de la papa. Para la década de 1940 cultivadores de Long Island encontraron que tenían que usar cantidades cada vez mayores de la última variante del arsénico, el arsenato de calcio, para mantener sus campos. Por suerte para ellos, durante la segunda guerra mundial los suizos se dedicaron a probar un tipo totalmente nuevo de pesticida para el escarabajo de la papa: el DDT, un insecticida químico de amplitud e intensidad sin precedentes. Los agricultores compraron DDT y se felicitaron cuando los insectos desaparecieron de sus campos. La celebración duró alrededor de siete años. El escarabajo se adaptó. Los cultivadores de papas pedían nuevos compuestos químicos. La industria ofreció el dieldrin. Duró alrededor de tres años. Para mediados de la década de 1980 en los Estados Unidos cada plaguicida nuevo funcionaba más o menos por una temporada.

En lo que los críticos llaman la “ronda de los tóxicos”, hoy los cultivadores de papa tratan sus cultivos doce o más veces cada temporada con una serie en perpetuo cambio de sustancias mortíferas. Muchos autores lo han denunciado, y quizá ninguno tan elegantemente como Michael Pollan en *The Botany of Desire*. Como observa Pollan, hoy los que cultivan papas en gran escala aplican a sus tierras tantas fumigaciones, con fungicidas, herbicidas e insecticidas, que crean lo que eufemísticamente se conoce como “campos limpios”, donde no hay vida posible fuera de las plantas de papa. (Además rocían fertilizantes artificiales, en general una vez por semana durante la época de crecimiento.) Si pasan varios días sin lluvia los polvos y las soluciones pueden acumularse en la superficie del suelo creando un residuo similar a lo que quedaría después de una guerra química. En la región donde vivo, el nordeste de los Estados Unidos, he conocido agricultores que afirman que no permiten a sus hijos caminar por sus campos. No es preciso

ser un fanático de los productos orgánicos para abrigar dudas sobre el futuro de un sistema que convierte la producción de alimentos en un acto tóxico.

Peor todavía, muchos investigadores piensan que el ataque químico es contraproducente. Los plaguicidas fuertes matan no sólo a la especie blanco sino también a sus insectos enemigos. Cuando la especie blanco se vuelve resistente, a menudo se encuentra en mejor situación que antes, porque todo lo que antes la frenaba ha desaparecido. De ese modo, paradójicamente, los insecticidas pueden acabar por hacer *aumentar* el número de insectos dañinos, a menos que los agricultores usen aun más armas químicas para controlarlos. También se benefician las “plagas secundarias”, insectos que antes estaban controlados por algunas de las especies que los insecticidas aniquilaron. También para eso la industria tiene una solución: más plaguicidas. “Se espera que en el futuro cercano aparezca en el mercado una serie de productos químicos nuevos”, anunciaba en 2008 un equipo de investigación en el *American Journal of Potato Research*. Pero

no hay razón para creer que ninguno de ellos termine con el ciclo aparentemente interminable de insecticida-resistencia-nuevo insecticida que es tan característico del manejo del escarabajo de la papa de Colorado... A pesar de todos los avances científicos y tecnológicos, el escarabajo de la papa de Colorado sigue siendo una amenaza importante para la producción de papa.

También el mildiu de la papa ha regresado. En 1981 investigadores suizos descubrieron con desazón que el segundo tipo de oomicetos *P. infestans*, que antes sólo se conocía en México, había llegado a Europa. Como ahora el mildiu era capaz de reproducción “sexual”, tenía mayor diversidad genética, es decir, más recursos para adaptarse a los controles químicos. En los Estados Unidos ha habido introducciones similares. En ambos casos las nuevas cepas eran más virulentas y más resistentes al metalaxyl, el principal tratamiento contra el mildiu en la actualidad. Todavía no ha aparecido ningún sustituto eficaz. En 2009, mientras escribía este libro, el mildiu de la papa arrasó la mayoría de las papas y los tomates de la costa este de los Estados Unidos. Aprovechando un verano desusadamente húmedo, convirtió en cieno todos los huertos a mi alrededor. En mi huerto destruyó los pocos tomates que no habían perecido ahogados por la lluvia. Con exactitud o no, uno de mis vecinos echó la culpa al intercambio colombino. Más específicamente, afirmó que el mildiu había llegado en plantines de tomate que se vendían en grandes cajas. “Esos tomates venían de la China”, dijo.

Oro negro

Ni aves ni insectos

Parecía una selva, pero los ecologistas probablemente no la considerarían como tal. Se extendía por muchos kilómetros de colinas bajas alrededor de la aldea de Longyin Le, en el extremo sur de China, a poco más de 50 km de la frontera con Laos. Próspera en relación con el promedio de la China rural, Longyin Le tenía casas con cortinas en las ventanas y paredes pintadas. Sobre los techos de las casas al borde del camino surgían calentadores de agua solares y antenas de televisión satelital. Al borde de la aldea el taxi pasó junto a galpones y corrales y poco después estábamos entre los árboles.

Tenían alrededor de 15 m de altura y me parecían bonitos, con ramas moteadas de gris y verde y hojas pálidas de un lado y de un verde oscuro brillante del otro. Todos eran de la misma especie y todos tenían la misma edad: 45 años, me habían dicho, año más o menos. Fue en esa fecha que el gobierno los plantó. Con una meticulosidad impresionante, cualquier planta de otra especie que llegara más arriba de mis tobillos había sido eliminada. El resultado era como un

parque, salvo que los árboles, plantados en hileras como a tres metros de distancia una de otra, creaban un techo casi ininterrumpido. Sobre cada tronco había una incisión no muy profunda del ancho de la hoja de un cuchillo que descendía en espiral. En el borde inferior de la incisión se adhería una faja de plástico flexible, de alrededor de 7 cm de ancho, que la acompañaba hasta abajo. En el extremo inferior de cada espiral había un pequeño cuenco de cerámica o un lugar para colocarlo.

Los árboles eran *Hevea brasiliensis*, el árbol de caucho de Pará. Los aldeanos de Longyin Le habían cortado la corteza y pegado las tiras de plástico como guías. Un espeso líquido blanco lechoso —látex, de la palabra latina que significa “líquido”— brotaba de la fisura y se escurría lentamente por la tira de plástico hasta caer en el cuenco. Según el árbol y la estación, el látex es hasta 90 por ciento agua. Parte del resto consiste en granos diminutos de goma natural. Cuando uno oye por primera vez la expresión “goma natural” suena como algo que se vende en costosas boutiques New Age, pero en realidad es un importante producto industrial, muy demandado por fabricantes de alta tecnología. La goma natural de *H. brasiliensis* elevó a Longyin Le y a decenas de comunidades vecinas, sacándolas de la miseria.



Guías para el látex y cuencos de recolección caracterizan esta plantación de árboles de caucho en Xishuangbanna, región autónoma en el sur de China cerca de la frontera con Laos.

Después de diez o quince minutos de recorrido dejé el taxi y eché a andar. Había llegado a una ladera dividida en terrazas bajas, cada una con una hilera de árboles. Más allá de la cima de la ladera había una caída abrupta, y más allá de ella otras colinas, irregulares como las arrugas de una sábana arrojada al suelo, cuyos colores se desvanecían a la distancia en la bruma de la tarde. Las únicas cosas vivas que alcanzaba a distinguir eran árboles de caucho.

El taxista caminaba conmigo. Me dijo que no había estado por allí desde que era joven. En aquella época las colinas estaban llenas de mamíferos y aves, pero todos habían sido sustituidos por el caucho. Hasta los insectos estaban mudos; era posiblemente la selva más silenciosa que he conocido. De vez en cuando había un soplo de brisa y las hojas se agitaban como banderitas, mostrando por un instante sus caras satinadas. “No queda nada —dijo el taxista, visiblemente molesto—. La gente quiere cortar y cortar y plantar y plantar, maldito sea.”

Hace más de un siglo, un puñado de plantas de caucho llegó a Asia desde su lugar de origen en el Brasil. Ahora los descendientes de esas plantas cubren partes de las Filipinas, Indonesia, Malasia, Tailandia y esta región de China. Al otro lado de la frontera, *H. brasiliensis* avanza en Laos y Vietnam. Una planta que antes de 1492 no existía fuera de la cuenca amazónica ahora domina los ecosistemas del surdeste asiático. De hecho, el caucho reina en un área tan grande que hace mucho que algunos botánicos advirtieron que una sola epidemia del tipo de la del mildiu de la papa podría precipitar una catástrofe ecológica; y también, posiblemente, una catástrofe económica global.

En Longyin Le fui de casa en casa, conversando con campesinos sobre el caucho. Sin excepción, todos estaban agradecidos por las oportunidades que el caucho les ofrecía. Les permitía poner comida en la mesa, pagaba la educación de los hijos y la construcción y la reparación de caminos. Así como la papa tuvo un papel esencial en ayudar a Europa a escapar de la trampa malthusiana (aunque tal vez haya sido solamente por un tiempo), el caucho contribuyó a provocar la Revolución Industrial, la transición de una economía basada en el trabajo manual y los animales de tiro a otra basada en la manufactura mecanizada. La población de Longyin Le era uno de sus más recientes beneficiarios. Mientras miraba aquellas extensiones de árboles sin pájaros podía oír sus voces agradecidas. Y elevándose como vapor había otras voces, las de los innumerables hombres y mujeres cuyas vidas, para bien o para mal, han llegado a estar entrelazadas con esta planta: infelices esclavos, ingenieros visionarios, codiciosos mercaderes, científicos obsesionados, políticos imperiales. Ese paisaje de árboles extranjeros era la creación de innumerables manos diferentes en muchos lugares, y tenía mucho más de 45 años.

“Química de la grasa”

En mayo de 1526 Andrea Navagero, embajador veneciano en España, asistió en Sevilla a un espectáculo preparado para la Corte real. Siete años antes, Hernán Cortés, actuando sin autorización de la corona española, había invadido México y derrotado a la Triple Alianza (también conocida como imperio azteca). El rey y la reina tuvieron que decidir qué hacer con esos millones de súbditos nuevos; algunos sostenían que había que esclavizarlos, porque eran naturalmente inferiores; otros que había que convertirlos al cristianismo y concederles la plena ciudadanía española. Para demostrar la inteligencia, las habilidades y el noble porte de los pueblos de la Triple Alianza, la facción antiesclavista de la Iglesia española había importado un grupo de ellos a Sevilla. Los indios se dividieron en equipos y presentaron una versión espectacular del deporte mesoamericano de *ullamaliztli*, a la que asistió el embajador de Venecia.

Navagero era un hombre de curiosidad insaciable que traducía clásicos poéticos y científicos, escribió una historia de Venecia y realizó experimentos científicos; en 1522 creó un jardín botánico que fue uno de los primeros del continente. Quedó fascinado por el *ullamaliztli*, que aparentemente consideró algo similar a los malabarismos (había habido deportes de equipo en el imperio romano pero para esa fecha eran prácticamente desconocidos en Europa). En el *ullamaliztli* dos equipos competían por meter una pelota por aros situados en los extremos opuestos del campo; una especie de versión temprana del fútbol, podríamos decir, salvo que supuestamente la pelota nunca debía tocar el suelo y los jugadores sólo podían pegarle con las caderas, el pecho y los muslos. Vestidos con taparrabos acolchados y protectores de las muñecas como gruesos mitones sin dedos, los jugadores golpeaban una pelota del tamaño de un puño lanzándola de un lado a otro “con tanta destreza que era una maravilla verlos —informaba Navagero— por momentos arrojándose totalmente al suelo para devolver la pelota, y todo a gran velocidad”.

Tan fascinante como el juego fue para Navagero la pelota misma. Las pelotas europeas por lo general eran de cuero, rellenas de plumas o de lana. Éstas eran diferentes. Ante todo, “rebotaban copiosamente”, decía Navagero, que nunca había visto nada semejante. Conjeturó que las pelotas de los indios estaban hechas de alguna manera “de la médula de alguna madera muy liviana”. Igualmente asombrado quedó Pietro Martire d’Anghiera [conocido en español como Pedro Mártir de Anglería], amigo de Navagero, que vio un juego de pelota más o menos en la misma época. Cuando las pelotas indias “tocan el suelo, incluso aunque sean lanzadas muy ligeramente, brincan al aire con los saltos

más increíbles”, escribió Pedro Mártir. “No entiendo cómo esas pesadas pelotas pueden ser tan elásticas.”

Más o menos lo mismo le ocurrió al cronista real Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés. En su *Historia general y natural de las Indias* (1535), primera relación oficial de la incursión española en América, intentó describir el rebote, término que por entonces no formaba parte del idioma español:

“Estas pelotas saltan mucho más que nuestras pelotas huecas –con mucho– porque aun cuando uno sólo las deje deslizar de la mano al suelo se alzan a una altura mucho mayor que de donde cayeron, y dan un salto, y luego otro y otro, y muchos más, que van disminuyendo en altura por sí mismos, como las pelotas huecas pero más”.

Agregaba que los indios fabricaban el extraño material elástico de las pelotas combinando “raíces de árboles y hierbas y jugos y una combinación de cosas... Después que la mezcla se seca, se hace más bien esponjosa, no porque tenga huecos y vacíos como una esponja sino porque se vuelve más liviana, como si fuera blanda y más bien pesada”. Aquí uno quisiera preguntar cómo es posible que algo se vuelva más liviano y a la vez sea más bien pesado.



Europeos como el artista alemán Christoph Weiditz quedaron fascinados por los jugadores de pelota nativos que recorrieron España en la década de 1520, y por la pelota de goma, distinta de todo lo conocido en Europa.

Era comprensible que Navagero, Pedro Mártir y Oviedo estuvieran confundidos: estaban encontrando una nueva forma de materia. Las pelotas estaban hechas de goma. En términos químicos, la goma es un elastómero, llamado así porque muchos elastómeros se estiran y rebotan. Ningún europeo había visto ninguno hasta entonces.

Para los ingenieros, los elastómeros son enormemente útiles. Han metido goma y sustancias similares a la goma en todos los recovecos y fisuras de la casa y los lugares de trabajo: cintas, aislantes, impermeables, adhesivos, calzado, correas de transmisión y aros, guantes médicos y tubos, globos y salvavidas, ruedas de bicicletas, automóviles, camiones y aeroplanos y miles de productos más. Eso no sucedió de inmediato: no hubo estudios cuidadosos de la goma hasta la década de 1740. Los primeros sencillos experimentos de laboratorio, en 1805, no dieron mayores indicios de que la goma pudiera ser útil, a pesar de que el científico John Gough descubrió el hecho, clave para la comprensión posterior, de que la goma se calienta al estirarse.* Sólo en la década de 1820 la goma despegó, con la invención de las galochas.

Despegó, aclaremos, para los europeos y los norteamericanos: los indios del resto de América venían usando la goma desde hacía siglos. Sangraban los árboles haciendo finos cortes en forma de V en el tronco, y el látex escurría de la punta de la V hacia un cuenco, en general una calabaza vaciada, adherida a la corteza. En un proceso que recuerda la fabricación del caramelo, los indios extraían la goma del látex hirviéndolo lentamente y estirándolo sobre un fuego muy humeante de nueces de palma. Una vez que la goma estaba pronta, fabricaban con ella tubos, platos y otros objetos. Susanna Hecht, geógrafa de la Universidad de California en Los Ángeles que ha trabajado largamente en la Amazonia, cree que además los nativos impermeabilizaban los sombreros y las capas impregnando la tela con goma. Para fines del siglo XVIII los colonizadores europeos en la Amazonia estaban fabricando prendas de vestir, incluso botas, recubiertas de caucho por el método de meter moldes en forma de pie en ollas de látex hirviendo. Varios pares de botas de esas llegaron a los Estados Unidos. Ciudades como Boston, Filadelfia y Washington estaban construidas sobre pantanos, sus calles eran lodazales y no tenían aceras: las botas de goma fueron un éxito.

* Gough, ciego de nacimiento, demostró eso mediante el tacto: tiró de los extremos de una tira ancha de goma con las manos y la tocó con "el borde de los labios", zona sumamente sensible al calor. También demostró que la goma se encoge al ser calentada, a diferencia de la mayoría de las sustancias, que aumentan de volumen cuando están calientes.

El epicentro de lo que llegó a llamarse “fiebre de la goma” fue Salem, Massachusetts, al norte de Boston. En 1825, un joven emprendedor de Salem importó del Brasil 500 pares de botas de goma. Diez años después el número de zapatos importados había llegado a más de 400 mil, alrededor de uno por cada 40 estadounidenses. En pequeñas aldeas en la desembocadura del Amazonas se moldeaban millares de pares de zapatos y botas según los pedidos de los comerciantes de Boston. Las prendas de vestir impregnadas de goma eran modernas, de alta tecnología, emocionantes: un accesorio urbano perfecto. La gente acudía en masa a comprarlas.

La caída era inevitable. La idea de ropas y botas impermeables de goma era más atractiva que la realidad. La goma simplemente no funcionaba muy bien. En épocas de frío los zapatos se volvían quebradizos; cuando hacía mucho calor, se derretían. Las botas guardadas en el armario al final del invierno se habían convertido en charquitos cuando llegaba el otoño. Los resultados olían tan mal que hubo quienes trataron de enterrarlos en el jardín. Daniel Webster, el senador y secretario de Estado, solía contar cómo había recibido de regalo una capa y un sombrero de goma, y para cuando llegó adonde iba la capa estaba tan rígida que la dejó parada en la calle junto a la puerta. Supuestamente dejó el sombrero encima. “Algunos decorosos caballeros de entre nosotros quizás recuerden también —escribió más tarde un crítico— que en los combates nocturnos de nuestros días de estudiantes, un duro zapato de goma índica, en tiempo frío, era un arma arrojadiza de carácter sumamente efectivo.” Los vendedores de artículos de goma se llenaron de devoluciones. La opinión pública se volvió violentamente contraria a la goma.

Justo antes del colapso, en 1833, un empresario en quiebra llamado Charles Goodyear se interesó —o más bien se obsesionó— por la goma. Típico de la agudeza empresarial de Goodyear, empezó a buscar apoyo financiero para una aventura con la goma justamente cuando los inversores estaban planeando salir de ese campo. Pocas semanas después de anunciar su intención de producir goma estable —que no fuera afectada por la temperatura—, Goodyear fue a la cárcel por deudor. Inició sus trabajos en su celda, aplastando trocitos de goma con un palo de amasar. No tenía conocimientos de química que pudieran inquietarlo, y en cambio poseía una determinación sin límites. Durante años vagó por el nordeste de los Estados Unidos en una nube de penuria, acompañado por su esposa y sus hijos y pasando hambre, esquivando cobradores y empeñando legados de familia. Y mientras tanto seguía mezclando productos químicos peligrosos más o menos al azar, con la esperanza de conseguir goma más estable.

Los Goodyear vivieron en una fábrica de goma abandonada en Staten Island; también en una fábrica de goma abandonada en Massachusetts y en una choza en un barrio de Connecticut llamado Sodoma (el nombre da idea de su grado de salubridad). Vivieron en otra fábrica de goma abandonada en Massachusetts. A veces su casa no tenían calefacción y muchas veces la comida escaseaba. Dos de sus hijos murieron.

Basándose en un sueño que le había contado otro obseso de la goma, Goodyear empezó a mezclar la goma con azufre. Según relató más tarde, no ocurrió nada hasta que accidentalmente se le cayó un trozo de goma azufrada sobre una estufa de leña. Para su gran asombro, la goma no se derritió. La superficie se chamuscó, pero el material interior se convirtió en un nuevo tipo de goma que conservaba su forma y su elasticidad a altas temperaturas. Goodyear se dedicó a tratar de reproducir el accidente, tarea dificultada por el hecho de que no podía permitirse adquirir equipos de laboratorio y tenía que ir por las casas de sus vecinos pidiéndoles que le permitieran usar sus estufas de leña. El proceso del azufre funcionaba a veces, y a veces no. Frustrado, hambriento y obsesionado, siguió trabajando. Cuando por segunda vez fue a dar a la cárcel por deudas, escribió desde su celda a varios conocidos pidiéndoles ayuda para “establecer una fábrica de goma índica para mí aquí mismo”. Eventualmente consiguió dinero prestado y pagó sus deudas, pero un mes después estaba en otra cárcel.

Por el camino se hizo amigo de un joven inglés. Goodyear le dio algunas de sus muestras más exitosas y le pidió que buscara inversores en Gran Bretaña. Por un camino sinuoso dos delgadas bandas de la goma procesada por Goodyear, de alrededor de 4 cm de largo, acabaron en el otoño de 1842 en el laboratorio de Thomas Hancock, un ingeniero de Manchester que había desarrollado un proceso para manipular la goma. Hancock no tenía idea del origen de esos pedazos de goma, pero rápidamente comprobó que no se derretían en días calurosos ni se endurecían con el frío. La cuestión era si podía duplicar ese resultado. No está claro cuánto logró aprender de los métodos de Goodyear: más tarde afirmó que “no había hecho ningún análisis de esos pedacitos” de otro autor, lo que si es cierto sería prueba de una notable falta de curiosidad. En todo caso, Hancock era mucho más organizado que Goodyear, tenía más conocimientos y mejores equipos. Pasó un año y medio haciendo sistemáticamente cientos de experimentos en pequeña escala. Eventualmente también él comprendió que si sumergía la goma en azufre derretido ésta se convertía en algo que conservaba su elasticidad en tiempo frío y su solidez en el calor: más tarde llamó a ese proceso

“vulcanización”, por el dios romano del fuego. El 21 de mayo de 1844 el gobierno británico le otorgó una patente.

Tres semanas después el gobierno de los Estados Unidos le otorgó a Goodyear su patente por la vulcanización. Basta echar un vistazo a la patente para comprender que Goodyear nunca entendió del todo el proceso: según él, un ingrediente clave era plomo blanco, un pigmento de base metálica cuyo efecto en la estabilidad de la goma es “secundario, si es que existe”, según E. Bryan Coughlin, del Silvio O. Conte National Center for Polymer Research de la Universidad de Massachusetts. “No estoy seguro, porque no es un procedimiento estándar; es posible que tenga algún efecto catalítico.” En cambio, me dijo Coughlin, la patente de Hancock es “muy clara”. Hancock revolvía goma ablandada en azufre calentado a 240-250 °F (115-120 °C), apenas por encima de su punto de fusión. Cuanto más tiempo lo sometía al calor más elasticidad iba perdiendo. “Eso es más o menos lo que les enseño a mis alumnos”, dijo Coughlin.

Goodyear no entendía la receta de la vulcanización, pero sí comprendió que por fin tenía la oportunidad de hacer un buen negocio. Mostrando una habilidad hasta entonces insospechada para la publicidad, gastó 30 mil dólares que no tenía para crear toda una habitación hecha de goma para la Gran Exposición de 1851 en el Palacio de Cristal de Londres, la primera exposición mundial. Cuatro años más tarde pidió prestados 50 mil dólares más para exhibir otra habitación de goma aun más suntuosa en la segunda exposición mundial, la Exposition Universelle de París. Los parisienses depusieron su *hauteur* urbana y abrieron la boca como patanes ante el tocador de goma de Goodyear, con su espejo con marco también de goma; sobre él había un batallón de peines de goma y cepillos con mango de goma. En el centro del piso de goma había un escritorio de goma dura con un tintero de goma y plumas de goma. Varios paraguas de goma montaban guardia en un paraguero de goma en la esquina de dos paredes de goma, ambas decoradas con cuadros en marcos de goma. Para los fanáticos de las armas había una serie de cuchillos en vainas de goma, espadas igual y riffes con culata de goma. Salvo por el olor desagradable de la goma, la exposición de Goodyear fue un triunfo. “Napoleón III le confirió la Legión de Honor”, escribió el diplomático e historiador Austin Coates, “y un tribunal de París lo envió a la cárcel por deudas”. Recibió la medalla en su celda. Para pagarse el viaje de regreso tuvo que vender algunas propiedades de su esposa. Cuatro años después murió, todavía lleno de deudas.

Más tarde los estadounidenses idealizaron a Goodyear como un visionario; hubo libros para niños que lo ensalzaban como ejemplo del espíritu capaz de



Es complicado identificar al inventor del proceso de vulcanización, que hizo que la goma fuera utilizable para fines industriales. Charles Goodyear (izq.) fue el primero que tuvo la idea básica, pero nunca entendió del todo el proceso; Thomas Hancock (der.) patentó el proceso antes que Goodyear y lo entendió mejor, pero probablemente se inspiró viendo las muestras iniciales de Goodyear.

vencer las dificultades; una gran compañía de neumáticos adoptó su nombre. Mientras tanto, señala Coates, “Hancock recibió un tratamiento británico: el respeto debido mientras vivió, un gradual olvido después de su muerte y más tarde, en algún centenario apropiado, un sello de correo”.

Ni Goodyear ni Hancock tenían la menor idea de *por qué* el azufre estabiliza la goma, y en realidad tampoco entendían por qué la goma no adulterada se estiraba y rebotaba. Las pelotas que rebotan eran tan misteriosas para los científicos del siglo XIX como para los españoles del XVI. Si se estira una varilla de hierro, se alarga ligeramente y después se parte en dos; en cambio una tira de goma puede estirarse hasta el triple de su largo y después volver a su forma original. ¿Por qué? ¿Y por qué el azufre impide que la goma se derrita en el verano? “Nadie sabía —me dijo Coughlin—. Era un gran enigma. Y se hacía aún más difícil por el hecho de que muchos químicos en realidad no querían estudiarlo.”

La segunda mitad del siglo XIX fue una época embriagadora para la química. Los investigadores estaban descifrando el orden subyacente al mundo físico. Ubicaban los elementos químicos en la tabla periódica, descubrían las reglas por las que los átomos se combinan en moléculas y aprendían que las moléculas

pueden formar cristales regulares con estructuras que pueden ser identificadas con precisión.

En esos esquemas intelectuales exactos no había lugar para la goma. Los químicos no podían hacer que formara cristales. Peor aun, muchas pruebas químicas estándar producían resultados absurdos cuando se aplicaban a la goma. Los análisis demostraban que cada molécula de goma estaba formada por átomos de carbono e hidrógeno. Hasta ahí, no había problema. Pero también indicaban que el carbono y el hidrógeno se apilaban en moléculas enormes formadas por decenas de miles de átomos. Para la mayoría de los químicos, eso era absurdo: las moléculas son los bloques de construcción fundamentales de los compuestos químicos, y ningún bloque fundamental debía ser tan grande.

La conclusión obvia, dijeron los químicos, es que la goma debe ser un *coloide*: uno o más compuestos molidos muy finos y dispersos entre otros compuestos. La cola es un coloide; también la mantequilla de maní, la grasa del tocino y el barro. Como un coloide no es una sustancia sino una mezcla de muchas sustancias diferentes, no tiene elementos constituyentes fundamentales. Buscar uno sería como tratar de encontrar los bloques de construcción moleculares de un montón de basura. La química de la goma era, según dijo burlescamente un investigador alemán, *Schmierchemie*. Literalmente, *Schmierchemie* significa “química de la grasa”, aunque Coughlin me dijo que una traducción mejor sería “la química del pringue que queda en el fondo de un tubo de ensayo”.

Sin embargo, hubo unos pocos químicos que ignoraron el desdén de sus colegas por la goma, y entre ellos destaca Hermann Staudinger, por entonces del Instituto Federal de Tecnología de Suiza, en Zurich. Era un investigador famoso que ya había logrado derivar la fórmula química de los sabores básicos del café y la pimienta. (No sería injusto acusar a Staudinger de haber infligido al mundo el café instantáneo.) En algún momento durante la Primera Guerra Mundial pasó al campo totalmente distinto de la goma debido a una creencia intuitiva de que los “compuestos moleculares altos”, como él decía, sí tenían bloques de construcción básicos, que eran moléculas fantásticamente grandes. Los lectores familiarizados con las historias de los grandes descubridores científicos no se sorprenderán al saber que Staudinger provocó una oposición vehemente, que siguió reuniendo pruebas en apoyo de su hipótesis y que la resistencia se fue haciendo cada vez más irracional e injuriosa. Cuando abandonó Zurich para trabajar en la Universidad de Friburgo en 1925 fue atacado por colegas durante su conferencia de despedida. Presumiblemente Staudinger tenía cierta tendencia a buscar pendencia que intensificó el antagonismo. En

cierta ocasión saludó la publicación de un libro de un rival pegando una denuncia –“Este libro no es una obra científica sino propaganda”– en la tapa del ejemplar de la biblioteca de la universidad. Sin embargo, por último la historia de Staudinger llegó a su desenlace en el lugar acostumbrado: Estocolmo, donde en 1953 recibió el Premio Nobel de química.

La goma y otros elastómeros, según demostró Staudinger, tienen moléculas en forma de largas cadenas. * “Largas” es el adjetivo exacto: si una molécula de goma tuviera el grosor de un lápiz, tendría el largo de una cancha de fútbol. También “cadenas” es exacto: todas las moléculas de goma están formadas por decenas de miles de eslabones iguales repetidos, formados cada uno por cinco átomos de carbono y ocho átomos de hidrógeno. En general, las moléculas de las sustancias sólidas ordinarias –el cobre de un alambre, por ejemplo– están distribuidas en formas ordenadas. En cambio las moléculas de goma parecen no tener orden alguno, las cadenas entreveradas unas alrededor de otras sin ningún patrón discernible. “La analogía clásica es una fuente de espaguetis –me explicó Coughlin–. Pero esa analogía no funciona realmente a menos que uno esté dispuesto a imaginar que cada fideo mide cien metros.” Al estirar una banda de goma las moléculas entreveradas se alinean, colocándose paralelas como los espaguetis crudos en una caja. Al desenrollarse, las moléculas pasan de ser una maraña ininteligible a estirarse en toda su longitud, y ésa es la razón por la que la goma es capaz de estirarse. En cambio, las moléculas de cobre en un alambre *ya* están alineadas, lo que hace que sea mucho más difícil que el material se alargue: es la diferencia entre tirar de una punta de un hilo enredado suelto y tratar de tirar de un hilo totalmente extendido. (La energía necesaria para estirar las cadenas y alisarlas es lo que hace que la goma se caliente al ser estirada.) Apenas se relaja la tensión, las moléculas de goma empiezan a moverse al azar, lo que naturalmente hace que se enmarañen de nuevo, y así la goma vuelve a encogerse a su tamaño original.

Cuando se calienta un trozo de goma pura, las cadenas de la goma vibran y se deslizan unas sobre otras para todos lados y quedan todavía más caóticamente desordenadas; la goma pierde cualquier forma que haya tenido y se convierte en un charco. La vulcanización impide eso. La inmersión de la goma en azufre causa una reacción química en que las moléculas de goma se unen con “puentes” químicos formados por átomos de azufre. Las uniones son tan ubicuas que

* En general, las sustancias de moléculas largas se llaman *polímeros*. Hay muchos tipos de polímeros que nos son familiares: fibras como la seda y la lana, por ejemplo, y proteínas como el gluten del pan o la albúmina de las claras de huevo. Los elastómeros, con sus misteriosos comportamientos, son un tipo especial de polímero.

una banda de goma —un aro de goma vulcanizada— es en realidad una sola molécula enorme llena de uniones entrecruzadas. Así ancladas todas juntas, las moléculas son aun más resistentes al cambio: más difíciles de alinear, más difíciles de enmarañar, más resistentes a temperaturas extremas. La goma se convierte de repente en un material estable.

La vulcanización tuvo efectos profundos: el ejemplo más celebrado es la rueda de goma inflable, clave de la adopción de la bicicleta y el automóvil. Pero la vulcanización hizo posible también la electrificación: es imposible imaginar un edificio moderno sin aislación para sus cables. Lo mismo ocurre con los lavavajillas, las lavadoras y las secadoras de ropa sin las cintas que transmiten el movimiento de sus motores al aparato mismo. Igualmente importante, aunque menos visible, es que todos los motores de combustión interna tienen muchos tubos y válvulas que canalizan agua, aceite, gasolina y gases, generalmente a presión. A menos que cada parte esté fabricada perfectamente, las vibraciones del motor harán que por las junturas escapen gases o líquidos peligrosos. Esas junturas están convenientemente selladas por distintos tipos de piezas de goma. Sin ellas, cualquier cocina hogareña estaría constantemente en peligro de dejar escapar gas natural, aceite recalentado o gases de la combustión del carbón: una potencial trampa mortal.

“Para la Revolución Industrial se requerían tres materiales fundamentales”, me dijo Hecht, la geógrafa de la UCLA. “El acero, los combustibles fósiles y la goma.” Las naciones en rápida industrialización de Europa y Norteamérica tenían acceso más que adecuado al acero y a los combustibles fósiles. Y eso hacía totalmente indispensable asegurarse el suministro de goma.

“La que se bañaba entre burbujas”

En la sala de mi casa cuelga un retrato del tío o quizás del tío bisabuelo de mi abuela. Los dos se llamaban Neville Burgoyne Craig. Mi abuelo, que encontró el cuadro en una tienda de segunda mano, pensaba que el retratado era el Craig más antiguo (1787-1863), fundador y director del primer diario de Pittsburgh. Sin embargo, el estilo de fines del siglo XIX hace pensar que es el Craig más joven (1847-1926), un ingeniero que se embarcó hacia el Amazonas una semana después de cumplir 31 años. Se proponía hacer fortuna con el caucho.

Craig no planeaba trabajar directamente con el caucho: su intención, en cambio, era ayudar a construir un ferrocarril para transportarlo. En aquella época, como ahora, la principal fuente de goma natural era el látex de *Hevea brasiliensis*. Nativo de la cuenca amazónica, este árbol abunda particularmente en la frontera entre el Brasil y Bolivia. Los puertos más próximos a esa región

se encuentran sobre la costa del Pacífico, al otro lado de los Andes. Enviar látex a esos puertos significaría transportarlos por sobre las altas montañas heladas. Después de eso, enviar el látex a Inglaterra implicaría cargarlo en buques que tendrían que navegar rodeando el tormentoso extremo sur de Sudamérica, en un viaje largo y peligroso de casi veinte mil km. De hecho, toda la ruta era tan difícil que en 1871 el secretario de la Royal Geographical Society calculó que sería cuatro veces más rápido mandar el látex a Londres transportándolo por el río Madeira hasta el Amazonas y por éste hasta el Atlántico. El problema era que una sección de casi 370 km del bajo Madeira está bloqueada por cascadas y rápidos violentos. Al oeste de ese tramo hay casi 5 mil km de río navegable en Bolivia y grandes cantidades de caucho y otros bienes valiosos; al este estaba el vasto Amazonas, y después el Atlántico. En el extremo más bajo del tramo im-
pasable está la aldea brasileña de Santo Antônio. Mi antepasado fue a Santo Antônio con el objeto de construir un ferrocarril para evitar los rápidos.

Craig, que había nacido en Pittsburgh, había obtenido su título de ingeniero en Yale. Era un excelente estudiante que ganó dos premios de la universidad en matemáticas y fue contratado por el U. S. Coast and Geodesic Survey antes de recibirse. Cinco años más tarde, buscando aventuras, se unió a P. & T. Collins, una empresa de Filadelfia que construía ferrocarriles y que había obtenido del gobierno boliviano el contrato para construir el ferrocarril del Madeira. Apparentemente los dos hermanos Collins creían que su considerable experiencia con los ferrocarriles compensaba su total falta de experiencia de la Amazonia. En enero de 1878 mandaron desde Filadelfia dos barcos cargados de ingenieros y trabajadores llenos de entusiasmo. Craig iba en el primero.



Neville B. Craig

Como relató más tarde en sus memorias, el viaje hacia la Amazonia tropezó con violentas borrascas invernales. Las tormentas hundieron el segundo barco—desdichadamente mucho menos marinero— a casi 200 km al sur de Jamestown, Virginia. Más de 80 personas se ahogaron. Los funcionarios de la compañía tuvieron dificultades para reemplazar a los hombres perdidos porque los habitantes de Filadelfia, enterados del desastre, habían perdido entusiasmo por la aventura. Eventualmente Collins contrató un nuevo contingente de trabajadores en “los barrios más bajos de nuestras mayores ciudades del este”, para citar el libro de Craig, gente que “en su forma, actitud y gestos daban pruebas evidentes de la verdad de la teoría de Darwin”. La mayoría eran inmigrantes procedentes del sur de Italia; muchos habían tenido que abandonar su patria debido a sus convicciones anarquistas. Como sugiere la desdenosa descripción de mi antepasado, en esa época había un prejuicio general contra los italianos; en consecuencia, esos recientes estadounidenses estaban desesperados por trabajar. Los hermanos Collins se aprovecharon de su desesperación y los contrataron por salarios más bajos que los que pagaban a los jornaleros enviados en el primer barco: un dólar y medio por día en lugar de dos. Aparentemente, a los hermanos no se les ocurrió que los anarquistas iban a descubrir el truco, ni que les resultaría inaceptable.

Mientras tanto Craig navegó remontando el Amazonas y el Madeira hasta llegar a Santo Antônio y se puso a trabajar trazando la ruta. Sólo se enteró de la suerte que habían corrido los hombres del segundo barco cuando llegaron los italianos a sustituirlos. Al mismo tiempo, los italianos descubrieron que les estaban pagando menos que a los demás, y a los pocos días hicieron huelga. Los ingenieros, entre ellos Craig, construyeron una jaula con los rieles de acero para el ferrocarril y obligaron a los trabajadores a entrar en ella a punta de revólver. Cuando leí las memorias esperé en vano cualquier indicio de que Craig entendía que aprisionar a la fuerza de trabajo podía tener efectos negativos para el proyecto de construcción. Finalmente los huelguistas volvieron al trabajo, y empezaron, hoscos, a talar la selva. Pocas semanas después “75 o más” se marcharon hacia Bolivia. Ninguno llegó; Craig aventura la espeluznante conjetura de que quizá eso se debió a que “sirvieron de alimento para gratificar los apetitos no demasiado exigentes de los antropófagos parintintins”. (Los parintintins, un grupo nativo de la región, mantenían a raya a los potenciales colonizadores cultivando su fama de feroces.)

En cierto modo es posible que la huida de los trabajadores haya sido una bendición, porque a la expedición se le estaba acabando la comida. Igual que

los colonizadores de Jamestown, el grupo de mi antepasado pasaba hambre en medio de la abundancia. Diez años antes el topógrafo alemán había recorrido los rápidos del Madeira con un grupo de indios mojos que comían tortuga con tanta frecuencia que el alemán se quejaba de la monotonía; Keller prefería el pirarucú —un pez de escamas tan grande que los amazónicos generalmente asan enormes trozos de pirarucú a la parrilla— y el manatí amazónico o pez-buey, un mamífero acuático cuya carne “cuando está bien preparada, decididamente recuerda la del cerdo”.

La Amazonia occidental ofrecía más —mucho más— que anfibios, peces y mamíferos comestibles. Los genetistas agrícolas sostienen desde hace mucho tiempo que la zona que rodea la ruta del ferrocarril —la frontera entre el Brasil y Bolivia— es la región donde se desarrolló el maní o cacahuete, los porotos anchos brasileños (*Canavalia plagioperma*) y dos especies de ajíes o chiles (*Capsicum baccatum* y *C. pubescens*). Sin embargo, en los últimos años se han acumulado los indicios de que esa área fue también el lugar donde se domesticaron el tabaco, el chocolate, la pupuña (*Bactris gasipaes*, uno de los principales productos de árbol de la Amazonia) y, lo más importante, el alimento básico mundial que es la mandioca (*Manihot esculenta*), conocida también como yuca o casabe. Mi antepasado estuvo a punto de morir de hambre en una de las zonas agrícolas más ricas del mundo.

Sólo después de otros cinco meses de escasez aprendió Craig de un habitante de la zona a pescar no en el canal principal, sino en los tributarios menores. En lugar de usar anzuelos y sedales, que en general no interesan a los peces amazónicos, los indios rociaban sobre el agua un elixir paralizante hecho de algún árbol del género *Strychnos* (el nombre da idea del veneno). Por un rato los peces no pueden respirar, flotan en la superficie y se pueden recoger en cestos. El grupo de Craig dejó de lado sus cañas de pescar y aprendió a preparar el veneno. Además abandonaron el intento de cultivar arvejas y zanahorias y empezaron a comer pupuña y mandioca.

Lo que finalmente arruinó el emprendimiento fue la malaria. Introducida en la costa por esclavos africanos, probablemente en el siglo XVII, el *Plasmodium* lentamente transformó la cuenca amazónica en una serie de valles despoblados por las fiebres a los que pocos extranjeros se atrevían a entrar. (Estoy retomando una historia iniciada en el capítulo 3.) La vulcanización fue lo que llevó gente de vuelta allí. De repente, industrias europeas y estadounidenses resultaron estar hambrientas de grandes cantidades de caucho. Inicialmente la mayor parte provino de la desembocadura del Amazonas, cerca de la ciudad puerto de Belém

do Pará. Cada árbol de caucho producía con suerte una onza (28 g) de látex por día, sólo se podía sangrar durante 100-140 días al año y cada varios años necesitaba recuperarse. A medida que la demanda aumentaba, los *seringueiros*, los que sangraban los árboles en la región de Belém, exigieron demasiado de los árboles, hasta matar a muchos de ellos. A continuación, en 1877-1879 todo el nordeste del Brasil fue afectado por una sequía terrible: murió cerca de medio millón de personas. Abandonando sus campos resecos y sus árboles moribundos, ardiendo de tuberculosis, cólera, malaria, fiebre amarilla y beriberi, los *flagelados*, como se los llamaba, huyeron río arriba por decenas de miles en los nuevos vapores que surcaban el río Amazonas, con la esperanza de poder vivir del caucho. Los que tenían algo de dinero o protección política consiguieron concesiones de tierras de funcionarios oficiales locales; los que sólo tenían ambición y determinación inflexible simplemente buscaron *H. brasiliensis* y se pusieron a trabajar. Por último crearon alrededor de 25 mil fincas productoras de látex, según el cálculo del historiador brasileño Roberto Santos, en su mayoría pequeñas, que en total empleaban más de 150 mil trabajadores. Las multitudes de migrantes resultaron ser nuevos blancos para la malaria. Keller, el ingeniero alemán, viajó por el Madeira en 1867 y vio poca malaria. Neville Craig llegó diez años más tarde y casi no vio otra cosa que malaria.

El costo fue aterrador. Craig desembarcó en Santo Antônio el 19 de febrero de 1878. El 23 de marzo llegó el segundo barco y el número de trabajadores llegó a 700. Para fines de mayo la malaria había incapacitado a casi la mitad de ellos. A fines de junio eran dos tercios los que no podían trabajar, y tres semanas más tarde eran tres cuartos. Alrededor de 35 personas habían muerto, los primeros de otros muchos. Para enero de 1879 sólo quedaban alrededor de 120 estadounidenses, más de la mitad de ellos enfermos. Al mes siguiente, escribe mi antepasado, la empresa llegó al "desplome total" Y para completar, los banqueros británicos del ferrocarril, quizás anticipando reclamaciones legales, se negaron a pagar los salarios acumulados de los sobrevivientes. Enfermos y fundidos, descalzos y andrajosos, Craig y alrededor de 100 hombres más descendieron de alguna manera por el Amazonas hasta Belém, donde tuvieron que mendigar un pasaje de regreso a su país. Y sin embargo incluso mientras ellos rondaban por los muelles, en Europa y los Estados Unidos había financieros planeando otro intento de construir el ferrocarril: había demasiado dinero en la goma para desistir de la idea.

Aun en una época de enloquecidos ciclos de boom y de desplome, el boom de la goma del Brasil tuvo un papel destacado. Las exportaciones de goma del

Brasil se multiplicaron por más de diez entre 1856 y 1896, y para 1912 habían vuelto a cuadruplicarse. Normalmente, un crecimiento tan enorme habría hecho que los precios bajaran, pero en cambio siguieron aumentando. Atraídos por las historias de fortunas ganadas, muchos especuladores entraron al mercado —“hasta la viuda y el párroco están metiendo en ello todo lo que tienen”, observó el *New York Times*— lo que elevó aun más los precios. ¿Hasta dónde? Es difícil dar cifras significativas, porque la especulación hacía que los precios se disparasen hacia arriba y hacia abajo en cualquier momento; para tomar un ejemplo extremo, en 1910 en Nueva York el precio de la goma oscilaba entre 1,34 y 3,06 dólares la libra. Además de eso, la inflación, pánicos financieros y la inestabilidad política de la época hacía que el valor de las monedas del Brasil, Gran Bretaña y los Estados Unidos también tuviera variaciones demenciales. Sin embargo, la goma seguía subiendo. Sus “precios cada vez más altos están enloqueciendo a los manufactureros de la goma”, afirmaba el *Times* el 20 de marzo de 1910. “Una onza de goma, lavada y preparada para su manufactura, vale casi su peso en plata.”

El diario exageraba, pero no estaba del todo errado. Recientemente un economista calculó que el precio promedio de la goma en Londres aproximadamente se triplicó entre 1870 y 1910. Esta estadística es más notable de lo que parece. Compárese lo ocurrido con el precio de la goma con lo sucedido con el precio del petróleo después del descubrimiento de un yacimiento enorme en Texas en 1900. La producción mundial de petróleo se duplicó, y los precios se desplomaron. Debieron pasar veinte años para que el crudo volviera a alcanzar su precio de 1900. El hecho de que la producción de goma haya aumentado en esa magnitud mientras los precios se triplicaban es el tipo de cosa que hace que los economistas especializados en recursos naturales se froten los ojos admirados. “Es asombroso”, dijo Michael C. Lynch, presidente de Strategic Energy and Economics Research, de Winchester, Massachusetts. “No es extraño que tanta gente enloqueciera.”

El centro financiero de ese comercio era Belém. Fundada en 1616 en la entrada del río más grande del mundo, tenía una ubicación estratégica, pero muy poca capacidad para sacar partido de ella. El Amazonas arrastra tal cantidad de sedimentos que la rada es demasiado poco profunda y muy traicionera. Peor aun, las corrientes y los vientos generados por la enorme cantidad de agua que desagua por allí aísla a la ciudad del resto del Brasil: increíblemente, desde Belém era más fácil ir a Lisboa, a casi 6.000 km de distancia, que a Río de Janeiro, a 4.000. En consecuencia, la población de la ciudad nunca se había elevado muy

por encima de 25 mil personas. El boom del caucho le permitió, por fin, llegar a ser lo que los soñadores de la Amazonia habían esperado durante mucho tiempo: la capital económica de un reino en vibrante crecimiento.

Convencidos de que estaban construyendo el París de América, la élite de nuevos ricos de la goma llenó las calles empedradas con cafés al aire libre, parques de estilo europeo y mansiones estilo Beaux-Arts con ventanas excepcionalmente altas y estrechas (en concesión a los trópicos) para permitir la circulación del aire. La vida social se centraba en el neoclásico Teatro da Paz, donde los barones de la goma sentados en los palcos fumaban habanos y bebían *cachaça*, el licor destilado de la caña de azúcar que es la bebida alcohólica fuerte preferida en el Brasil. Altos árboles de mango sombreaban las avenidas que conducían al puerto, donde cuadrillas de trabajadores abrían a machete los bultos de goma que llegaban desde río arriba, buscando materias adulterantes como piedras o pedazos de madera. Después de inspeccionada, la goma iba a una serie de inmensos almacenes alineados a lo largo de la costa como grandes animalés dormidos. La goma estaba en todas partes, escribió un visitante en 1911, "en las aceras, en las calles, en camiones, en los grandes depósitos y en el aire, al menos su olor". En realidad el barrio gomero de la ciudad tenía un aroma tan fuerte que la gente afirmaba que podía decir en qué sección de la ciudad se hallaba por la intensidad del olor.

Belém era el banco y la aseguradora del comercio de la goma, pero el centro de la recolección era la ciudad de Manaus. Situada casi 1.600 km tierra adentro, donde dos grandes ríos se juntan para dar origen al Amazonas propiamente dicho, era uno de los sitios urbanos más remotos del mundo. Y también uno de los más ricos. Desvergonzada, sibarítica e imponente, la ciudad se extiende sobre cuatro colinas en la ribera norte de la gran corriente. En la cima de una de las colinas se encuentra la catedral, una estructura construida por los jesuitas de diseño tan austero que parece una crítica a la monstruosidad que domina la colina siguiente: el Teatro Amazonas, una absurda fantasía de mármol de Carrara, arañas venecianas, azulejos de Estrasburgo, espejos parisienses y hierro forjado de Glasgow. Terminado en 1897 con la intención de que fuera un teatro de ópera, era una locura financiera: en conjunto tenía apenas 658 asientos, cantidad insuficiente para compensar el costo de importar músicos, por no hablar de lo gastado en su construcción. Amplias aceras de piedra formando dibujos ondulantes en blanco y negro conducen colina abajo desde el teatro —atravesando una mescolanza de burdeles, depósitos de goma y mansiones de nuevos ricos— hasta los muelles: dos plataformas enormes que subían y bajaban con el río sobre

cientos de pilares de madera. El gobernador del estado Eduardo Ribeiro agrandó agresivamente la ciudad, trazando calles en una cuadrícula moderna, pavimentándolas con adoquines traídos de Portugal (la piedra es muy escasa en la Amazonia), supervisando la instalación de lo que por entonces era una de las más avanzadas redes de tranvías del mundo (24 km de vías) y dirigiendo la construcción de tres hospitales (uno para europeos, otro para enfermos mentales y el tercero para todo lo demás). Ribeiro celebraba la vida urbana y tomaba parte en todo lo que la ciudad podía ofrecer, incluyendo sus sibaríticos burdeles, en uno de los cuales murió en medio de lo que el historiador John Hemming delicadamente menciona como “jugueteos sexuales”.

Los numerosos burdeles de la ciudad eran para los *seringueiros* y operadores de campo que llegaban a Manaus tambaleándose después de meses de trabajo en igarapés remotos. Los propietarios y los administradores tenían amantes, y se divertían con ellas en el estilo decadente que por entonces estaba de moda. “En un tiempo los huéspedes se arrodillaban para beber champán de la bañera donde estaba, desnuda, la bella Sarah Lubousk, oriunda de Trieste”, escribe Hemming en su prodigiosa historia de la región, *A Tree of Rivers*. “La que se bañaba entre burbujas”, como la llama Hemming, era la amante de Waldemar Scholtz, un inmigrante reciente que había llegado a ser el principal exportador de goma de la ciudad, además de cónsul honorario de Austria. A pocas cuadras de allí vivía Aria Ramos, quien llevaba una celebrada doble vida como estrella del carnaval y prostituta; cuando murió en un accidente de caza, sus ricos clientes le erigieron una estatua de tamaño natural en el cementerio. Con sus burdeles abarrotados, sus cafés impregnados de alcohol y sus peleas de bar estilo Far West, Manaus era el prototipo exacto de una ciudad de boom a comienzos del siglo XX, desde las advertencias contra la descarga de armas de fuego a la costumbre de encender habanos con billetes de banco de alta denominación.

Tanta riqueza —riqueza que literalmente *crecía en los árboles*— en un material tan estratégico naturalmente atraía un enorme interés, nacional y extranjero, económico y político. En el ámbito nacional, el comercio de la goma llegó a ser dominado por alrededor de una docena de casas exportadoras, dominadas a su vez por Scholtz y Cía., propiedad del hombre que poseía también a la bella que se bañaba en champán. Igual que Scholtz y Cía., la mayoría de las casas exportadoras eran dirigidas por europeos, hombres pálidos e intensos cuyos bigotes engomados y barbas perfumadas ayudaban a distinguirlos de la población de indios imberbes. Intermediarios clásicos, descargaban y almacenaban la goma que llegaba del interior antes de enviarla hacia la desembocadura del Amazonas,

desde donde otras casas comerciales dirigidas por europeos la despachaban hacia Europa y Norteamérica. La goma misma era adquirida por otro grupo de entidades corporativas, que eran las que controlaban el recurso más crítico del interior: los seres humanos.

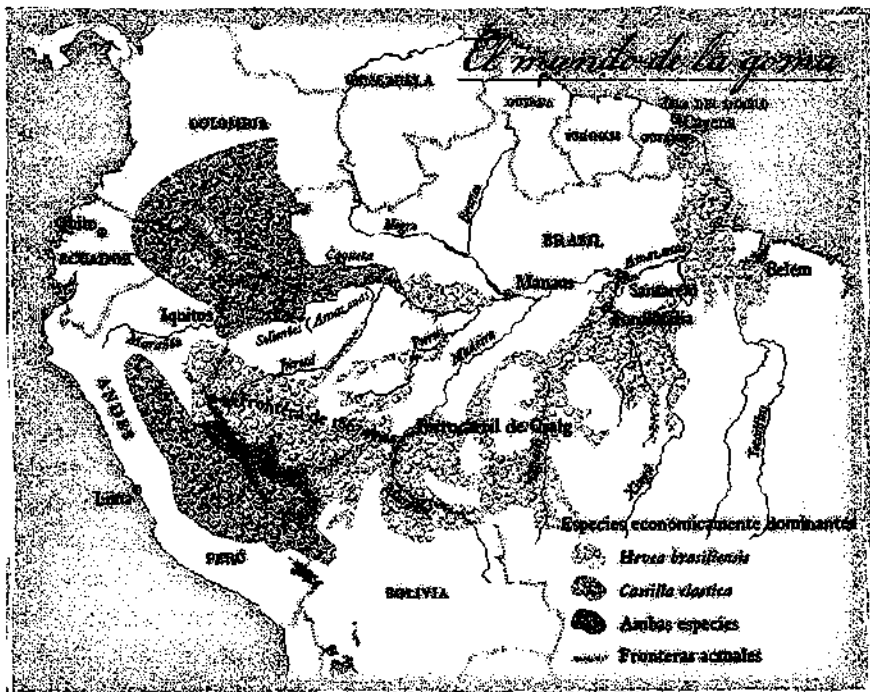
Como el látex se coagula una vez que se expone al aire, los sangradores tenían que volver a cortar los árboles, y atenderlos diariamente durante la temporada de sangrado, entre cuatro y cinco meses. Tanto el sangrado como el procesamiento requerían mucho cuidado y atención. Y ese cuidado y atención tenían que llevarse a cabo en campamentos remotos y maláricos, porque era imposible trasladar los árboles a lugares más saludables y convenientes y el látex en estado líquido es demasiado pesado para andar transportándolo. Las enfermedades y las incursiones europeas habían diezmando a la población indígena original, que no había sido reemplazada por europeos. La sed cada vez mayor de goma iba acompañada por una escasez cada vez más desesperada de trabajadores. Surgieron diversas soluciones para ese problema, muchas de ellas bestiales.

Al principio el boom de la goma parecía una bendición —un programa de empleos arbóreo— para la población perpetuamente empobrecida de la región. Las fincas gomeras, necesitadas de mano de obra, contrataban indios locales, despachaban agricultores pobres de lugares río abajo o llevaban trabajadores desde Bolivia, más o menos voluntarios. La teoría económica sugiere que en condiciones de escasez de mano de obra los propietarios tienen que ofrecer salarios altos y buenas condiciones de trabajo. Con frecuencia lo hacían, pero los salarios prometidos se reducían mucho debido a los altos precios cobrados por el transporte, la comida y el alojamiento. Muchos hombres que supuestamente recibían buenos salarios nunca conseguían terminar de pagar su deuda; otros caían debido a la malaria, la fiebre amarilla o el beriberi. Para impedir que los trabajadores recibieran ofertas mejores —o escaparan— los propietarios los alojaban en la misma finca, en galpones desolados vigilados por guardias armados. El jefe de Neville Craig, el principal ingeniero del ferrocarril, visitó a los concesionarios que controlaban el curso medio del Madeira y escribió que éstos vivían en casas de tres pisos rodeadas de amplias verandas, y “rodeados, como barones medievales, por una comitiva de sirvientes bolivianos y sus familias... Esos hombres son amos absolutos de sus peones”.

En la década de 1890 el boom se extendió aun más lejos río arriba, hasta las estribaciones de los Andes, regiones que hasta entonces habían sido consideradas inútiles y por lo tanto habían quedado más o menos en poder de sus habitantes originales, la mayoría de los cuales había tenido muy escaso contacto con euro-

peos. Como la *H. brasiliensis* no soporta las temperaturas más bajas de las lomas, los empresarios pasaron a interesarse por otra especie, *Castilla elastica*, que proporcionaba un grado menos valioso de goma llamado “caucho”. En Mesoamérica los indios sangraban árboles de *Castilla* —el látex “brota de sajaduras que hacen en el árbol”, escribió un visitante español en 1574— pero en la Amazonia no lo hacían. Los *caucheros* creían que las incisiones permitían la entrada de insectos y enfermedades que rápidamente acababan con el árbol. En lugar de tratar inútilmente de proteger los árboles, lo que hacían era cortar el árbol, quitarle la corteza y dejar que el látex escurriera hacia hoyos excavados debajo del árbol caído. A veces obtenían varias libras de látex de un solo árbol, compensando así en volumen el precio más bajo del caucho.

Como los *caucheros* mataban los árboles que sangraban, para ellos naturalmente era muy importante ser los primeros en llegar a una nueva área. El objetivo era extraer todo el látex posible en el menor tiempo posible; cada minuto que no estaban dándole al hacha era un minuto que algún otro estaba aprovechando para derribar árboles irremplazables. Los grupos de trabajo pasaban semanas o meses yendo de un árbol a otro por colinas empinadas y fangosas



cubiertas de árboles, cargando pesados fardos de caucho de las áreas que acababan de saquear. Eran muy pocas las personas de afuera de la región dispuestas a ir a la selva para eso. Por lo tanto los caucheros se volvieron a los que siempre habían vivido allí, los indios. La situación invitaba al abuso, y siempre hay gente dispuesta a aceptar la invitación.

Uno de ellos fue Carlos Fitzcarrald, hijo de un hombre que había inmigrado al Perú y había cambiado su nombre Fitzgerald, difícil de pronunciar. Desde fines de la década de 1780 Fitzcarrald obligó a miles de indios a trabajar en el circuito del caucho. El ingeniero y escritor brasileño Euclides da Cunha, que recorrió parte de la Amazonia en esa época, supo que a cierta altura Fitzcarrald invadió un área rica en árboles de *Castilla* donde vivían los indios mashco. Al frente de un grupo de hombres armados, cuenta Da Cunha, el cauchero se presentó al jefe mashco

y le mostró sus armas y equipos, así como su pequeño ejército, en el que se mezclaban las fisonomías de varias tribus a las que ya había sometido. Después trató de demostrarle las alternativas mejores que una batalla desastrosa. La única respuesta del mashco fue preguntarle cuántas flechas tenía. Sonriendo, el explorador le pasó una bala de su Winchester. El nativo la examinó largo rato, absorto en el pequeño proyectil. Trató de herirse con él, pasándoselo por el pecho. Después tomó una de sus propias flechas y, rompiéndola, se la clavó en el brazo. Sonriente e indiferente al dolor, contempló con orgullo la sangre que cubría la punta. Sin decir otra palabra volvió la espalda al asombrado aventurero y se volvió a su aldea con una ilusión de superioridad destinada a desvanecerse en poco tiempo.

Y efectivamente, media hora más tarde alrededor de un centenar de mashcos, incluyendo a su recalcitrante jefe, yacían asesinados, tendidos sobre la orilla del río que hasta hoy lleva el nombre de Playa Mashco en recuerdo de aquel sangriento episodio.

Así dominaron esa región salvaje. Los caucheros actuaban con rapidez febril. Saqueaban los alrededores, matando o esclavizando a todo el mundo en un radio de varias leguas. Los *caucheiros* permanecían allí hasta que caía el último árbol. Llegaban, asolaban y se iban.

Aun más brutal fue Julio César Arana. Hijo de un sombrerero peruano, Arana llegó a ejercer un poder casi absoluto sobre más de más de 55 mil km² sobre la parte superior del Putumayo, río que por entonces se disputaban Perú y Co-

lombia. Colombia tenía más presencia en la región, pero por entonces atravesaba las convulsiones de una guerra civil. El peruano Arana aprovechó esa falta de atención para meterse en la región, haciendo a un lado a caucheros rivales. Como no deseaba atraer a trabajadores de otras áreas por medio de altos salarios, se volvió a la población indígena. Al principio los indios estuvieron dispuestos a sacar algo de caucho a cambio de cuchillos, hachitas y otros artículos similares, pero cuando Arana les pidió más se mostraron renuentes, y entonces él los esclavizó. Para 1902 tenía indios de cinco naciones bajo su dominio, y el caucho fluía de sus tierras en cantidades cada vez mayores.

Arana se mudó con su familia a Manaus y se hizo fama de hombre tranquilo y decente: tenía la mayor biblioteca de la ciudad. Mientras tanto sus secuaces extendían su reino en el Putumayo, sobornando a los funcionarios gubernamentales y matando a los competidores. Controlaba su fuerza de trabajo esclava mediante un escuadrón de matones encabezado por más de cien bravucones importados de Barbados. Aislados en la selva y totalmente dependientes de Arana, los barbadenses ejecutaban cualquier orden que se les diera. Nadie estaba autorizado a penetrar en la región del Putumayo salvo los agentes de Arana, y para imponer esa regla tenía 23 barcos de crucero construidos especialmente.

En diciembre de 1907 dos viajeros estadounidenses llegaron casualmente a la región. Al encontrarse con un *caucheiro* cuya esposa había sido secuestrada por los matones de Arana, los jóvenes impulsivamente resolvieron ayudarlo a enfrentarse a los malhechores. La policía privada de Arana los golpeó y los aprisionó en una de las bases de la compañía, un matadero donde sus guardias, según relató después uno de los viajeros, se entretenían con “alrededor de trece jovencitas, de edades que variaban entre los 9 y los 16 años”. Afuera, “enfermos y moribundos” yacían apilados sin ningún tipo de atención “alrededor de la casa y en las selvas cercanas... hasta que la muerte los liberaba de sus sufrimientos. Entonces sus compañeros transportaban los cadáveres fríos —muchos de ellos en estado de total putrefacción— hasta el río”. Los turistas consiguieron que los soltaran afirmando que eran representantes de “un gran sindicato de los Estados Unidos”.

Uno de ellos juró denunciar la situación. Su nombre era Walter Hardenburg. Hijo de un agricultor del estado de Nueva York, era un hombre inteligente e inquieto, ingeniero y topógrafo autodidacta. Había ido a la Amazonia con un amigo con la vaga esperanza de buscar empleo en el ferrocarril del Madeira, que un nuevo grupo de estadounidenses estaba tratando de construir. Hardenburg no era un cruzado por temperamento, como señala Hemming en *Tree of Rivers*, pero lo que vio lo enfureció. Para documentar los abusos viajó a Iquitos, en



Julio César Arana

Perú, en las nacientes del Amazonas. Iquitos se encuentra a más de 3 mil km de la desembocadura del río y hoy con frecuencia se describe como la ciudad más grande del mundo a la que no se puede llegar por tierra. En esa época era una ciudad del boom, como Manaus, con la diferencia de que era mucho menor y estaba totalmente dominada por Julio César Arana. Con gran riesgo personal, Hardenburg pasó 17 meses en Iquitos, entrevistando a testigos de atrocidades y certificando ante escribano los testimonios. En junio de 1908, con el último dinero que le quedaba viajó a Inglaterra con el objeto de agitar a la opinión pública. Quince meses más tarde apareció su primer artículo periodístico.

Arana había fundado oficialmente su compañía en Inglaterra con intención de hacerla pública y obtener financiación, igual que lo harían muchos emprendedores del *software* un siglo más tarde. Tenía un consejo directivo británico plácidamente respetable cuyos miembros aparentemente creían las mentiras de Arana, que afirmaba tener títulos claros para el uso de las tierras gomeras y usar los beneficios para educar a decenas de miles de indios. Por lo tanto, la esclavitud era asunto británico. Eventualmente hubo una investigación parlamentaria y un furor público que duró un año. Londres envió un equipo de investigadores que incluía

a Roger Casement, diplomático británico nacido en Irlanda que fue un pionero en la defensa de los derechos humanos y ya había denunciado atrocidades cometidas en el Congo por agentes del rey belga Leopoldo II. Casement recorrió la región del Putumayo y confirmó las acusaciones de Hardenburg obteniendo confesiones detalladas de torturas y asesinatos. En un arranque de nacionalismo mal entendido, el Perú defendió a su ciudadano de la intromisión extranjera. Sin embargo, el imperio de Arana se desintegró, y en 1952 murió en la miseria.*

Arana no fue el único que intentó construir un imperio de la goma en esa área de fronteras inciertas. El hecho de que un material tan vital para sus economías estuviera totalmente controlado por extranjeros indignaba a muchos líderes políticos y económicos de Europa y los Estados Unidos. El resultado fue lo que Hecht ha llamado "la rebatiña por la Amazonia". Afirmando que la frontera sur de su colonia en la Guayana se extendía en realidad hasta el área de la goma, Francia envió tropas a la selva. El Brasil hizo lo mismo. Las dos fuerzas quedaron en punto muerto. El rey Leopoldo II se ofreció a resolver la disputa controlando él la goma, propuesta que no agradó a ninguna de las partes. Francia, incapaz de mantener sus fuerzas en la selva, desistió en 1900. Gran Bretaña tuvo mejor suerte en su afirmación de que su colonia en la Guayana llegaba hasta el territorio de la goma. En lugar de recurrir a las armas, desplegó a la Royal Geographical Society, que produjo un estudio de aspecto científico que resultó ser prueba suficiente para el ministro de Relaciones Exteriores de Italia, que había sido elegido para mediar en la disputa. Así la Guayana británica adquirió un pedazo de tierra gomera.

Desde el punto de vista del Brasil, la mayor amenaza a su dominio del comercio de la goma eran los Estados Unidos. El interés de los Estados Unidos por la Amazonia venía desde Matthew Fontaine Maury (1806-1873), fundador del Observatorio Naval de los Estados Unidos y también de la oceanografía moderna. Era un ardiente defensor de la esclavitud, y en la década de 1850 comenzó a temer que el Sur perdiera su fuerza política porque no era suficientemente grande para enfrentarse al Norte. En un panfleto que circuló abundan-

* Como premio, Casement fue hecho caballero. Poco después Sir Roger abandonó el Foreign Office para dedicarse a la causa de la independencia de Irlanda. Viajó a Alemania para persuadir al Kaiser de que suministrara armas para una insurrección, pero el intento fue descubierto y Casement fue arrestado cuando un submarino alemán lo depositó en la costa de Irlanda. Condenado por traición, recibió una sentencia de muerte. Amigos influyentes pidieron a la Corte que se apiadara, pero Casement tuvo la mala suerte de ser homosexual y la poca prudencia de relatar su vida sexual en sus diarios. El descubrimiento de esos diarios después del proceso selló su destino. Fue despojado de sus honores y ahorcado el 3 de agosto de 1916.



Julio César Arana controlaba su dominio gomero privado en el alto Amazonas con guardias importados de Barbados (izquierda). Éstos, que dependían totalmente de él y no conocían a la población local, imponían cualquier orden suya con brutalidad inmediata. A los trabajadores que no cumplían se les imponía la “marca de Arana”, azotándolos hasta que se les caía la piel (derecha).

temente, propuso una solución: los Estados Unidos debían anexarse la cuenca amazónica. Las corrientes oceánicas empujan las aguas provenientes del Amazonas hasta el Caribe, donde se mezclan con las desaguadas por el Mississippi, lo que para la mente de Maury era prueba suficiente de que, desde el punto de vista oceanográfico, el Amazonas no formaba parte de Sudamérica sino de Norteamérica. Por esa razón, sostenía, la cuenca amazónica era una “válvula de seguridad natural para nuestros estados del sur”. Envió a dos cartógrafos a hacer mapas de la Amazonia para el futuro día en que los propietarios de esclavos estadounidenses fuesen “con sus bienes y mercancías a establecerse y a revolucionar y republicanizar y anglosajonizar ese valle”. Maury sostenía que los propietarios de plantaciones sureños debían reestablecerse allí, convirtiendo la cuenca amazónica en el mayor estado esclavista de los Estados Unidos. Pocos fueron los que le prestaron atención hasta que el Sur perdió la guerra civil. Con la esperanza de recrear una sociedad esclavista en la selva, 10 mil confederados huyeron a la Amazonia. Muy pronto salieron huyendo de regreso, con excepción de unos pocos cientos de empecinados que formaron una especie de microsátelite de la Confederación en la ciudad de Santarém, en el bajo Amazonas.

Con Maury, Washington desistió de cualquier idea de anexarse directamente la Amazonia, pero estaba dispuesto a tratar de controlar el territorio gomero por medio de un representante: Bolivia. Bolivia y el Brasil venían peleando por esa

frontera desde mucho antes. Después de una breve guerra en la década de 1870, Bolivia cedió parte de su territorio en el sur, recibiendo como compensación algunas tierras más al norte, alrededor del río Acre, que según se descubrió más tarde era una de las zonas más ricas en *H. brasiliensis*. Desdichadamente, todos los ríos de la región —los caminos más importantes para el tráfico— fluían hacia el Brasil, por lo que era muchísimo más fácil llegar al Acre desde el Brasil que desde la sede del gobierno boliviano en La Paz, a 4 mil m de altura en los Andes. Aprovechando esas circunstancias geográficas, *seringueiros* brasileños penetraban ilegalmente en el Acre. Bolivia, demasiado pobre para organizar una respuesta militar efectiva, vendió los derechos de la goma del Acre a una sociedad estadounidense. Ahora los invasores brasileños estaban robando dinero no a unos desvalidos bolivianos sino a empresarios estadounidenses ricos y con conexiones políticas. Esa sociedad convenció al gobierno de los Estados Unidos de enviar un buque de guerra para remontar el Amazonas, pero cerca de Manaus fue obligado a regresar.

Indignados por esos acontecimientos, los brasileños del Acre invadieron la capital regional boliviana de Cobija el 6 de agosto de 1902, día de la fiesta nacional de Bolivia. La guarnición de Cobija dormía en sus cuarteles después de una celebración acompañada de abundante alcohol, y fue capturada sin disparar un tiro. El ejército boliviano tardó tres meses en bajar desde La Paz, y para entonces la lucha había terminado: el Acre era brasileño, la compañía estadounidense había sido derrotada y Cobija, que antes estaba en el centro del Acre, ahora se encontraba en la frontera. En la actualidad, casi el único rastro de la batalla está en el aeropuerto de Cobija, donde un monumento a la entrada ensalza a los “héroes del Acre”.

La victoria en el Acre selló el triunfo del Brasil. Había derrotado casi todos los desafíos a su control de la goma, producía más que nunca ese vital elastómero y controlaba la mayor parte del comercio de la goma que no producía. Cientos de miles de personas vivían de la selva. En muchos sentidos, la situación era muy similar a lo que muchos ambientalistas proponían en las décadas de 1990 y 2000, cuando afirmaban que los brasileños podían extraer látex y otros productos de la selva de manera sustentable, en lugar de fundar ranchos ganaderos destinados a acabarse a los pocos años. Pero en cambio el Brasil demostró que todos esos planes podían salir mal.

Lo que hizo Wickham

Cuando el hombre de la compañía gomera llegó a la aldea de Ban Namma, los hombres salieron de sus casas para recibirlo. Con sus sandalias y sus camisetas

gastadas llegaron hasta el terreno pelado frente a la casa principal de la aldea, rodeados por un cinturón de asteroides de mujeres silenciosas y niños casi silenciosos. El agente de la compañía llevaba una chaqueta sport y maneras desenvueltas. Distribuyó cigarrillos, haciéndolos salir del paquete con pequeñas sacudidas con la pericia de un prestidigitador. Los aldeanos se los guardaron en los bolsillos de sus camisetas o detrás de la oreja; el hombre de la compañía hizo un chiste y todos rieron. Un momento después las mujeres rieron también.

Ban Namma está encaramada en una colina al lado de la carretera estrecha que es la principal —y con frecuencia la única— del rincón noroeste de la República Democrática Popular de Laos, Myanmar (antes Birmania) y China, una región que por mucho tiempo tuvo mala fama por su opio y su heroína. Algunos de los principales productores eran descendientes británicos de los oficiales militares nacionalistas que huyeron ante la toma de Pekín por Mao Zedong en 1949. En la década de 1960 se les sumaron y en algunos casos los sustituyeron guerrilleros de las sublevaciones comunistas de Myanmar. Como Pekín subsidiaba a esas guerrillas, no sorprende saber que sus simultáneos esfuerzos por terminar con el tráfico de droga en el Triángulo de Oro no tuvieron éxito. Eventualmente China se cansó de tener bandas criminales en sus fronteras, y en la década de 1990 las atacó con una nueva arma: el capitalismo corporativo. Subsidios tarifarios y fiscales, algunos procedentes de los fondos antidroga de las Naciones Unidas, impulsaron a firmas chinas a crear plantaciones de árboles de caucho en las minúsculas y míseras aldeas junto a la frontera con Laos. Una de esas aldeas fue Ban Namma. El hombre de los cigarrillos convenció a sus habitantes de plantar *Hevea brasiliensis* en casi 540 ha de sus tierras.

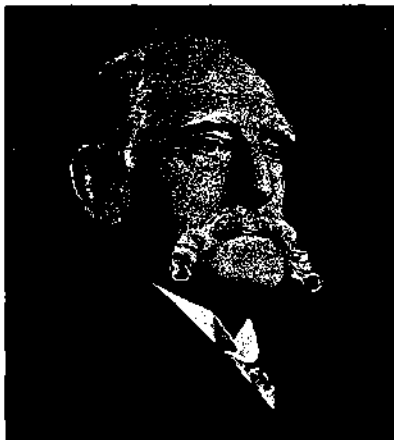
El hombre de la goma se presentó como el señor Chen. El emprendimiento, me dijo, no había sido del todo exitoso. Los árboles de la goma deben ser plantados en laderas cálidas y soleadas que no estén expuestas al viento ni al frío, y es necesario cuidarlos muy bien durante siete años antes de poder sangrarlos. En Ban Namma, dijo el señor Chen, los aldeanos no tenían experiencia con *H. brasiliensis* y cometieron los errores de los principiantes. Desmontaron tierras a la altura equivocada y no las regaron con la abundancia necesaria. Las 540 hectáreas de árboles florecientes se habían convertido en poco más de 200 hectáreas de árboles en dificultades.

Sin embargo, a pesar de esos inconvenientes la industria de la goma estaba en pleno boom en Laos. Por muchos kilómetros alrededor de Ban Namma la selva había sido eliminada siguiendo instrucciones de firmas gomeras chinas. Retoños de árboles de caucho se alzaban como la barba matinal en las parcelas limpias.

En el extremo oeste, cerca de la frontera con Birmania, una gran compañía tenedora de acciones china, China-Laos Ruifeng Rubber, estaba talando y plantando más de 3 mil km²; otra compañía, Yunnan Natural Rubber, planeaba transformar otros 1.700 km². Y se proyectaba mucho más, según un informe de 2008 del economista Weiyi Shi para la agencia desarrolladora alemana GTZ. Toda la región se estaba transformando en una gran fábrica orgánica, preparada para producir látex para los camiones que ya empezaban a circular, atronadores, por los estrechos caminos.

Si es posible atribuir la culpabilidad de ese tumulto ecológico a una sola persona, debe ser Henry Alexander Wickham. Es difícil evaluar la vida de Wickham: para unos fue un ladrón y para otros un patriota, lo han definido como una gran figura de la historia de la industria y como un imbécil cuya mayor realización fue fracasar en aventuras empresariales en tres continentes. Quizá la manera más exacta de describir su papel sería decir que fue un agente humano consciente del intercambio colombino. Nació en 1846, hijo de un respetable abogado de Londres y de la hija de un sombrerero de Gales. Cuando tenía 4 años su padre murió del cólera y la familia que quedó fue descendiendo lentamente por la escala social. Wickham dedicó toda su vida a tratar de remontarla. En esa búsqueda recorrió el mundo, arruinando su matrimonio y enemistándose con su familia al tiempo que con ciega tenacidad intentaba fundar grandes plantaciones de especies tropicales. Mandioca en el Brasil, tabaco en Australia, bananas en Honduras, cocos en las islas Conflict frente a Nueva Guinea: Henry Wickham fracasó en todos esos intentos. Su aventura en el Brasil le costó la vida a su madre y a su hermana, que lo habían acompañado. La plantación de cocos, en una isla por lo demás deshabitada, era un lugar tan solitario y desolado que finalmente la esposa de Wickham, que había soportado años de privaciones sin una queja, finalmente le exigió que eligiera entre los cocos y ella. Wickham eligió los cocos. Nunca volvieron a hablarse. Sin embargo, al fin de sus días era un hombre respetado. Había muchedumbres que aplaudían cuando subía a los escenarios a echar su discurso, luciendo una chaqueta con botones de plata y un alfiler de corbata con adorno de nácar. Su bigote engomado se curvaba con aire feroz bajo el mentón como los de algunos dibujos animados. A los 74 años fue hecho caballero.

Wickham se ganó ese honor contrabandeando 70 mil semillas de árboles de caucho a Inglaterra en 1876. Lo hizo a pedido de Clements R. Markham, estudioso-aventurero con considerable experiencia en el contrabando de árboles. En su juventud, Markham dirigió un grupo británico que buscaba árboles de cinchona en los Andes. La corteza de la cinchona era la única fuente conocida



Henry Wickham

de la quinina, que por entonces era la única droga efectiva contra la malaria. Perú, Bolivia y Ecuador, que tenían el monopolio, guardaban celosamente el suministro, impidiendo que extranjeros se llevaran plantas de cinchona. Markham despachó hacia los Andes tres misiones encubiertas casi al mismo tiempo, una de ellas comandada por él. Ocultándose de la policía, casi sin alimentos, bajó desde la cordillera caminando con miles de plantines en cajas especiales. Los tres grupos consiguieron cinchona, que pronto estaba creciendo exitosamente en la India. El proyecto de Markham salvó millares de vidas, sobre todo porque Ecuador, Perú y Bolivia se estaban quedando sin árboles de cinchona: los habían matado arrancándoles la corteza. Ese éxito lo llevó al cargo de director del Departamento de Geografía del India Office, y Markham decidió repetir con los árboles de la goma "lo que ya había hecho con tan buenos resultados para la cinchona". Estaba convencido de que la dependencia de la industria británica de la goma estaba dejando la prosperidad de la nación en manos de extranjeros. "Si consideramos que todos los vapores que navegan, todos los trenes y todas las fábricas que emplean máquinas de vapor tienen necesariamente que usar goma índica —sostenía Markham— es casi imposible exagerar la importancia de asegurar un suministro permanente." Quienes consiguieran hacerlo tenían la gloria asegurada. A comienzos de la década de 1870 Markham hizo saber que Gran Bretaña pagaría por semillas de árboles de caucho. Cuando llegaran, las semillas serían plantadas en los Reales Jardines Botánicos de Kew, en el sudoeste de Londres, y las plántulas que crecieran bien serían enviadas a las colonias británicas de Asia. Dos diferentes aventureros esperanzados enviaron

paquetes de semillas de hevea, pero ninguna germinó. Wickham fue el tercero que lo intentó.

La goma fue para Wickham la salida de su fracasada plantación de mandioca en el Brasil. Astutamente, obtuvo de Markham la promesa de que el India Office le compraría todas las semillas de gomeras que enviara, y Wickham consiguió que sus vecinos lo ayudaran a juntarlas. Su plantación estaba situada en Santarém, a más de 600 km de la desembocadura del río, en un pueblo gomero construido sobre una misión jesuítica construida sobre una ciudad indígena. Además, era el mayor centro de ex confederados estadounidenses en la Amazonia. Con ayuda de las familias confederadas, Wickham juntó 70 mil semillas, lo suficiente para pagar el pasaje de regreso a Inglaterra para él y su esposa. (Dejó atrás, aparentemente sin aviso, a su hermano con su familia, además de su cuñado viudo.) A juzgar por la fría recepción que tuvo en Londres, el India Office no esperaba tener que pagar tres cuartos de tonelada de semillas. Tampoco se alegraron demasiado cuando apenas 2.700 germinaron, lo que según el historiador ambiental Warren Dean es prueba de que Wickham y sus asociados se lanzaron por la selva en precipitación febril, levantando semillas del suelo sin considerar su viabilidad.

Actualmente Wickham es detestado en el Brasil. Los guías de turistas hablan de él como “el príncipe de los ladrones”, un pionero de lo que ha llegado a llamarse “biopiratería”; la principal historia económica de la Amazonia denuncia sus acciones como “indefendibles desde el punto de vista del derecho internacional”. A nivel literal esa acusación es falsa: en esa época el Brasil no tenía ninguna ley contra la biopiratería. Tampoco hay ningún indicio de que alguien haya tratado de detener a Wickham. Los británicos no actuaron en secreto: los periódicos de Londres comentaron ampliamente la búsqueda de goma de Markham. Y seguramente las autoridades de Santarém sabían que un inglés loco estaba empacando cajones de semillas de gomeras. En todo caso, los propios brasileños no han vacilado en importar especies de otras tierras. Las principales exportaciones agrícolas del Brasil en la actualidad son soya, carne vacuna, azúcar y café. Ninguno de ellos es originario de América.*

* En 1727 el diplomático brasileño Francisco de Melo Palheta visitó Cayena, en la Guayana francesa, para negociar una disputa por límites. De alguna manera obtuvo semillas de café: se dice que se las dio como regalo de despedida la esposa del gobernador, a la que había seducido. Bajo la ley colonial francesa las semillas de café estaban estrictamente prohibidas para los extranjeros. Melo Palheta las llevó de contrabando a Brasil, escribe el historiador de la goma Warren Dean, iniciando así “una industria de plantaciones que fue el eje central de la economía brasileña durante un siglo y medio”.

Lo que es más importante, el transporte de especies útiles fuera de su ambiente nativo ha sido una bendición para la humanidad. El suministro de quinina de los Andes era demasiado escaso para las necesidades del mundo, aun suponiendo que los recolectores hubieran encontrado todos los árboles de cinchona. La "biopiratería" de Markham salvó a incontables miles de personas en Asia y África de una muerte prematura. El trasplante de la papa a Europa y del boniato a China creó problemas sociales y ambientales catastróficos, como he intentado explicar, pero también salvó del hambre y la desnutrición a millones de chinos y europeos. Los enormes beneficios del traslado de especies compensan sus enormes daños, aunque es posible que el saldo positivo no sea tan grande como afirman los partidarios del libre comercio. Como dice Dean: "La transferencia de semillas, incluso a través de fronteras nacionales, incluso por la pura búsqueda de beneficios económicos, incluso en nombre del imperialismo, puede ser considerada como el principal medio del engrandecimiento de la especie humana".

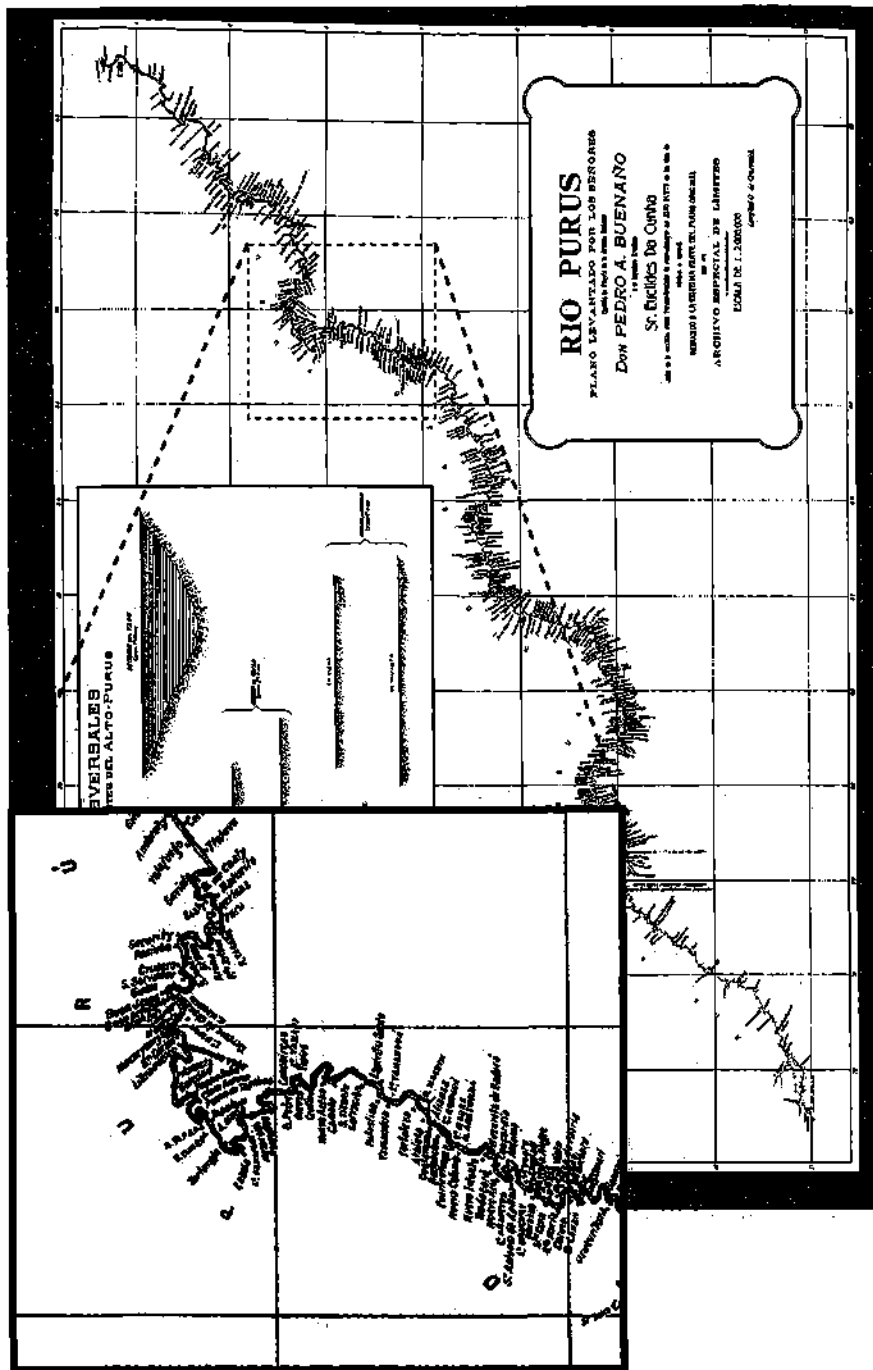
Dos meses después de la aparición de Wickham en Londres, el Jardín Botánico despachó las plántulas, la mayoría de ellas hacia Sri Lanka. Irritados contra Wickham, los jardineros no prestaron atención a su recomendación de que los árboles debían ser plantados en laderas abiertas lejos de ciénagas y ríos, porque las raíces no crecen debidamente en suelos muy húmedos. Pero aun cuando las plantas hubieran prosperado, en 1876 los colonizadores británicos de Sri Lanka no estaban interesados en crear una nueva industria de plantaciones. Veinte años antes habían cubierto más de 2 mil km² en las colinas de la isla con plantas de café, e importado de la India un cuarto de millón de personas para cuidarlas. En 1869 un hongo hasta entonces desconocido atacó "menos de una hectárea" de café, y tres años más tarde el director del jardín botánico de Sri Lanka informaba que "no se ha salvado ni una sola finca". Las plántulas de Wickham llegaron justamente cuando los infelices colonizadores estaban arrancando las plantas de café afectadas y plantando té en su lugar. (Algunos afirman que esa plaga del café es la razón de que la bebida caliente preferida por los ingleses sea el té y no el café.) Casi nadie estaba interesado en sustituir sus nuevos arbustos de té por árboles de caucho. La misma enfermedad del café atacó las plantaciones de Malasia e Indonesia en la década de 1890, y los plantadores de allí, obligados a empezar de nuevo, probaron con los árboles de caucho que habían estado languideciendo en Sri Lanka. Las fortunas que se hicieron rápidamente en Malasia —y en Indonesia, que en esa época era colonia holandesa y también recibió algunos de los árboles de Wickham— convenció a Sri Lanka de repensar la cues-

ción. En 1897 Malasia y Sri Lanka tenían más de 400 hectáreas de plantaciones de gomas. Quince años después, esa cifra había aumentado a más de 260 mil. Por primera vez llegaba más goma de Asia que de América. Los precios cayeron y la industria brasileña de la goma se hizo polvo.

En Manaos fueron pocos los que lo vieron venir; otra prueba, si hacía falta, de la propensión humana a creer que las rachas de buena suerte no van a terminar nunca. La ciudad se hundió en la lasitud, el teatro de la ópera se cerró y las mansiones quedaron abandonadas. Los ejecutivos de la goma comprendieron con sorpresa que trabajadores desperdigados en una selva del tamaño de un continente no podían producir látex con la misma eficiencia que otros que avanzaban entre hileras de árboles todos juntos. Unas pocas empresas amazónicas intentaron incluso crear plantaciones. La primera oportunidad real que tuvo la región de recuperarse ocurrió en 1922, cuando las colonias británicas de Asia, que habían plantado demasiadas gomas, intentaron controlar los precios formando un cártel. Entre los que se enfurecieron ante esa acción estuvo Harvey Firestone, el mayor fabricante de neumáticos del mundo, y Henry Ford, el mayor fabricante de automóviles. Firestone respondió fundando una enorme plantación de gomas en Liberia. Ford planeó una del mismo tamaño en la Amazonia.

Como lugar eligió el río Tapajós, cerca de Santarém y muy cerca del sitio donde Wickham había reunido sus semillas. En un comienzo poco auspicioso, en 1927 Ford contrató a un intermediario brasileño que le vendió más de 10 mil km² que casualmente eran de su propiedad. Para alojar a sus trabajadores Ford construyó una réplica de un pueblo de clase media de Michigan, con hospital, escuelas, tiendas, cines, iglesias metodistas y casitas de madera a lo largo de calles bordeadas de árboles. En lo alto de una colina estaba el único campo de golf de la Amazonia, con sus 18 hoyos. Ordenada y mojjigata como el propio Ford, era lo opuesto a Manaos en su apogeo. El humor local inmediatamente la bautizó Fordlandia. Como estaba en un terreno ondulado, la eliminación de la vegetación “causó enormes problemas de drenaje y erosión”, explica William I. Woods, científico del suelo y geógrafo de la Universidad de Kansas. Para prevenir la erosión, me dijo, la compañía tuvo que ordenar la tierra en terrazas, en un proceso “terriblemente costoso”. Y en todo caso, según Woods, el suelo era demasiado arenoso. Como se hallaba casi 220 km río arriba por el Tapajós, en la época de seca no podían llegar hasta ella navíos oceánicos. “Aunque tuvieran goma, no podían embarcarla.”

Para Ford, los años siguientes trajeron una serie de sorpresas desagradables. Al final de la primera temporada los árboles murieron y entonces la compañía





En el apogeo del boom de la goma, el gobierno brasileño envió al ingeniero y escritor Euclides da Cunha a estudiar la discutida frontera occidental. A lo largo del río Purús, tributario del alto Amazonas, Da Cunha encontró cientos de establecimientos para procesar el látex (véase mapa). Cada una de esas plantas (foto arriba) consumía enormes cantidades de leña para alimentar los fuegos que cocinaban el látex y los vapores que lo transportaban río abajo, en un temprano ejemplo de destrucción de la selva tropical.

se enteró de que *H. brasiliensis* sólo crece bien si se planta en determinada época del año. Al pagar las cuentas de los vapores comprendió que la venta de esa madera en los Estados Unidos no compensaba el costo de la tala de todos los árboles de madera dura. Y sólo después de plantar cientos de hectáreas se enteraron de que en la Amazonia existe un hongo, *Microcyclus ulei*, que adora los árboles de caucho. Esta última frase no es exacta: la compañía sabía que el hongo existía, lo que ignoraba era que no hay manera de detenerlo.

Microcyclus ulei causa el mildiu sudamericano de las hojas. El mildiu de las hojas empieza cuando una espora aterriza en una hoja de *Hevea*. Un poco como las esporas del mildiu de la papa, la diminuta espora del mildiu de la hoja, formada por dos células, desarrolla un tubo finito parecido a una raíz que se extiende hacia un costado, a lo largo de la parte superior de la hoja. En general el tubo termina en una estructura llamada apresorio. Después hace un ángulo recto y el apresorio empieza a taladrar la hoja hacia las células internas. Dependiendo de las defensas de cada hoja, los detalles del proceso de infección varían, pero en todo caso el hongo casi siempre gana, penetrando en la hoja. Una vez dentro produce esporas —muchísimas esporas— que surgen de nuevos tubos en la parte inferior de la hoja. Esas esporas son liberadas por gotas de lluvia o por el roce contra otras hojas, y dejan atrás hojas ennegrecidas y arruinadas que se

caen del árbol. El mildiu de la hoja deja a *H. brasiliensis* sin hojas. A los árboles afectados que vi, con sus escasas hojas negras, parecía como si alguien los hubiera quemado con un soplete. Muchos árboles sobreviven a un ataque del *M. ulei*, pero se atrofian y el segundo o tercer ataque los mata.

Las esporas de *M. ulei* no sobreviven mucho tiempo después de separarse de su hoja natal. Las *Hevea* que crecen silvestres generalmente están muy separadas entre ellas, de manera que si una sucumbe al mildiu de la hoja, las otras están demasiado lejos para ser atacadas. En cambio, en las plantaciones los árboles están tan cerca que las ramas superiores se entrelazan. Las esporas saltan de un árbol a otro como ardillas. O bien el hongo es capaz de viajar en la ropa y hasta en las uñas de los trabajadores de la plantación. Eso fue lo que ocurrió en Fordlandia.

Los que gustan de la ironía apreciarán el hecho de que *M. ulei* atacó precisamente cuando Ford finalmente contrató a su primer experto en goma, James R. Weir, un fitopatólogo que había sido director de la U. S. National Fungus Collections. La primera acción de Weir fue viajar a la isla indonesia de Sumatra, donde hay muchas fincas gomeras. Los plantadores de allí habían encontrado árboles particularmente productivos y habían aprendido a propagarlos injertando madera de esos árboles en raíces fuertes. En 30 años habían creado conjuntos prodigiosos de clones altamente productivos. En diciembre de 1933 Weir compró 2.046 retoños injertados. Igual que los brasileños que no detuvieron a Wickham, los indonesios que no detuvieron a Weir se indignaron demasiado tarde. Cinco meses después de su partida, los productores de goma asiáticos formaron un segundo cártel más fuerte y prohibieron explícitamente el traslado de "hojas, flores, semillas, retoños, ramitas, ramas, raíces o cualquier parte viva de la planta de la goma". Pero para entonces Weir ya había llevado sus preciosos retoños al Brasil, donde estaban a punto de ser destruidos por *M. ulei*.

M. ulei existe en varias cepas diferentes: si un fungicida elimina una, las otras vienen a ocupar su lugar. Weir emprendió un programa de emergencia de búsqueda de árboles resistentes. Al mismo tiempo trató de establecer una nueva plantación libre de hongos a poco más de 120 km de distancia en tierras mejores y más cerca de la boca del Tapajós. La llenó de los clones superproductivos traídos de Sumatra, pero el hongo arrasó la nueva plantación aun más rápido que las anteriores. Al seleccionar sus plantas exclusivamente con miras al rendimiento, los cultivadores asiáticos, sin saberlo, habían producido variedades todavía menos resistentes al mildiu. El desastre acabó efectivamente con Fordlandia, aunque no fue abandonada formalmente hasta 1945.

Su destino hizo que la mayoría de los brasileños llegara a la conclusión de que las plantaciones de *Hevea* no son viables en la Amazonia. Cuando Ford compró sus tierras en el Brasil, el 92 por ciento de la goma natural del mundo provenía de Asia. Cinco años después del fin de Fordlandia la cifra era el 95 por ciento.

El advenimiento de la goma sintética durante la Primera Guerra Mundial no acabó con el negocio de los asiáticos. A pesar de la brillantez de los químicos industriales, todavía no hay ningún material sintético que iguale la resistencia de la goma natural a la fatiga y la vibración. La goma natural todavía cubre el 40 por ciento del mercado, cifra que ha venido aumentando lentamente. Sólo la goma natural se puede limpiar al vapor en un esterilizador médico, después colocarla en un congelador, y todavía se adhiere con gran flexibilidad al vidrio y al acero. Los neumáticos de los aviones y de los camiones grandes son casi totalmente de goma natural; los neumáticos radiales utilizan goma natural en las paredes laterales, mientras que los primeros neumáticos de estructura diagonal eran totalmente sintéticos. Los fabricantes de alta tecnología y los servicios utilizan tubos, juntas y aros de goma natural. Lo mismo hacen los fabricantes de condones: una de las pocas industrias de goma natural que quedan en el Brasil es una fábrica de condones en la Amazonia occidental. Con su necesidad de materiales capaces de soportar las condiciones de la batalla, los militares son uno de los principales consumidores de goma natural, y fue por eso que los Estados Unidos impusieron un bloqueo de la goma a China durante la guerra de Corea.

Ese bloqueo contribuyó a convencer a los chinos de la importancia de tener sus propias plantaciones de *H. brasiliensis*. Lamentablemente, el país tenía pocas áreas suficientemente cálidas para esa especie tropical. La más grande es Xishuangbanna, en el extremo sur de la provincia de Yunnan, junto a las fronteras de Laos y Birmania. Hogar de dos de los grupos étnicos minoritarios de la China, los dai y los akha (o hani), la prefectura de Xishuangbanna es el lugar más tropical de China. Aunque sólo tiene el 0,2 por ciento de la tierra de la nación, contiene el 25 por ciento de sus especies de plantas superiores, el 36 por ciento de las aves y el 22 por ciento de los mamíferos del país, además de un número significativo de anfibios y peces de agua dulce.

Desde 1904 unas cuantas personas se habían interesado por los árboles de caucho, pero sus esfuerzos no habían sido sostenidos. En la década de 1960 el Ejército Popular de Liberación trabajó para convertir la región en un enclave gomero. Las plantaciones de Xishuangbanna eran de hecho bases militares y la

entrada estaba prohibida para todos los demás. Entre los demás estaban los dai y los akha que vivían en el área. Los comunistas desconfiaban de las minorías montañosas tanto como los Qing, y por lo tanto importaron más de 100 mil trabajadores han, muchos de ellos estudiantes urbanos de provincias lejanas, para ponerlos a trabajar en grupos ardientes de fervor revolucionario. “¡China necesita goma!” les dijeron. “¡Ésta es tu oportunidad de usar las manos para ayudar al país!” Los trabajadores despertaban cada día a las 3 de la mañana y empezaban a talar la selva, según le contó un antiguo trabajador de Xishuangbanna a Judith Shapiro, autora de *Mao's War Against Nature*:

Todos los días cortábamos hasta las 7 o las 8 de la mañana, entonces comíamos un desayuno de arroz enviado por el cuerpo de cocina [del ejército de Yunnan]. Recitábamos y estudiábamos los “Tres artículos” del Presidente Mao y luchábamos contra el capitalismo y el revisionismo. Después volvíamos al trabajo hasta la hora del almuerzo, y luego más trabajo hasta las 6 de la tarde. Después nos lavábamos, comíamos y teníamos varias horas más de reuniones de estudio y crítica.

Rechazando como contrarrevolucionarias las advertencias de los botánicos, una y otra vez el gobierno plantaba árboles a alturas en que las tormentas y las heladas los mataban. Y después volvía a plantarlos exactamente en el mismo sitio, insistiendo en que el socialismo derrotaría a la naturaleza. En ese frenesí arruinaron laderas, destruyeron arroyos y exacerbaron la erosión, pero en realidad no consiguieron producir mucha goma. A fines de la década de 1970 la nación inició sus reformas económicas y los jóvenes educados corrieron de regreso a sus ciudades natales, provocando una escasez de mano de obra. Finalmente se permitió a los aldeanos dai y akha establecer fincas gomeras, y éstas resultaron efectivas y eficientes. Entre 1976 y 2003 el área dedicada a la goma se multiplicó por diez, al mismo tiempo que el área de selva tropical de montaña se redujo del 50,8 por ciento de la prefectura al 10,3 por ciento. La prefectura era un mar de *H. brasiliensis*.

A diferencia de la cuenca amazónica que es llana, Xishuangbanna es una masa de colinas. Plantar en laderas hacía que los árboles recibieran sol y aseguraba que no crecieran en charcos de agua, que en la Amazonia es un riesgo constante porque daña las raíces. Además, según Hu Zhouyong, del Instituto de Investigación en Cultivos Tropicales de Jinghong, la capital de la prefectura, los extremos relativos de temperatura permiten a los cultivadores seleccionar árboles

excepcionalmente robustos que producirán más látex en cualesquiera circunstancias. “Xishuangbanna supera a cualquier otra parte del mundo en términos de productividad”, me dijo Hu.

Cuando la China prosperaba y se convertía en el mayor consumidor de goma del mundo, los productores de goma del país empezaron a quedarse sin espacio en Xishuangbanna, porque ya habían ocupado hasta el último metro cuadrado de tierra. Entonces empezaron a mirar con envidia hacia Laos, al otro lado de la frontera, el país menos poblado de Asia, con alrededor de 6 millones de habitantes en un área del tamaño del Reino Unido. Algunas aldeas del norte de Laos habían empezado a plantar desde 1994, pero la plantación en serio se inició apenas al final de la década, cuando la China anunció su estrategia de “salir” que impulsó a las compañías chinas a invertir en el exterior. El país ya había transformado las antiguas fincas militares en empresas privadas, compañías con gran influencia política. Como parte de la estrategia de salir, Pekín anunció que trataría las plantaciones gomeras en Laos y Myanmar como un programa de sustitución de la amapola, con lo que las antiguas fincas militares pasaron a ser elegibles para subsidios: hasta el 80 por ciento de los costos iniciales para las compañías que plantaran gomeras al otro lado de las fronteras, así como los intereses de los préstamos. Además, la goma que se importara estaría exenta de la mayoría de los aranceles. (No está claro cuáles son las compañías que reciben el dinero; “el proceso de distribución de los subsidios —me dijo el economista Weiyi Shi— carece de transparencia y parece estar plagado de amiguismo”.)

Con esos incentivos, compañías y pequeños propietarios empezaron a cruzar la frontera. Contrataron a dais y akhas que vivían en China para que fuesen a trabajar con sus parientes lejanos en Laos. La mayoría de los laosianos vivía en aldeas sin electricidad ni agua corriente; las escuelas y los hospitales eran un sueño remoto. Al ver una oportunidad de mejorar sus condiciones materiales, los aldeanos saltaron llenos de esperanza al carro de la goma, haciendo tratos con empresas y fincas chinas. “En la China eran tan pobres como nosotros —me dijo el jefe de una aldea—. Y ahora son ricos, tienen motocicletas y automóviles, porque plantaron gomeras. Nosotros queremos tener lo mismo.”

Nadie sabe con exactitud cuánta *H. brasiliensis* hay hoy en Laos; el gobierno carece de recursos para hacer encuestas. Según el antropólogo Yayoi Fujita, de la Universidad de Chicago, en 2003 la goma cubría menos de 1 km² en el distrito de Sing, cerca de la frontera. Tres años más tarde, en el mismo distrito cubría más de 44 km². Y en muchos otros distritos ha habido un crecimiento similar. El gobierno de Laos estima que para 2010 las gomeras cubrirán más de

1.800 km² de la nación, ocho veces más que apenas cuatro años antes. Y con eso la tala se irá acelerando, así como todos sus efectos.*

“Para cosechar un par de miles de kilómetros cuadrados de gomeras hacen falta un par de cientos de miles de trabajadores”, me dijo Klaus Goldnick, planificador regional en la capital provincial norteña de Luang Namtha. “Toda la provincia tiene sólo 120 mil habitantes. La única solución es traer trabajadores chinos”. Y continuó: “Aquí mucha gente vive de la selva. Cuando la selva desaparezca, para ellos será difícil sobrevivir. ... Las compañías extranjeras pagan al gobierno por las concesiones, alrededor de 1,50 dólares por cada árbol. Cuantos más árboles, más dinero reciben”

La mayoría de las primeras plantaciones fueron creadas por campesinos que talaban un par de hectáreas por su cuenta o trabajaban en China en plantaciones igualmente pequeñas. Después se sumaron las grandes operaciones chinas, entre ellas las antiguas fincas gubernamentales. Como los árboles de caucho necesitan siete años para llegar a la madurez, naturalmente las compañías quieren hacer contratos a largo plazo con las personas que los plantan y los cuidan. Pude ver uno de los contratos de ese tipo, entre la firma china Huipeng Rubber y tres aldeas de la provincia de Luang Namtha.

Escrito en chino y en laosiano, el contrato tenía 24 párrafos numerados. Tres de ellos eran estándar: descripciones de Huipeng y de las aldeas. Dieciocho explicaban los derechos y los privilegios de la compañía. Uno enumeraba los derechos y los privilegios de los aldeanos. En la confusión del momento, es posible que estos números no sean del todo exactos: mientras me mostraban los papeles, el jefe de una aldea y un agente de la compañía me explicaban sus opiniones, cada uno en una lengua diferente. Pero era imposible no ver que los ejecutivos de Huipeng habían puesto su firma al pie del contrato mientras que los aldeanos firmaban con sus impresiones digitales. Cada aldea cultivaría gomeras en determinada cantidad de sus tierras, explicaba el contrato, y a cambio Huipeng mejoraría tanto las calles de las aldeas como la carretera hasta ellas. Pero la compañía tenía derecho a vender sus derechos sobre la tierra a discreción y a contratar a quien quisiera para cuidar los árboles, incluyendo gente de

* Jefferson Fox del East-West Center de Hawai, que trabaja con varios colegas en la evaluación del impacto de la goma en el sudeste asiático, señala que Viet Nam planea aumentar el área gomera de sus compañías en casi 4 mil km², un cuarto de ellos en el sur de Laos. En enero de 2009 Fox visitó grandes plantaciones en el sur de Laos, según me dijo, “en zonas en que pequeños propietarios han sido expulsados de sus tierras para otorgar concesiones de tierras a inversores vietnamitas”.

China. Alrededor del 70 por ciento de los beneficios derivados de la goma se destinarían a las aldeas, “dependiendo de los resultados efectivos de la plantación”, lo cual me pareció que dejaba a la compañía un margen de maniobra considerable. Los contratos de este tipo entre compañías y aldeas son comunes en la China (las parcelas de tabaco que visité en la aldea montañesa de Fujian descrita en el capítulo 5 se rigen por uno similar), pero en Luang Namtha me parecieron menos benignos. A mis ojos ese contrato parecía ser el tipo de documento que surge cuando una de las partes tiene un abogado que defiende sus intereses y la otra parte ni siquiera sabe qué es un abogado.

En Ban Songma, la población siguiente si se continúa por el mismo camino, el jefe de la aldea que negoció el contrato tenía alrededor de 30 años. El día que lo conocí llevaba una camiseta blanca y shorts de futbolista con la insignia del Munich. A su lado estaba su esposa, con una niña envuelta en una muy gastada cobija de Hello Kitty en sus brazos. Le pregunté el nombre de la compañía gomera, cuánta tierra le había concedido la aldea y cómo se iban a repartir los beneficios: no pudo responder a ninguna de esas preguntas. Eso no porque fuera estúpido —evidentemente era un hombre inteligente y vivaz— sino porque esas cuestiones estaban totalmente fuera de su marco de referencia. Para ser un agente económico moderno hace falta un conjunto enorme de hábitos, supuestos y expectativas. En Ban Songma, hasta apenas diez años antes no hacían falta. En realidad hasta podrían haber sido contraproducentes. Al aventurarse en el espinoso terreno del capitalismo global, el jefe de la aldea estaba tan fuera de su elemento como Neville Craig junto al río Madeira. Y el hecho de que deseaba los frutos del capitalismo —motos chinas, televisores japoneses y shorts de nylon adornados con las insignias de equipos deportivos europeos— no mejoraba las posibilidades de obtener resultados felices.

Huipeng ya había importado trabajadores chinos para plantar las plántulas. El jefe de la aldea no sabía si a él y a sus vecinos les iban a enseñar a injertar y a cuidar los árboles, o a sangrar el látex o a realizar el primer procesamiento de la goma. Lo que sabía era que los que trabajaban para los chinos acababan teniendo motocicletas y así eran liberados de tener que caminar horas y horas subiendo y bajando laderas empinadas. La bebé envuelta en la cobija de Hello Kitty crecerá sabiendo mucho más que su padre sobre el vertiginoso mundo nuevo al que Ban Songma está entrando. El contrato de Huipeng tiene 40 años de validez. Sería interesante ver qué piensa esa niña del contrato firmado por su padre cuando termine.

El fin del mundo

La mañana había sido clara y luminosa, mala señal. Desde el puente para peatones que lleva al Jardín Botánico Tropical de Xishuangbanna podía ver apenas una leve neblina sobre las colinas. Los investigadores habían bajado las cortinas de las ventanas de sus oficinas del lado soleado del edificio. El jardín, fundado en 1959, creció con la industria gomera de Xishuangbanna. En él, decenas de científicos vigilan el impacto de la transformación del ecosistema regional y lo que ven no les gusta. “Todos nosotros detestamos la goma”, me dijo un investigador. “Pero bueno, aquí todos somos ecologistas.”

El Triángulo de Oro recibe hasta dos metros y medio de lluvia al año, pero tres cuartas partes de ella caen entre mayo y octubre. El resto del año la selva sobrevive gracias al rocío de las nieblas matinales. “En las décadas de 1980 y 1990 la niebla duraba hasta el mediodía”, me dijo Tang Jianwei, ecologista del Jardín Botánico de Xishuangbanna. “Ahora a las once ya se acabó.” Ese cambio “tan evidente”, dijo, es un síntoma de un régimen hidrológico profundamente alterado.

La culpa, según él, es de la goma. *H. brasiliensis* generalmente pierde todas las hojas en enero y las nuevas empiezan a brotar a fines de marzo. La ausencia de hojas significa que la selva tiene menos superficies para retener el rocío, lo que reduce la absorción de agua durante la estación seca. La escorrentía —el agua que escurre sobre la superficie— se ha multiplicado por tres, lo que a su vez hace que la erosión del suelo se multiplique nada menos que por 45. Y para peor, el crecimiento más intenso de las hojas nuevas se produce en abril, en el punto más seco y caluroso de la época seca. Para alimentar ese crecimiento, las raíces chupan agua entre uno y dos metros por debajo de la superficie. El sangrado se inicia cuando aparecen las hojas nuevas y continúa hasta que se caen. Para reemplazar el látex perdido, las raíces chupan más agua del suelo. ¿Cuánta agua? Tang hizo algunos cálculos aproximados con papel y lápiz: medio kilo de látex por día, 20 días por mes de sangrado, casi 400 árboles por hectárea... el látex de buena calidad es entre 60 y 70 por ciento agua... alrededor de 4 mil kilos de agua anuales por hectárea. De hecho, los productores de goma están cargando en camiones toda el agua de las colinas y llevándosela lejos. “Muchos de los arroyos menores se están secando —dijo—. Las aldeas tienen que trasladarse porque no hay agua para beber.” Ahora hay que pensar que este impacto está ocurriendo por todo Laos y Tailandia, dijo. Es la lenta transformación de un área inmensa. “No es fácil predecir cuáles serán los efectos.”



Casi toda la tierra capaz de mantener un árbol de caucho en Xishuangbanna ha sido talada y plantada (foto superior), cambio que está alterando profundamente el medio ambiente; las nieblas matinales de la región están desapareciendo, junto con su existencia de agua. A medida que a las compañías gomeras chinas se les fue acabando la tierra en la China, se trasladaron al otro lado de la frontera, al norte de Laos (arriba, una ladera recién talada).

Teniendo en cuenta las preocupaciones de los ecologistas, Xishuangbanna efectivamente prohibió las nuevas plantaciones de gomeras en 2006, congelando la rotación de tierras. Pero no es probable que ese plan tenga mucho efecto. Para empezar, como señala Shi, aparentemente viola las leyes chinas sobre la tierra, recientemente reformadas. Pero aun cuando los agricultores de Xishuangbanna dejaran de plantar *H. brasiliensis*, la superficie ocupada por ellas seguiría aumentando, porque los árboles de caucho, por su cuenta, están invadiendo lo que queda de selva.

La oficina de Tang en el Jardín Botánico está rodeada por plantaciones gomeras. Como los árboles crecen del injerto de ejemplares de alto rendimiento, la gran mayoría de los árboles de caucho del sudeste asiático son clones. Y la mayoría de los árboles utilizados para crear esos clones descienden de los pocos retoños que sobrevivieron de la expedición original de Henry Wickham: un trocito de un trocito de un trocito. Ésos son los árboles que Weir llevó a Fordlandia, las variedades tan susceptibles a *M. uli*. Los árboles forman un techo verde tan continuo que Pekín legalmente describe las plantaciones gomeras como “selvas”: los habitantes locales pueden llenar sus granjas en barbecho de árboles de caucho y cumplir con las órdenes de conservación del gobierno. A medida que el área de la goma se expande se va convirtiendo en un blanco cada vez más atractivo para las plagas. “Ésa es la lección de la biología —dijo Tang—. Las enfermedades siempre llegan. Más tarde o más temprano encuentran la manera.”

Durante un siglo, el aislamiento —aislamiento del sudeste asiático con respecto al Brasil, de las naciones del sudeste asiático entre ellas— ha venido salvando las plantaciones de goma. Pero el mundo se está entrelazando en forma cada vez más estrecha. Todavía no hay vuelos directos entre la Amazonia y el sudeste asiático, pero los habrá. Y en abril de 2008 los gobiernos de Camboya, China, Laos, Myanmar y Tailandia abrieron una carretera nueva que por primera vez une a todas esas naciones y las conecta con Malasia y Singapur. Los camiones podrán llegar velozmente, en tres días, de Singapur a Kunming, capital de la provincia de Yunnan. Y si *M. uli* consigue llegar desde el Brasil, allí encontrará transporte. “Los árboles de Xishuangbanna podrían desaparecer en diez o veinte años —me dijo Tang—. Y probablemente también todos los demás árboles de caucho.”

Haría falta mucho tiempo para reparar el desastre. Como se recordará, la revolución industrial dependía de tres materiales básicos: acero, combustibles fósiles y goma. Si uno de los miembros de esa tríada desapareciera súbitamente, los efectos serían muy desagradables. Imaginemos las redes de transporte sin

neumáticos, las plantas de electricidad sin juntas, los hospitales sin guantes y tubos de goma esterilizados. La civilización industrial enfrentaría una perturbación global de tales proporciones que organizaciones como las Naciones Unidas y el Departamento de Defensa de los Estados Unidos tienen a *M. ulmi* registrado como una potencial arma biológica. Será posible sustituirla por goma sintética, pero es un mal sustituto. “Ciertamente no quisiera estar a bordo de un 747 que pretendiera aterrizar con neumáticos sintéticos”, me dijo el director del Centro de Almacenaje de la Defensa Nacional de los Estados Unidos.

Los fitomejoradores están tratando de desarrollar nuevas plantas más resistentes, pero el progreso es lento. “Todas las medidas tomadas contra esa enfermedad han fracasado”, afirmaba en 2007 *Annals of Botany*. Hasta las técnicas más modernas “no han podido evitar grandes pérdidas y la muerte regresiva de árboles”. Científicos asiáticos sacaron más árboles del Brasil en 1981 con el objeto de aumentar la diversidad genética de las plantaciones; están siendo evaluados y cruzados con plantas más productivas. En 2006 investigadores franceses anunciaron que tenían clones totalmente resistentes, pero muy pocos propietarios de plantaciones quieren experimentar con esas variedades, que son nuevas y por lo tanto arriesgadas. Todos los ecologistas con quienes hablé en el Brasil, China y Laos creen que Asia está casi tan poco preparada para el mildiu de la hoja hoy como hace cincuenta años.

Cuando visité Xishuangbanna llevaba los mismos zapatos que había usado pocos meses antes en el Brasil. Como las esporas son frágiles, estaba casi seguro de que no iba a causar una epidemia. Sin embargo, rocié mis zapatos con fungicida. En la frontera, ni los aduaneros chinos ni los laosianos prestaron la menor atención a las dos visas brasileñas de mi pasaporte, ni a los sellos de entrada que decían que había pasado por Manaus, epicentro del mildiu de la hoja. Yo quería hacer mi trabajo y por lo tanto no dije nada.

Pero algún día habrá un problema. El ciclo del intercambio colombino se completará, sustrayendo lo que antes dio. Los árboles mueren muy rápido. La epidemia cubrirá un área suficientemente grande para ser visible desde el espacio: manchas de hojas ennegrecidas dispersas desde el extremo de China hasta el final de Indonesia. Habrá una movilización internacional de recursos en gran escala para combatirla, y los plantadores comprenderán de repente que están viviendo en el Homogéneo, una era en que Asia y América son cada vez más parecidas.

cuarta parte
Africa en el mundo

Una sopa loca

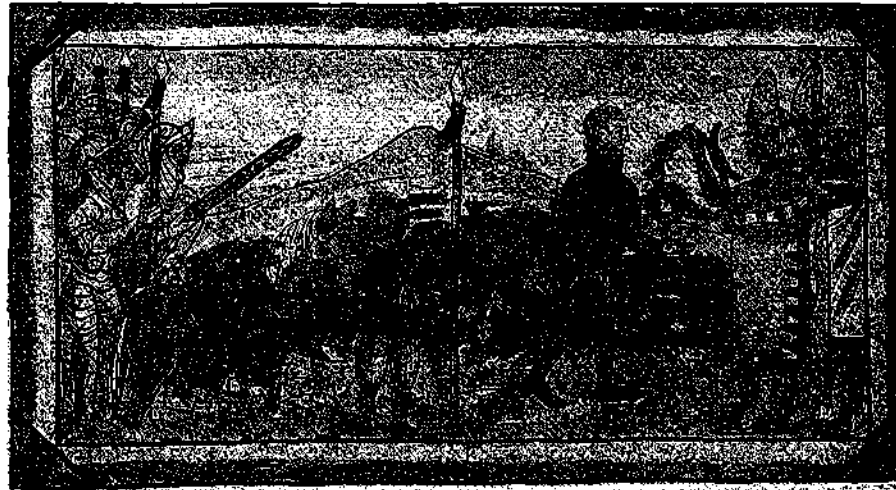
Juan Garrido

En la década de 1520 un hombre solitario construyó una capillita en el camino que sale de la Ciudad de México hacia el poniente, poco más allá de la calzada que conducía hasta la puerta de la ciudad. No ha quedado ninguna descripción de la capilla, pero probablemente consistía apenas en dos habitaciones de adobe pintadas de blanco: una para el santuario propiamente dicho, con su altar y su cruz, y la otra para el hombre que la construyó y la mantenía. Cerca había dos pequeñas parcelas en las que cultivaba verduras. La construcción era conocida como Capilla de los Mártires o, con un nombre más impresionante, Capilla de los Once Mil Mártires. Es posible que haya sido la primera iglesia cristiana en el continente americano.

El hombre de la capilla se llamaba Juan Garrido [que hoy se diría Juan (el) Guapo]. Casi lo único que se sabe de los antecedentes de este español es que no lo era, y que su apellido no era Garrido. El primer indicio de su existencia histórica se remonta a 1477 cuando Juan II, futuro rey y entonces regente de

Portugal, otorgó su libertad a un esclavo africano que se llamaba João (equivalente de Juan en portugués). Había sido esclavo desde niño y había aprendido el portugués, lo que posibilitó que fuese lenguaraz en varias incursiones de negreros, hasta que escapó de un barco en el sur de Mauritania, “por el deseo de ser libre y nunca más volver a ser esclavo”. Pero no quería ser libre en Mauritania, sino que osadamente procuró volver a Portugal, probablemente porque pensó que podía ganar más dinero ahí, porque quizás era beréber, que son nordafricanos de piel más clara a la sazón enfrentados con las etnias negras subsaharianas. (Le debo esta sugerencia a Alastair Saunders, el historiador que halló los documentos que atestiguan la liberación de Garrido.) Garrido debe de haber sido un intérprete apreciado; el futuro rey lo declaró “absolutamente libre [...] como cualquier otro portugués cristiano”, a condición de que siguiera trabajando en el tráfico de esclavos.

¿Era este João Garrido el Juan Garrido que más tarde construyó la capilla en México? Probablemente no lo fuera, según Matthew Restall, un historiador de la Pennsylvania State University que también ha estudiado la vida de Garrido: habría debido tener casi 60 años al llegar a México. Pero el apellido Garrido no era común entre los esclavos; es probable que las dos personas tuviesen alguna



Un africano, posiblemente Juan Garrido, sujeta el caballo de Hernán Cortés mientras el conquistador, con su sombrero emplumado en la mano, se acerca a Motecuhzoma, máximo gobernante de la Triple Alianza. El dibujo proviene de la celebrada relación de la conquista escrita por fray Diego Durán, la *Historia de las Indias de Nueva España e Islas de Tierra Firme* (c. 1581)

relación entre sí. El Juan español pudo haber sido hijo, primo o sobrino de João, según Restall. O bien, pregunta Saunders: “¿era el Juan Garrido de México uno de los esclavos negros traídos de África por el recién liberado beréber o mulato João Garrido, esclavo a quien también se llamó João y adoptó el apellido de su amo cuando a su vez fue liberado?”.

Como su padre, su tío o su antiguo amo, este Juan Garrido tenía buen ojo para las oportunidades en la vida. Antes que permanecer en Portugal, decidió cruzar la frontera con España, adonde entró justo cuando Colón revelaba a Europa la existencia de las nuevas tierras. Pasó siete años en Sevilla, que era el centro del creciente tráfico español con “las Indias”. Algo de su personalidad lo sugiere el nombre y apellido que él y sus predecesores habían escogido: Juan Garrido, cuyo equivalente actual es Juan el Guapo.

Juan Garrido, o Juan el Guapo, cruzó el Atlántico a comienzos del siglo XVI y desembarcó en La Española, según su biógrafo, Ricardo E. Alegría, un antropólogo de Puerto Rico. Era un joven de sangre ardiente, tan agresivo y ambicioso como cualquier otro conquistador, y rápidamente se adhirió a un subgobernador local, Juan Ponce de León y Figueroa, a quien acompañó en una misión para conquistar la isla de Puerto Rico. Cuando Ponce de León perdió su fortuna en la descabellada búsqueda de la Fuente de la Juventud, Garrido lo acompañó en la vana empresa. (Por el camino se convirtieron en las primeras personas del otro lado del Atlántico que pisaron la península de la Florida.) Cuando España lanzó expediciones punitivas contra los indios caribes en media docenas de islas, Garrido marchó con su escopeta. Y cuando Hernán Cortés dominó la Triple Alianza, Juan el Guapo estaba a su lado.

La Triple Alianza es más conocida como imperio azteca, pero ese término es una invención del siglo XIX y los historiadores prefieren cada vez más evitarlo. Era una liga de tres ciudades-Estado militarizadas del centro de México: Texcoco, Tlacopan y Tenochtitlan, y esta última era, de lejos, el miembro más poderoso. Cuando llegaron los españoles, la Triple Alianza gobernaba el centro de México de un océano al otro y Tenochtitlan era más grande y más rica que cualquier ciudad española.

Cortés, tan hábil político como guerrero, logró fomentar un ataque al imperio por parte de sus muchos enemigos y colocarse él a la cabeza. Sin embargo, pese a que tomaron prisionero al emperador y lo tuvieron como rehén en su propio palacio —de modo tan sorpresivo que paralizó al enemigo— el ataque inicial fracasó de manera calamitosa. De hecho, a duras penas los españoles lograron escapar de Tenochtitlan. Pero cuando todo parecía perdido, Cortés tuvo

un golpe de suerte: la introducción, accidental, del virus de la viruela. Éste, que en América nunca había existido, se transmitió con facilidad aterradora y arrasó el México central, densamente poblado, matando en pocos meses a un tercio o más de la población.*

Mientras la Triple Alianza se tambaleaba bajo el embate de la epidemia, el ejército formado por españoles e indios atacó por segunda vez la capital en mayo de 1521, con alrededor de 200 mil soldados. Tenochtitlan —más o menos como Venecia— ocupaba una serie de islas, muchas de ellas producto de la construcción humana, en la ribera occidental de un lago de casi 130 km de largo y bordes artificialmente modificados. De la metrópoli partía, como una tela de araña, una intrincada red de calzadas, represas, desviaciones y canales que contenía las inundaciones durante la época de lluvias y llevaban agua a toda la ciudad en la de seca.

La estrategia de Cortés consistió en parte en evitar las calzadas bien defendidas que llevaban hasta la ciudad drenando y rellenando los canales como fosos alrededor, y creó así tierra firme desde la cual pudo atacar las áreas menos protegidas del perímetro. Durante el sitio, los atacantes repetidamente destruyeron represas y apilaron piedras y tierra durante el día, y la Triple Alianza repetidamente reconstruyó las represas y volvió a inundar los canales durante la noche. El 30 de junio la Triple Alianza armó una emboscada en la costa, a la entrada de la calzada que llegaba a Tenochtitlan desde el poniente, socavando un puente que cruzaba un canal poco profundo y cubierto por un espeso juncal. Cuando los atacantes cargaron por el puente, escribe el cronista del siglo XVI Diego Durán, “todo el puente se derrumbó, junto con todos los españoles y los indios que había sobre él”. Desde diversos escondites entre los juncos salieron canoas cargadas de hombres armados con arcos, lanzas y espadas robadas a los españoles. Pataleando en el agua salobre, los españoles y sus caballos eran presa fácil; el propio Cortés fue herido y casi capturado.

Mientras huían en busca de un lugar seguro, los atacantes que sobrevivieron oyeron el retumbar de un tambor enorme, “de tan grandes dimensiones”, recordaba después el conquistador Bernal Díaz del Castillo, “que podía oírse a

* Con frecuencia se dice que el virus, en uno de los peores detalles del intercambio colombino, llegó en el cuerpo de un esclavo africano llamado Francisco de Eguía o Baguía. Otros afirman que los portadores fueron indios caribes que los españoles llevaron como auxiliares. Restall sospecha que “atribuir la condición de paciente cero” a algún africano o indio es “la clásica costumbre española de buscar un chivo emisario”. Según él, la epidemia fue tan espantosa que los españoles no quisieron ser vistos como su causa.

una distancia de entre ocho y doce millas”. Al volverse los españoles pudieron ver a soldados de la Triple Alianza arrastrando a españoles prisioneros, todavía chorreando agua, hasta la cima de un enorme templo piramidal. En un acto destinado a aterrorizar y desmoralizar a los invasores, soldados y sacerdotes de la Triple Alianza abrían el pecho de los cautivos, les arrancaban el corazón y echaban los cuerpos rodando por las escaleras del templo. A la mañana siguiente llevaron a otro prisionero —“un garrido sevillano”, dice Durán— hasta la orilla del canal, y a plena vista de sus amigos “lo despedazaron en ese mismo instante”. Cuando Tenochtitlan cayó, Cortés tuvo su venganza, al contemplar cómo sus soldados y sus aliados nativos saqueaban la ciudad deshecha, matando a los hombres y violando a las mujeres.

Es posible que Juan Garrido haya estado en la emboscada o que haya conocido a los españoles sacrificados o ambas cosas. Comoquiera que fuese, el hecho es que Cortés le pidió que construyera la Capilla de los Mártires, monumento y cementerio para los conquistadores caídos, en el lugar donde se había producido la emboscada. Ése fue sólo uno de los encargos, porque Garrido fue uno de los asistentes de Cortés mientras éste dirigía la construcción de la Ciudad de México literalmente sobre las ruinas de Tenochtitlan. Juan el Guapo se convirtió en una especie de mayordomo del nuevo gobierno municipal; protector de los árboles (los documentos no explican la razón de ese cargo, pero es fácil adivinar que se estaban cortando muchos para hacer leña); custodio del principal suministro de agua de la ciudad (Tenochtitlan, que no tenía agua propia, la recibía por medio de acueductos desde manantiales en las montañas), y pregonero de la ciudad (cargo, dice Restall, que reunía las tareas de “gendarme, rematador, verdugo, gaitero, maestro de pesos [responsable del ensaye del oro y la plata] y portero o guardián”. Y además acompañó a Cortés en su desdichado intento de cruzar México y navegar hacia la China, el objetivo final de las aventuras españolas.

La mayor contribución de Garrido ocurrió cuando Cortés encontró tres granos de trigo (*Triticum aestivum*) en una bolsa de arroz enviada desde España. El conquistador pidió a su fiel servidor que los plantara en una parcela cerca de la capilla que funcionaba como una especie de granja experimental. Dos de ellos brotaron, informaba en 1552 el historiador Francisco López de Gómara,

y uno de ellos tuvo ciento y ochenta granos. Tomaron luego a sembrar aquellos granos, y poco a poco hay infinito trigo: da uno ciento, y trescientos, y aun más lo de regadío y puesto a mano [...]. A un negro y esclavo se debe tanto bien.



Tenochtitlan, que aquí se muestra en la reconstrucción de un artista actual, deslumbró a los españoles cuando la vieron: era más grande que cualquier ciudad de España. Estaba protegida por un dique irregular, de 16 km de largo (a la extrema derecha en la imagen), que separaba el agua salobre del lago principal de un lago nuevo, de construcción humana, que rodeaba la ciudad y llevaba agua dulce a una red de huertos húmedos artificiales conocidos como *chinampas*

El trigo no sólo era deseado por los conquistadores, que gustaban de comer pan y pasteles y beber cerveza, sino que era necesario para que el clero, políticamente poderoso, pudiera celebrar la misa debidamente. Los españoles habían hecho reiterados intentos de cultivar *T. aestivum* en La Española, y siempre habían fracasado en ese clima tórrido y húmedo. El trigo de Garrido fue recibido con alegría: en tierra extraña, era el sabor de la patria. Muy pronto los penachos dorados de las espigas de trigo ondulaban por todo el México central, sustituyendo muchos cientos de hectáreas de maíz y bosques. Y además de eso, dicen pequeños productores mexicanos, los españoles llevaron el *T. aestivum* de Garrido a Texas, desde donde se extendió hasta el Mississippi. Si eso es cierto, buena parte o la mayor parte del trigo que para el siglo XIX había transformado el Medio Oeste de los Estados Unidos en un centro motor agrícola provino de una capillita fundada por un africano a la orilla de un camino cercano a la ciudad de México.

Al plantar el trigo de Cortés, Garrido actuaba como un agente del intercambio colombino. Pero lo que es aun más importante es que él mismo era parte de ese intercambio, tanto como Cortés y los demás extranjeros.

En este libro he descrito la visión de los investigadores del intercambio colombino y de su evolución. Al principio examiné el Atlántico (capítulos 2 y 3), donde los efectos más importantes fueron causados por importaciones microscópicas a América (inicialmente las enfermedades que despoblaron a las sociedades americanas y luego la malaria y la fiebre amarilla, que impulsaron la esclavitud en las plantaciones). Después me ocupé del Pacífico (capítulos 4 y 5), donde las principales introducciones fueron cultivos alimenticios americanos, que contribuyeron a sostener un boom demográfico y a la vez condujeron indirectamente a enormes problemas ambientales. En la sección siguiente (capítulos 6 y 7) mostré cómo los historiadores ambientales creen cada vez más que el intercambio colombino tuvo un papel en la revolución agrícola del siglo XVIII y en la revolución industrial del XIX. Las dos ocurrieron primero en Europa, y por lo tanto ese fenómeno ecológico tuvo implicaciones políticas y económicas de primera magnitud: fomentó el ascenso de Occidente. En todo este estudio he actuado como si la humanidad estuviera en la silla del director, distribuyendo a su voluntad otras especies y a veces sorprendiéndose ante los resultados. Pero para los biólogos el *Homo sapiens* es una especie que como cualquier otra tiene su propia distribución y sus limitaciones. Los seres humanos no sólo fueron la causa del intercambio colombino sino que también fueron sacudidos por sus corrientes: una convulsión en nuestra propia especie que es el tema de esta sección del libro.

Durante milenios, casi todos los europeos estaban en Europa, pocos africanos vivían fuera de África y los asiáticos, casi sin excepción, vivían en Asia. Hasta donde sabemos, en 1492 nadie en el Hemisferio Occidental había visto nunca a un nativo de América. (Algunos investigadores creen que barcos pesqueros ingleses cruzaron el Atlántico algunas décadas antes de Colón, pero el principio sigue siendo válido: no había comunidades de europeos ni de africanos en Asia ni en América.) Los viajes de Colón inauguraron una reorganización sin precedentes del *H. sapiens*: el ala humana del intercambio colombino. La gente se movió por todo el mundo como dados arrojados sobre una mesa; los europeos llegaron a ser mayoría en la Argentina y en Australia, comenzó a haber africanos en San Pablo y en Seattle y por todo el mundo surgieron barrios chinos.

Ese movimiento fue dominado por el tráfico de esclavos: por así decirlo, fue dominado más por Garrido que por Cortés. Durante mucho tiempo no se comprendió plenamente la escala de la esclavitud en América. El primer intento

sistemático de hacer un recuento, *The Atlantic Slave Trade: A Census*, de Philip Curtin, apareció apenas en 1969, más de un siglo después de la eliminación de su tema. Estimulados en parte por el estudio de Curtin, David Eltis y Martin Halbert de Emory University, en Atlanta, encabezaron un formidable esfuerzo en que académicos de una docena de naciones sumaron su trabajo para crear una base de datos en línea con los documentos de casi 35 mil viajes esclavistas diferentes. Su versión más reciente, publicada en 2009, estima que entre 1500 y 1840, en el auge del tráfico de esclavos, 11,7 millones de africanos cautivos salieron hacia América, en una transferencia de seres humanos como jamás había existido. En el mismo período emigraron posiblemente 3,4 millones de europeos. Redondeando las cifras, podríamos decir que por cada europeo que vino a América tres africanos hicieron el mismo viaje.

Las implicaciones de estas cifras son tan sobrecogedoras como su magnitud. En general los libros de texto presentan la historia de América en términos de la llegada de europeos a un continente escasamente poblado. En realidad, el hemisferio estaba lleno de indios: decenas de millones de ellos. Y la mayor parte del movimiento hacia América fue de africanos, que muy pronto llegaron a ser la mayoría de la población en casi todos los lugares donde no predominaban los indios. En términos demográficos, escribe Eltis, “hasta bien entrado el siglo XIX América fue una extensión de África más que de Europa”.*

En los tres siglos posteriores a Colón, migrantes del otro lado del Atlántico crearon nuevas ciudades y las llenaron de casas, iglesias, tabernas, almacenes y caballerizas. Talaron selvas, plantaron campos, trazaron caminos y criaron caballos, vacunos y ovinos, animales que nunca antes habían pisado América.

Talaron selvas para construir barcos y aprovecharon los ríos para mover molinos y libraron guerras con otros recién llegados. Y en ese proceso, en conjunto reelaboraron y remodelaron el paisaje americano, creando un mundo nuevo que era una mezcla ecológica y cultural de lo viejo y lo nuevo, y también de algo más.

Esa gran transformación, un punto de inflexión de la historia de nuestra especie, fue operada en gran parte por manos africanas. Las multitudes que llenaban las calles de las nuevas ciudades eran sobre todo multitudes africanas. Los agricultores que cultivaban arroz y trigo en las nuevas plantaciones eran principalmente agricultores africanos. Los que remaban en los barcos que recorrían

* Una excepción fue Nueva Inglaterra, pero no fue más que una pequeña fracción de la migración inglesa: las colonias situadas más al sur eran mucho mayores. Hasta fines del siglo XVIII, en las posesiones inglesas de América los esclavos africanos superaban en número a los europeos en una proporción de alrededor de dos a uno.

los ríos que en la época eran las principales vías de transporte eran en su mayoría africanos. Los hombres y las mujeres que participaron en los viajes y las batallas alrededor de los molinos eran sobre todo hombres y mujeres africanos. La esclavitud fue la institución fundacional de la América moderna.

El siglo XIX presenció otra ola migratoria aun más grande, en la que predominaban ahora los europeos. Por segunda vez el equilibrio demográfico se alteró, de manera que los descendientes de europeos pasaron a ser la mayoría en todo el hemisferio. Rodeados por gente igual a ellos, ese segundo grupo de inmigrantes rara vez se advertía que estaban siguiendo rutas establecidas desde más de tres siglos antes por africanos.

Dos migraciones desde África fueron puntos de inflexión en la difusión del *Homo sapiens* por todo el globo. La primera fue la partida original de la humanidad, hace 70 mil años o más, de su tierra natal en las llanuras del este de África. La segunda fue el tráfico de esclavos transatlántico, que es el foco principal de esta sección del libro. Fue la primera ola del intercambio colombino humano, el máximo impulso del diluvio migratorio que rompió las antiguas barreras geográficas que separaban a africanos, americanos, asiáticos y europeos. En este capítulo me centro en dos temas relacionados entre sí: primero, el ascenso de la esclavitud en las plantaciones, que en gran parte fue lo que impulsó la migración forzada de africanos; y segundo, la extraordinaria mezcla cultural que la esclavitud sin saberlo propició. El capítulo siguiente se centra en las interacciones de las que llegaron a ser las dos poblaciones más grandes de América, los indios y los africanos. El encuentro de los hombres negros y los hombres rojos tuvo lugar en su mayor parte fuera de la vista de los europeos y tuvo como centro la resistencia común a la presencia europea en sus vidas: una rebelión que con baja intensidad se dio constantemente en todo el hemisferio y que tuvo consecuencias que se sienten hasta hoy.

Juan el Guapo vivió con su familia en el centro del torbellino: la populosa y multiétnica ciudad de México. Resonante con el zumbido y el gruñido de esclavos africanos, tenderos asiáticos, agricultores y peones indios, clérigos, mercenarios y segundones aristocráticos europeos, era una ciudad de exiliados y viajeros, el primer complejo humano en que la mayoría de los habitantes tenían todos sus antepasados al otro lado del océano. Ése fue el mundo social creado por el intercambio colombino; Garrido, un africano convertido en europeo convertido en americano, era un ciudadano prototípico.

Estaba casado con una española (señal de elevado nivel social, porque no habían llegado muchas mujeres de España a México), y tenía tres hijos, un hogar

cercano a su capilla en uno de los barrios más ricos de la ciudad, y también la satisfacción de haber tomado parte en un momento crucial de la historia. Sin embargo, se sentía desilusionado, hastiado, y se había vuelto una persona tan difícil que su esposa quiso pagarle a una hechicera africana para que él pudiera embarcarse en alguna otra aventura lejana. En 1538, probablemente cuando andaba por sus 50 años, Garrido petitionó a la corte rogándole al rey “me recompense por mis servicios y por los escasos favores que sus gobernadores me han otorgado habiéndole yo servido como le he servido”. Cuando fue a España a entregar su petición, se hizo de un dinero adicional al vender como esclavo a su sirviente indio. (Éste pudo entablar una demanda judicial y conseguir que la venta fuese anulada.) A pesar de sus esfuerzos, el reclamo de Garrido ante el rey fue al parecer desoído. El hecho de que este notable personaje —descendiente de esclavos convertido en conquistador, africano que llegó a ser confidente de Cortés, hombre originario de país musulmán que llegó a casar con mujer cristiana en tierra animista— pudiese perderse de vista dice mucho sobre esa época y lugar caóticos. En efecto, después que presentó la petición no hay más rastros de su vida. Según Alegría, el biógrafo de Garrido, probablemente murió en la década siguiente, perdido en el tumulto del nuevo mundo que él había ayudado a traer a la existencia.

Malos comienzos

Parece justo observar que los que planearon la guerra no se prepararon para sus consecuencias. Los estudiosos discuten sobre sus orígenes, pero el objetivo de la guerra tal como se libró era derrocar a un dictador del Medio Oriente a quien muchos gobernantes occidentales veían como una amenaza para la civilización. Después de muchos discursos apasionados, formaron una coalición multinacional que marchó hacia la antigua ciudad que era su objetivo central. Tras una batalla sorprendentemente breve las fuerzas aliadas tomaron el control. Lamentablemente, no habían planeado qué hacer después. Los dirigentes militares de la coalición simplemente declararon su misión cumplida y se volvieron a sus casas. Sólo quedó un mínimo contingente militar para enfrentar una creciente insurgencia musulmana en el campo.

Eso ocurrió en el año 1096 d.C., durante la Primera Cruzada. Godofredo de Bouillon, designado para gobernar la recién conquistada Jerusalén, tenía que encontrar una manera de mantener al ejército que le quedaba, al enjambre de monjes, sacerdotes, diáconos y obispos que lo habían acompañado, a los peregrinos/carne de cañón que habían seguido a los líderes religiosos y a los mercaderes

venecianos que habían aportado un apoyo logístico invaluable. Una respuesta evidente, desde el punto de vista de los cruzados, era apoderarse de propiedades musulmanas. Entidades europeas se adueñaron de barrios urbanos enteros e incluso de ciudades; Venecia, por ejemplo, se instaló en el puerto de Tiro, y los Caballeros de Malta (como se llaman hoy) pasaron a ser dueños de hasta una quinta parte de Jerusalén. En el campo, los cruzados terminaron por reunir más de dos mil propiedades grandes, en las que crecían olivos, viñas, naranjas, dátiles, higos, trigo y cebada. Sin embargo, a largo plazo lo que resultó más importante fue un producto granuloso y pegajoso que los nuevos amos de esas tierras nunca habían conocido: *al-zucar*, lo llamaban los habitantes del lugar, o azúcar.

La caña de azúcar fue domesticada inicialmente en Nueva Guinea, hace alrededor de 10 mil años. Hasta la mitad del peso de la planta consiste en sacarosa, un polvo blanco que la gente común conoce como “azúcar de mesa” y los científicos como $C_{12}H_{22}O_{11}$. En el léxico de los químicos “azúcar” denota varias docenas de tipos de carbohidratos con estructuras químicas y propiedades similares. La sacarosa es uno de los miembros más simples del grupo: una molécula de glucosa (el tipo de azúcar que provee energía para la mayoría de los cuerpos animales) unida a una molécula de fructosa (el principal azúcar de la miel y los jugos de fruta). Sin embargo, cultural, histórica, psicológica y quizás incluso genéticamente, la sacarosa está lejos de ser simple. El gusto por lo dulce, a diferencia del gusto por la sal o las especias, parece estar presente en todas las culturas y en todos los lugares, como parte fundamental de la condición humana, igual que la búsqueda del amor o la trascendencia espiritual. Los científicos discuten entre ellos si $C_{12}H_{22}O_{11}$ es realmente una sustancia adictiva o si las personas sólo actúan como si lo fuese. De cualquier manera, ha sido una fuerza extraordinariamente poderosa en los asuntos humanos.

La caña de azúcar es fácil de cultivar en lugares tropicales pero difícil de transportar porque los tallos fermentan rápidamente, convirtiéndose en una olorosa masa color castaño. Por lo tanto, los que querían algo dulce debían cultivarla ellos mismos. El cultivo marchó firmemente hacia el norte y el oeste, infiltrándose en la India y la China. O más bien *los cultivos*: la caña de azúcar de los campos cultivados es una mezcla de híbridos de dos especies de hierbas del género *Saccharum*. El problema de la fermentación no deseada se resolvió en la India alrededor del año 500 a. C., cuando innovadores desconocidos descubrieron el modo de utilizar simples molinos movidos por caballos o vacunos para extraer el jugo de las cañas y después hervirlo hasta obtener una pasta dura de color dorado-castaño de $C_{12}H_{22}O_{11}$ relativamente puro. En forma de pasta,

el azúcar se podía guardar en almacenes, transportar en cajas o jarras y vender en lugares lejanos. Había nacido la industria del dulce.

Casi todo el Medio Oriente es demasiado seco para cultivar caña de azúcar. Sin embargo, descubrieron maneras de hacerlo, irrigando valles fluviales en Irán, Irak y Siria. Alrededor del 800 d.C. la caña había llegado a ser particularmente común en la costa mediterránea de lo que hoy son el Líbano e Israel, que fue donde los cruzados encontraron por primera vez “cañas llenas de una especie de miel llamada *Zucar*”; la descripción proviene del cronista Albert de Aachen, del siglo XII.

El escritor Michael Pollan ha descrito la primera experiencia de su hijo con el azúcar: el baño de su primer pastel de cumpleaños.

Estaba fuera de sí de placer, ya no estaba conmigo en el espacio y en el tiempo de la misma manera que hasta un momento antes. Entre bocados Isaac me miraba con asombro (lo tenía sobre las rodillas y yo le estaba llevando a la boca aquellos trocitos de ambrosía) como si dijera: “¿Tu mundo contiene *esto*? Desde hoy en adelante le voy a dedicar mi vida”.

Más o menos lo mismo ocurrió con el ejército de los cruzados en el Líbano. Religiosos, caballeros y soldados rasos por igual bebían jugo de *al-zucar* “con enorme placer”, según registra Albert de Aachen; la ocasión de probar el azúcar, por sí sola, era “una compensación por los sufrimientos que habían soportado”. Tal como ocurrió con el hijo de Pollan, una sola prueba celestial bastó para asegurar un deseo que duraría toda la vida: “los peregrinos no se cansaban de aquella dulzura”.

En sus nuevas propiedades azucareras los cruzados vieron una oportunidad: exportar a Europa grandes cantidades de $C_{12}H_{22}O_{11}$ “un producto muy precioso”, según dijo el arzobispo de Tiro, primer centro azucarero de los nuevos gobernantes, “muy necesario para el uso y la salud de la humanidad”. En esa época el azúcar era una rareza en Europa; considerada como una especie exótica asiática, como la pimienta o el jengibre, se encontraba solamente en la mesa de unos pocos príncipes y nobles. Los cruzados alimentaron el deseo de dulce en los ricos del continente, y se dedicaron a hacerse ricos satisfaciéndolo transitoriamente.

Tan importante como el azúcar misma era su forma de producción: la agricultura de plantaciones. Una plantación es una granja grande que vende su producción en lugares lejanos. Para maximizar la producción, en general las plantaciones cultivan una sola planta en grandes extensiones de tierra. Las gran-

des extensiones requieren grandes fuerzas de trabajo, especialmente durante las temporadas de siembra y de cosecha. Como los productos agrícolas se echan a perder, por lo común las plantaciones despachan sus cultivos en formas procesadas: tabaco curado, aceite de oliva prensado, látex solidificado, té fermentado y café seco. Además, necesitan tener una manera de transportar sus productos. Por consiguiente, en general las plantaciones son grandes extensiones de tierra cerca de algún puerto o de un camino importante, con una instalación industrial anexa y un pool de trabajadores.

El azúcar es el producto de plantación por excelencia. Ni siquiera el plantador más loco por el dulce es capaz de consumir toda su cosecha en casa: siempre es necesario vender una parte fuera de la finca. Una vez refinada, el azúcar es fácil de empacar y despachar a grandes distancias. Y siempre hay mercado en el extranjero: nadie ha sobreestimado jamás el deseo de dulce de la humanidad. La principal dificultad es la mano de obra: sin trabajadores, los campos, los molinos y las calderas no funcionan. En un estudio exhaustivo publicado en 2008, Mohamed Ouerfelli, el historiador de la Universidad de Provence, ha mostrado que las plantaciones de azúcar musulmanas conservaban a sus trabajadores pagándoles salarios relativamente altos. Las plantaciones de propiedad de europeos inicialmente adoptaron la misma estrategia: en Sicilia, explica Ouerfelli, efectivamente llegaban migrantes de otras partes de Europa a trabajar en las plantaciones de azúcar. Pero al pasar el tiempo los productores de azúcar de Europa reconsideraron la cuestión.

Después de la Primera Cruzada, católicos europeos en posteriores misiones antimusulmanas se apoderaron de plantaciones de sus fundadores mahometanos y bizantinos en Chipre, Creta, Sicilia, Mallorca y el sur de España (más tarde imperios musulmanes recuperaron algunas de ellas). Pero por mucha azúcar que produjeran, los europeos querían más. Eventualmente se les terminaron las zonas suficientemente cálidas y húmedas para plantar azúcar en el Mediterráneo. Portugal miró más allá de los mares, a la cadena de islas del Atlántico: Madeira, las Azores, las islas de Cabo Verde y São Tomé y Príncipe. España fue hacia otro grupo, las islas Canarias.

Madeira fue la primera y en cierto modo la más importante, porque estableció precedentes y patrones. Ubicado a cerca de mil km de la costa de Marruecos, es un archipiélago formado por más de una docena de islas, de las cuales dos son de lejos las mayores: Porto Santo y Madeira propiamente dicha. Las dos son cimas de volcanes extinguidos, pero Porto Santo es más baja y está en parte rodeada de playas, mientras que Madeira es alta y erizada de peñascos.



Ambas islas estuvieron deshabitadas hasta 1420, cuando las visitó una expedición encabezada por dos caballeros de la corte portuguesa y un navegante genovés residente en Lisboa, Bartolomeu Perestrello. Veinte años después de su muerte, Perestrello pasó a ser una nota al pie de la historia: su hija se casó con Colón, quien es posible que haya vivido en las islas y heredado las cartas de navegación privadas de su suegro. Mientras Perestrello vivió, fue conocido principalmente como el hombre que llevó los conejos a Madeira, o más precisamente a Porto Santo, donde desembarcó inicialmente el grupo. En el equipaje de Perestrello iba una coneja preñada, que dio a luz a bordo. Al llegar dejó en libertad a la madre y sus crías, presumiblemente con la intención de cazarlos más tarde para comerlos. Para horror de los colonizadores, los animales “se multiplicaron tanto que cubrieron la tierra”, escribió en 1453 Gomes Eanes de Zurara, archivista real de Portugal. Y por ser conejos, comían cualquier cosa que encontraran, incluyendo los huertos de los colonizadores. Los portugueses “mataron gran cantidad de esos conejos —dice Zurara—, pero sin embargo nunca llegaron a escasear [...] nuestros hombres no podían sembrar nada que ellos no destruyeran”. Al pasar hambre en Porto Santo debido a su propia inconsciencia, la expedición se retiró a la isla de Madeira.

Esta parábola ecológica es tan perfecta que uno tiende naturalmente a dudar de su veracidad. Pero Zurara, que en general es un escritor cuidadoso, había

visitado la isla, y en la época en que escribió los conejos seguían siendo una plaga. La verosimilitud de la historia aumenta cuando sabemos que más o menos lo mismo ocurrió después de que España conquistó las islas Canarias. Los colonizadores llevaron burros a Fuerteventura, la segunda isla más grande de la cadena. Inevitablemente, los animales escaparon. Las tropillas de burros que asolaban los campos de cereales eran tantas, según escribió un historiador que vivía allí en la época, que el gobierno “reunió a todos los habitantes y perros de la isla con el propósito de acabar con ellos”, y se llevó a cabo una masacre general de asnos.

Los portugueses no causaron un caos conejero en Porto Santo, pero sí ocasionaron una perturbación ecológica aun mayor en Madeira. Esta isla, a diferencia de Porto Santo, relativamente abierta, estaba cubierta de densas selvas (de ahí su nombre portugués que significa “madera”). Para plantar sus cultivos, era necesario eliminar parte de esa selva, y los colonizadores eligieron el método más sencillo: el fuego. Como era de suponer, los incendios se descontrolaron y alcanzaron gran parte de la isla. Los colonizadores huyeron al mar, y pasaron dos días con el agua hasta el cuello mientras las llamas rugían sobre sus cabezas. Supuestamente el fuego continuó quemando raíces subterráneas durante siete años. En la tierra quemada, los colonizadores plantaron trigo, para exportar sus cosechas a Portugal. Apenas en la década de 1440 se enteraron de que el clima cálido de la isla se prestaba mejor para otro cultivo más rentable: el azúcar.

Desde el punto de vista meteorológico, Madeira era un lugar excelente para plantar azúcar. Geográficamente, era un gran reto. La isla tiene muy poco terreno llano para la agricultura, y la mayor parte de él está en tres altas “cornisas” casi inaccesibles alrededor de los dos principales picos volcánicos de la isla, el mayor de los cuales mide más de 2 mil metros. En otras partes el terreno es tan empinado que en algunas zonas el ganado vive toda su vida en establos por temor de que se despeñen si andan sueltos. (Los guías de turistas hablan de Madeira como “la isla de las vacas tristes”.)

Los primeros colonizadores se repartieron la mayor parte de las tierras entre ellos; los que llegaron después tuvieron que arrendar tierra como medianeros o construir terrazas en las partes no utilizadas. En cualquier caso, tenían que canalizar agua hacia sus parcelas desde los húmedos picos, lo que implicó crear una red de túneles y conductos que como un pulpo se retorció por todos lados entre las colinas pedregosas. Pese a esos obstáculos, el azúcar se desarrolló muy rápido. Según Alberto Vieira, el más prominente historiador contemporáneo de las islas, entre 1472 y 1493 la producción se multiplicó por más de mil. Como era de esperar, los precios cayeron. Plantadores que habían estado obteniendo

beneficios enormes de repente vieron esos beneficios amenazados. La única manera de conseguir que el dinero siguiera llegando era aumentar la producción: construir nuevas terrazas, excavar nuevos canales y fundar nuevos molinos. Necesitaban más trabajadores, y los querían *ya*, para cortar la caña, extraer el jugo, hervirlo para hacer azúcar y embarcar los cristales resultantes. Aparentemente sin mayor reflexión, algunos colonizadores tomaron una decisión destinada a tener grandes consecuencias: adquirieron esclavos.

En cierto modo eso no era nada nuevo; la esclavitud existía en la Península Ibérica por lo menos desde la época de los romanos. Al principio muchos esclavos provenían de los países eslavos (ése es el origen de la palabra “esclavo”), pero con el paso de los siglos la principal fuente de esclavos habían llegado a ser los soldados musulmanes capturados. En general trabajaban como servidores domésticos y eran tratados más o menos igual que otros servidores domésticos; según Antonio Domínguez Ortiz, historiador de la Universidad de Granada, su propósito principal era servir como “artículos suntuarios”: símbolos de status. Los



Los ingenios azucareros eran lugares llenos de humo y vapores que requerían muchos trabajadores, como se muestra en este grabado de un ingenio siciliano de alrededor de 1600 que se basa en un cuadro de Jan Van der Straet, artista flamenco que trabajaba en Florencia.

esclavos eran prueba viviente de la riqueza y el rango de sus amos. Poder llamar a un cautivo musulmán o africano para que sirviera el vino demostraba que uno era suficientemente importante para ser propietario de un ser humano extranjero y exótico. El sistema no era benévolo, pero tenía válvulas de escape suficientes para evitar los asesinatos, las insurrecciones, los motines y demás problemas de la esclavitud que identificaba Adam Smith. Por ejemplo, a menudo se permitía a los esclavos ganar su propio dinero, con el cual podían alquilar su libertad por mes. Con bastante frecuencia eso conducía a la emancipación. Domínguez Ortiz conjetura que la esclavitud ibérica, si hubiera seguido su curso independiente, habría evolucionado hacia un sistema en que los amos tenían derecho a obtener de sus esclavos dinero, en lugar de servicios, y sólo por períodos determinados.

En Madeira, la esclavitud ibérica se transformó. Es verdad que la mayoría de los europeos del lugar tenían sólo un pequeño trozo de tierra y no podían permitirse tener siervos. E incluso los que compraron esclavos rara vez tenían más de dos o tres, y con frecuencia no plantaban caña de azúcar. Inicialmente los esclavos no provenían del Golfo de Guinea, la gran entrante de la costa centrooccidental de África que fue el origen de la gran mayoría de los esclavos que llegaron a América. En cambio, los primeros trabajadores cautivos fueron una desordenada e infeliz mezcla de presidiarios, guanches (los habitantes originales de las islas Canarias), bereberes (los pueblos del norte de África, por mucho tiempo enemigos de los portugueses) y probablemente conversos (judíos y musulmanes de la Península Ibérica que se habían convertido más o menos libremente al cristianismo: muchos portugueses y españoles los veían como potenciales traidores). Sin embargo, fue en Madeira donde la agricultura de plantaciones se vinculó, de manera inestable, a la esclavitud africana. Con el tiempo, dice Vieira, los presidiarios, guanches, bereberes y conversos fueron reemplazados por africanos oriundos de África central. Los africanos cultivaban y procesaban el azúcar, y su número aumentaba y disminuía con la suerte de la industria del azúcar. De modo horrendo, estaba naciendo el mundo de las plantaciones trabajadas por esclavos. Y Madeira fue, como dice Vieira, “su punto de partida social, político y económico”.

Sin embargo, faltaban dos elementos clave: los organismos responsables de la malaria y la fiebre amarilla. Ambos abundaban en São Tomé y en Príncipe, dos islas del Golfo de Guinea de las que Portugal se apoderó en 1486. Igual que Madeira, estaban deshabitadas y cubiertas de densa selva, tenían un clima cálido, buenos suelos volcánicos y abundante agua: perfectas para la producción de $C_{12}H_{22}O_{11}$. Igual que Madeira, fueron colonizadas por miembros de la pequeña

nobleza de mentalidad empresarial, que esperaban enriquecerse gracias a la debilidad de los europeos por el dulce. Pero a diferencia de Madeira, en São Tomé y en Príncipe abundaban el *Anopheles gambiae*, el principal portador de malaria de África, y el *Aedes aegypti*, que transmite la fiebre amarilla. Fue un poco como un experimento en ciencias naturales: modificar una variable y ver qué pasa.

Los primeros dos intentos hechos en pequeña escala en São Tomé fracasaron, aniquilados por la enfermedad. Un tercer intento más grande en 1493 tuvo éxito, en parte porque fue acompañado por una masa de mano de obra esclava: criminales condenados e indeseables de todo tipo, entre estos últimos en particular alrededor de 2 mil niños judíos arrancados por la fuerza a sus padres. Tanto los plantadores como los procesadores de azúcar, los criminales y los niños, todos murieron en grandes cantidades. Seis años después sólo sobrevivían 600 de los niños. Sin embargo, de alguna manera la colonia siguió adelante. En 1599 desembarcó en Príncipe una fuerza holandesa, con la intención de transformarla en otro centro de producción de azúcar; sin embargo, los invasores se retiraron apenas cuatro meses más tarde, dejando a más del 80 por ciento de sus hombres bajo tierra. Un año después los holandeses intentaron otra táctica: ocupar la propia São Tomé. Dos semanas más tarde, con 1.200 holandeses muertos, huyeron nuevamente. En las islas, los europeos morían con tan regular rapidez que el gobierno portugués empezó a enviar allá a los curas molestos, asegurándose así de que murieran sin violar la prohibición del Vaticano de ejecutar a sus funcionarios. En 1554, 60 años después del inicio de la colonización, São Tomé tenía apenas 1.200 europeos. Para 1600 esa cifra se había reducido a alrededor de 200: el número de esclavos superaba al de los amos por más de cien a uno. En 1785, un informe oficial afirmaba que en la isla vivían solamente cuatro personas —¡cuatro personas!— de origen puramente europeo. Tratando de aumentar la población colonial, la Corona ordenó que se entregaran esclavas africanas a cada hombre europeo que llegara, con la exhortación de procrear, pero la estratagema no logró aumentar el número de inmigrantes: el riesgo no valía la pena. Hasta los obispos que el Vaticano designaba para la isla se negaban a ir. El cargo estuvo vacante cuarenta y tres años antes de que un nuevo obispo finalmente tuviera el valor necesario para desembarcar en São Tomé en 1675. Murió en menos de dos meses. “En São Tomé hay una puerta para entrar” —decía una canción portuguesa— “pero no hay puerta para salir.”

Y sin embargo a pesar de la falta de colonizadores la colonia prosperó, por algún tiempo. En el apogeo del boom São Tomé exportaba cuatro veces más azúcar que Madeira. Alrededor de un tercio de la superficie de la isla estaba

convertida en plantíos de caña, y gran parte de la selva había desaparecido para alimentar los ingenios azucareros. Como eran pocos los europeos que se aventuraban allí, la tierra no se había dividido en pequeñas parcelas, como en Madeira, sino que todo São Tomé se repartía entre unas pocas docenas de grandes plantaciones, cada una con varios centenares de esclavos. Desde cierta distancia, las plantaciones se veían como pequeñas ciudades, con las chozas de los esclavos amontonadas como suburbios alrededor de la “casa grande” de techos altos del administrador y su familia, en la que había muchos mestizos, resultado del sistema de libre concubinato (los propietarios se quedaban en Portugal, si podían). Con sus diminutas poblaciones europeas diezmadas por las fiebres que gobernaban brutalmente a millares de trabajadores encadenados, São Tomé y Príncipe fueron los progenitores del estado extractivista.

Durante las décadas de 1560 y 1570 un diluvio de azúcar proveniente de las nuevas plantaciones del Brasil eliminó tanto a Madeira como a São Tomé del mercado del azúcar. Pero las dos islas tuvieron destinos muy diferentes. La ausencia de malaria y fiebre amarilla en Madeira había sido observada desde mucho antes, aunque sólo en el último siglo los científicos descubrieron la causa: la isla no alberga a los mosquitos transmisores de las enfermedades. Debido a esa ausencia de enfermedad se habían instalado en la cálida isla muchos europeos ricos, en buena parte no portugueses. Alrededor de sus mansiones y los palacios levantaron catedrales, hospitales, conventos, escuelas y aduanas, que hoy son atracciones turísticas y en aquella época eran inversiones valiosas. Y las fincas mismas no eran monocultivos, totalmente dedicadas a una sola especie, porque su producción se destinaba a alimentar a sus propietarios y a los vecinos. Cuando el mercado del azúcar se desplomó, los barones del azúcar se resistieron a abandonar las casas, los campos y los poblados en los que habían invertido tantos esfuerzos, y en cambio se dedicaron a un producto recién inventado: el vino fortificado y tratado con calor que hoy se llama Madeira.

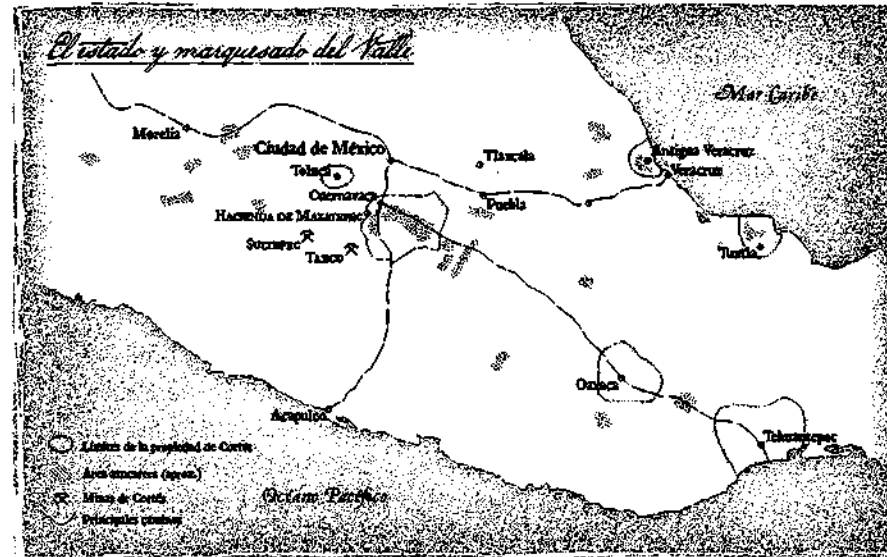
La fabricación de vino, que usualmente destaca la calidad por encima de la cantidad, no es apta para la plantación esclavista. En 1552, en el apogeo de la época azucarera de la isla, tres de cada diez de sus habitantes eran esclavos; 40 años después, con el azúcar brasileño atravesando el Atlántico como una ola blanca, la proporción era de uno cada veinte. En general, los señores de Madeira emanciparon a sus esclavos; como ya no cultivaban caña de azúcar, era más barato que mantenerlos. Los ex esclavos, que no tenían manera de abandonar la isla, se convirtieron en arrendatarios y medianeros para sus ex amos, que ahora estaban construyendo prensas y bodegas para el vino. Siempre al borde del ham-

bre, los esclavos liberados sobrevivieron, igual que la gente de las chozas en las montañas de China a medio mundo de distancia, principalmente con boniato. Pero sobrevivieron; Madeira siguió siendo un lugar muy poblado. A fines del siglo XIX la isla se convirtió en destino turístico, ensalzada en las guías como un paraíso “para convalecientes y personas que necesiten reposo tras alguna enfermedad peligrosa, la malaria, etcétera”.

A nadie se le ha ocurrido nunca anunciar a São Tomé como un lugar para descansar y recuperarse de la malaria. Además, su economía se desplomó antes de la llegada del azúcar del Brasil. Pero São Tomé, a diferencia de Madeira, no logró adaptarse y recuperarse: simplemente siguió adelante, aunque en formas cada vez más degradadas. Como no tenían poblados que proteger, muchos de los propietarios ausentes de la isla se contentaron con mirar desde lejos cómo sus capataces afroeuropeos en sus haciendas semipodridas trataban sin mayor entusiasmo de continuar operando, cultivando alimentos para aprovisionar a los barcos negreros europeos. Otros plantadores simplemente trasladaron sus intereses al Brasil, abandonando sus propiedades en São Tomé. Algunos antiguos administradores compraron sus propias tierras y también esclavos para trabajarlas. Lo mismo hicieron algunos ex esclavos. Para mediados del siglo XVIII, los amos coloniales de São Tomé habían sido sustituidos por una nueva élite de mestizos que descendían (o decían descender) de los hijos de los portugueses y los primeros esclavos emancipados. Pero la nueva administración no cambió nada en las plantaciones mismas. Pese a que no había mucho que vender y los clientes escaseaban, esas empresas zombis seguían en la lucha, con esclavos trabajando bajo el látigo mientras la selva volvía a cubrir antiguos cañaverales y los edificios coloniales se iban desplomando en el puerto.

La resistencia era una presencia constante. A los esclavos les daba igual que sus amos fueran portugueses, afroportugueses o africanos: siempre que podían se escapaban. Los fugitivos se reunían en la selva para formar bandas armadas. Para protegerse contra sus ataques, los propietarios construyeron fuertes de madera defendidos por esclavos con armas. A juzgar por la frecuencia con que los ataques triunfaban, los defensores no ponían mucho empeño. En una rebelión de 1595 alrededor de 5 mil esclavos destruyeron treinta ingenios azucareros. La destrucción era tan comprensible como inútil: de todos modos los ingenios prácticamente ya no trabajaban. En una inactividad violenta, la guerra de guerrillas entre las plantaciones y los esclavos fugitivos continuó por casi 200 años.

Eventualmente las plantaciones de São Tomé se pasaron a otros cultivos: cacao (del Brasil) y café (del otro lado de África), que llegaron a ser suficiente-



mente rentables para atraer de vuelta a varios centenares de portugueses, los cuales desposeyeron a los mestizos adueñándose de sus tierras y sus esclavos. Para comienzos del siglo xx el cacao y el café cubrían casi hasta el último metro cuadrado de tierra arable. La esclavitud había sido abolida legalmente mucho antes, pero en la práctica Portugal la mantuvo a través de la instauración de impuestos especiales en sus colonias africanas. Todo el que no pudiera pagar sus deudas era enviado a São Tomé para trabajar hasta satisfacerlas, como esclavos de hecho que de noche quedaban encerrados en galpones medio deshechos. A medida que otras naciones entraron a la industria del chocolate y mejoraron los métodos de manufactura, las antiguas plantaciones de cacao de la isla fueron volviéndose cada vez menos viables. En la década de 1950 surgió un movimiento independentista cuyo objetivo principal era terminar con el sistema de plantaciones. Cuando Portugal se marchó, en 1975, el país era uno de los más pobres del planeta. El nuevo gobierno nacionalizó las plantaciones, las combinó en quince superplantaciones y siguió manejándolas más o menos igual que antes.

Ése fue el sistema que cruzó el Atlántico hacia América.

Nacido en el Nuevo Mundo

Igual que Juan Garrido, Hernán Cortés murió decepcionado. Después de haber derrotado a la Triple Alianza se le concedió un título –Marqués del Valle de

Oaxaca— y se le dio a elegir sus propiedades en las tierras que había conquistado. Él escogió seis haciendas en el centro y sur de México, casi 20 mil km² en total, casi el tamaño de El Salvador. La mayor de ellas, de casi 5.700 km² de llanuras templadas al sur de la ciudad de México, fue la escogida para construir su casa de gruesos muros tipo castillo. Era una mansión opulenta que contenía no menos de 22 tapices, cada uno de más de cuatro metros de ancho; el conquistador era una especie de dandy y le gustaba pasearse entre sus tapices vistiendo chalecos de terciopelo y brocado y batas bordadas con perlas.

Una vez adquiridas sus propiedades, Cortés se lanzó con su característica energía a una serie de aventuras empresariales: explotación de minas de plata, cría de vacunos y de cerdos, búsqueda de oro, fundación de un astillero en la costa del Pacífico, creación de una especie de centro comercial en la Ciudad de México, cultivo de maíz, porotos (frijoles) y el trigo de Garrido, así como préstamos de dinero, bienes, ganado y esclavos a empresarios y aventureros a cambio de participación en los beneficios; importó gusanos de seda (y árboles de morera para alimentarlos) y construyó grandes estructuras de piedra como monumentos a sí mismo. La caña de azúcar, que empezó a cultivar en 1523, ocupó un lugar muy alto en su lista.

Cortés podría haber tenido éxito en esas empresas si les hubiera prestado atención. En cambio, se pasó buscando nuevos reinos que conquistar. Comandó una marcha hacia Guatemala. Planeó enviar barcos al Perú. Fue hasta el Pacífico y estuvo a punto de matarse buscando la ruta hacia China. Y todo el tiempo desobedecía sus órdenes en forma flagrante. Eventualmente acabó con su propio dinero y con la paciencia de los demás. En 1540 regresó a España; con la esperanza de obtener favores del rey y cargos para él y sus amigos. Viajó siguiendo al rey de un lugar a otro, pidiendo una audiencia, pero Carlos V se negó a recibirlo. El conquistador, entristecido, no podía comprender por qué el rey podía preocuparse por el surgimiento de una nueva aristocracia de hombres de acción, impulsivos y poco dignos de confianza. Voltaire relata una historia que seguramente es apócrifa: en cierto momento Cortés logró abrirse camino hasta el carruaje en que viajaba el rey y Carlos V, molesto, preguntó quién era. “Es aquél —respondió supuestamente Cortés— que os ha dado más estados que ciudades os dejaron vuestros antepasados.”

Había elegido muy mal el momento. Mientras él seguía a la corte, el rey estaba hablando con Bartolomé de las Casas, un ardiente sacerdote dominico que acababa de terminar su *Brevísima relación de la destrucción de las Indias*, tremenda acusación contra la acción de los españoles que es un hito en la historia

de la defensa de los derechos humanos y en la literatura de la invectiva sostenida. Leyendo su primer esbozo frente a la atónita corte, Las Casas calificó la conquista de México como “el apogeo de la injusticia y la violencia y la tiranía cometido contra los indios”. Denunció la esclavización de los indios como “tormentos aun más difíciles de sufrir y más duraderos que los tormentos de los muertos por la espada”. Inquieto por las tremendas descripciones de Las Casas de las crueldades cometidas en nombre de España, Carlos V había pedido a su consejo de asesores que investigaran las políticas de la nación hacia los indios.

Como el rey seguramente sabía, la Corona española venía tratando de definir su política para con los indios desde antes de que él naciera. Sus abuelos, Fernando e Isabel, habían quedado asombrados cuando Colón les informó que ahora reinaban sobre multitudes de personas cuya existencia ni siquiera sospechaban hasta entonces. Los reyes, que eran devotos cristianos, se preguntaban con inquietud si esa conquista podría justificarse ante los ojos de Dios. Las nuevas tierras de Colón podían enriquecer a España, cosa que por supuesto ellos veían como sumamente deseable, pero obtener las riquezas de América implicaba subyugar a pueblos que no habían cometido ningún crimen contra España.

Según lo veían Fernando e Isabel, las tierras de las Indias no eran como los imperios musulmanes que ellos y sus regios antepasados habían combatido por siglos. En su opinión, era legítimo esclavizar a los soldados musulmanes, porque ellos habían conquistado la mayor parte de España, explotado a poblaciones españolas y rechazado el cristianismo abrazando el Islam. (Por razones similares los imperios musulmanes esclavizaban libremente a los prisioneros de guerra españoles.) En cambio, la mayoría de los indios nunca habían hecho nada contra los españoles. Como nunca habían oído hablar del cristianismo, tampoco podían estar contra él. En 1493 ese dilema de conciencia fue resuelto para ellos por el papa Alejandro VI, quien concedió a los soberanos “poder, autoridad y jurisdicción plena, libre y completa” sobre los taínos de La Española si ellos a su vez enviaban “hombres prudentes y temerosos de Dios, educados, hábiles y probados para instruirlos en la fe católica”. La conquista era aceptable si se hacía con el propósito de llevar la salvación a los conquistados.

Pero los españoles que efectivamente fueron a las nuevas tierras no tenían mayor interés en la evangelización. Aunque con frecuencia individualmente eran religiosos, estaban más interesados en el trabajo de los indios que en sus almas. Colón es un buen ejemplo. Personalmente era ferviente y apasionadamente devoto, pero en 1495 causó el pasmo de Isabel enviando a España a 550 taínos capturados para ser vendidos como esclavos para las galeras. (Las galeras todavía

eran comunes en el Mediterráneo.) Colón sostenía que estaba justificado esclavizar a los prisioneros de guerra: estaba tratando a los indios que habían atacado el fuerte de La Isabela igual que los españoles trataban desde hacía mucho tiempo a los militares enemigos. Además, dijo, la suerte de esos indios disuadiría a otros de rebelarse en el futuro. Isabel no estuvo de acuerdo. Su fastidio fue creciendo lentamente mientras observaba cómo los taínos, encadenados, entraban poco a poco a los mercados de esclavos de Sevilla. En 1499, en un estallido de furia, ordenó a todos los españoles que habían comprado indios que los mandaran de vuelta a América, y la pena para los que no cumplieran era la muerte.

Al parecer, lo que más indignó a la reina fue la presunción de que los colonizadores estaban desobedeciendo sus órdenes y esclavizando a la gente equivocada. Pero también debe haber comprendido que los monarcas no habían enfrentado el problema fundamental. Por un lado, el papa había justificado la conquista española porque permitiría que los misioneros evangelizaran a los indios, cosa que difícilmente se llevaría a cabo si los esclavizaban en masa. Por otra parte, se suponía que las colonias debían contribuir a la gloria de España, y eso era imposible sin una fuerza de trabajo importante. A diferencia de Inglaterra, España no tenía un sistema bien desarrollado de servidumbre por contrato (*indentured*). Y, a diferencia de Inglaterra, tampoco tenía muchedumbres de desempleados que pudieran ser atraídos al otro lado del océano. Para obtener beneficios de las colonias, creían los soberanos, España tendría que apoyarse en la mano de obra india.

En 1503 los reyes encontraron su respuesta al dilema: el sistema de encomiendas. Individuos españoles pasaban a tener a su cargo a grupos indígenas, prometiendo garantizar su seguridad, libertad e instrucción religiosa. En el mejor estilo de la protección mafiosa, los indios pagaban con su trabajo la “seguridad” que les proveían los españoles. La encomienda puede ser vista como un intento de responder a las objeciones a la esclavitud que planteaba Adam Smith. Restringiendo las exigencias hechas a los indios, la Corona esperaba reducir los incentivos para la rebelión, lo que sería beneficioso para los españoles que los empleaban.

No funcionó. El sistema de la encomienda disgustó tanto a los conquistadores como a los indios. Legalmente, los indios de La Española eran libres, sus pueblos y aldeas seguían siendo gobernados por sus dirigentes nativos, pero en la práctica esos gobernantes tenían muy poco poder y los trabajadores con frecuencia eran tratados como esclavos. Los encomenderos detestaban tener que tratar con los caciques taínos, lo que requería más tacto y delicadeza de lo que acostumbraban normalmente. Cuando los indios no querían presentarse a trabajar —y por qué iban a querer, si podían evitarlo?— desaparecían en el campo, donde parientes,

amigos y caciques simpatizantes los ayudaban a ocultarse. Por su parte, los taínos llegaron a ver el sistema como poco más que esclavitud legalizada. Según la ley, los indios cristianos, una vez bautizados, debían ser tratados exactamente igual que los cristianos españoles, que no podían ser esclavizados. Pero los colonizadores sostenían lo contrario; que en realidad los indios eran menos humanos que los europeos y por lo tanto podían ser obligados a trabajar aun después de bautizados.

Es posible que Cortés, el conquistador de México, haya tenido más indios no libres que ninguna otra persona en el mundo. Además de tener 3 mil o más esclavos indígenas —esclavos sin atenuantes— en sus propiedades tenía hasta 24 mil indios por año obligados a dar su trabajo como tributo (volvían a sus poblaciones natales durante una semana). Fueron manos de indios las que plantaron —contra su voluntad— miles de hectáreas de caña de azúcar en sus tierras, cortaron la leña para los grandes calderos en que el jugo hervía hasta cristalizar en azúcar y construyeron el gran molino movido por agua, una construcción de dos pisos hecha de piedra y adobe unidos con cal y arena. Siempre atento a las corrientes políticas, Cortés seguramente había seguido las angustias de los reyes sobre la política para con los indios. En abril de 1542 el Real Consejo emitió un memorándum pidiendo a Carlos V que “remediara las crueldades que se están cometiendo con los indios en las Indias”. Siete meses después el rey respondió promulgando las llamadas Leyes Nuevas, que prohibían la esclavitud de los indios.

Las Leyes Nuevas tenían grandes lagunas. Todavía se podía esclavizar indios si eran capturados mientras resistían a las autoridades españolas. Y como siempre se podía argüir que determinada persona o grupo estaba resistiendo a la autoridad, en realidad eso equivalía a una licencia para esclavizar. Sin embargo, las Leyes Nuevas indignaron a los conquistadores a tal punto que el nuevo virrey del Perú fue decapitado cuando intentó imponerlas. El virrey de la Nueva España (todo lo que formaba parte del imperio español al norte de Panamá) prudentemente suspendió las leyes antes de que entrasen en vigor. Pero la tendencia estaba clara: para gente como Cortés iba a ser más difícil obligar a los indios a trabajar para ellos.

Pocas semanas después del memorándum del consejo, el conquistador hizo un trato con dos mercaderes genoveses para la importación de 500 esclavos africanos: el primer gran contrato para traer africanos al continente, y uno de los mayores hasta la fecha. Dos años después llegó a Veracruz, sobre el Golfo de México, el primer cargamento de 100 cautivos. Fue el inicio del tráfico de esclavos.

Los africanos habían estado llegando a América, en pequeñas cantidades, casi desde que llegaron europeos. Un equipo de arqueólogos estadounidenses y

mexicanos anunció en 2009 que en el cementerio de La Isabela había por lo menos tres hombres de origen africano (sus dientes tenían la firma bioquímica de una dieta rica en plantas africanas). Para 1501, siete años después de la fundación de La Isabela, los africanos llegados a la Española eran tantos que el rey y la reina de España, alarmados, ordenaron al gobernador de la isla que no permitiera que desembarcaran más. (En la lista de los que no debían desembarcar estaban además los judíos y los judíos conversos, los herejes y los convertidos al cristianismo ortodoxo.) Las instrucciones hacían una excepción para las personas de origen africano nacidas en la Cristiandad. Los traficantes afirmaban que sus “piezas” habían nacido en España o en Portugal y las enviaban de todos modos. Pocos meses después el gobernador suplicaba a los reyes que prohibieran la llegada de africanos de cualquier origen a La Española. “Huyen para irse con los indios, y aprenden malas costumbres de ellos, y es imposible capturarlos.” Nadie hizo caso. Los colonizadores veían que los africanos parecían ser inmunes a la enfermedad, no tenían redes sociales que los ayudaran a escapar y poseían habilidades útiles: muchas sociedades africanas eran conocidas por su destreza en la herrería y el manejo de los caballos. Los barcos negreros siguieron llegando a Santo Domingo en número cada vez mayor.

Los esclavos no resultaron tan fáciles de controlar como esperaban los colonizadores. Exactamente como más tarde imaginaría Adam Smith, como empleados eran terribles. Fingir enfermedades, trabajar con deliberada laxitud, perder de todo, sabotear equipos, robar lo que se pudiera, mutilar a los animales que transportaban la caña, arruinar deliberadamente el azúcar producido, todo eso formaba parte del paisaje de las plantaciones esclavistas. “Armas de los débiles”, las llama el científico político James Scott en un estudio clásico del mismo nombre. Y cuando escapaban a lo alto de las sierras los esclavos no eran tan débiles. Ocultos por la selva a los ojos europeos, se dedicaban a arruinar la industria que los había esclavizado. Durante más de un siglo grupos de africanos merodearon libremente por la mayor parte de La Española, financiando sus actividades mediante el trueque clandestino de oro sacado por ellos de los arroyos montañoses que cambiaban a mercaderes españoles por ropas, aguardiente y hierro (herrereros ex esclavos fabricaban espadas y puntas de flecha). No es sorprendente que los productores de azúcar de la isla se trasladaran al continente. En México había no sólo más tierra y gran cantidad de mano de obra indígena, sino que no existía la plaga de las guerrillas anti-azucareras. (Las rebeliones de esclavos las examinaré mejor en el siguiente capítulo.)

Entre los productores de azúcar que se mudaron estaba Hernán Cortés, que al llegar adolescente a La Española había visto el surgimiento de la industria en

la población de Azúa de Compostela. Los ingenios azucareros fueron un foco primario de sus nuevas propiedades en México, aunque tardaron un decenio en quedar listos debido a su inclinación por las aventuras. También empezaron a funcionar otros ingenios en otras plantaciones, a medida que los cañaverales se extendían a lo largo de la costa del Golfo, centrados en el cálido y húmedo puerto de Veracruz.

Entre 1550 y 1600 la producción aumentó enormemente al tiempo que el precio se triplicaba. Los economistas dirían que este fenómeno –aumento de los precios a pesar del aumento de la oferta– indica un gran aumento de la demanda. Y estarían en lo cierto. La conquista de la Triple Alianza por España introdujo a sus ciudadanos a las delicias del $C_{12}H_{22}O_{11}$. Igual que los europeos, los pueblos del México central resultaron tener un deseo insaciable de dulzura. “Es una locura ver cuánta azúcar y conservas se consumen en las Indias”, se admiraba el historiador José de Acosta en la década de 1580.

Los africanos ya no llegaban a América con disimulo en pequeños grupos. El crecimiento de la producción de azúcar en México y al mismo tiempo en el Brasil abrió las compuertas. Entre 1550 y 1650 –aproximadamente en el siglo siguiente al contrato de Cortés– los barcos negreros transportaron alrededor de 650 mil africanos, repartidos más o menos por igual entre la América española y la portuguesa. (Por el momento Inglaterra, Francia y otras naciones europeas no desempeñaban un papel importante en el tráfico de esclavos.) En esos lugares, el número de inmigrantes africanos superaba en más del doble al de los inmigrantes europeos. Dondequiera que iban españoles y portugueses, los africanos los acompañaban. Muy pronto eran más ubicuos en América que los europeos, con resultados que estos últimos nunca habían imaginado.

Los conquistadores españoles que marcharon a atacar Guatemala y Panamá iban acompañados por africanos: algunos como soldados, otros como sirvientes y esclavos. Al Perú y Ecuador llegaron por millares: el conquistador de los incas Francisco Pizarro y su familia recibieron más de 250 licencias para la importación de esclavos en los primeros años de la conquista. Al norte de México, sobre el Río Grande, los africanos se asimilaron a grupos indígenas e incluso participaron en ataques contra sus antiguos amos. Según un asombroso informe, una cosa que los atrajo a la vida indígena fue el peyote, “que conmueve la razón en forma parecida a la borrachera”. (También algunos españoles se unieron a los indios.) Juan Valiente, nacido en África, esclavizado en México, se unió al conquistador Pedro de Valdivia en su expedición a Chile en 1540 como socio pleno y después del triunfo fue recompensado con propiedades y sus propios

esclavos indios. Estaba negociando la compra de su libertad con su propietario en México cuando murió junto con Valdivia en la insurrección nativa de 1553. Los esclavos africanos formaron parte de la primera colonia europea en el territorio que hoy son los Estados Unidos, San Miguel de Gualdape, establecida por españoles en 1526, probablemente en la costa de Georgia. Primera colonia, primeros esclavos: San Miguel de Guadalupe era también el sitio de la primera rebelión de esclavos al norte del Río Grande. La insurrección quemó la colonia pocos meses después de su fundación, acabando con ella, y en general se cree que los esclavos huyeron y se incorporaron a los indios guales del lugar. Si esto es cierto, son los primeros residentes a largo plazo que hubo en lo que es hoy el territorio estadounidense desde los vikingos.

Para el siglo xvii había africanos por todo el mundo hispánico. En la Argentina, seis compañías enviaban esclavos a la ciudad minera de Potosí; poco más de la mitad de la población de Lima eran africanos o de origen africano; y en la costa de Panamá sobre el Pacífico había africanos construyendo barcos. Mientras tanto seguían llegando africanos a Cartagena, en lo que es hoy Colombia: diez o doce mil por año, afirmaba el jesuita Josef Fernández en 1633. En esa época la ciudad tenía menos de 2 mil europeos, y la mayoría de ellos vivía del tráfico de esclavos; los sobornos que se pagaban para desembarcar ilegalmente africanos eran una de las principales fuentes de ingresos. El Brasil portugués se volvió más lentamente hacia los africanos; los indios abundaban tanto que no se importaron esclavos en grandes cantidades hasta fines del siglo xvi y por varias décadas después de eso el tráfico creció con mucha lentitud. Los jesuitas, muy poderosos en la colonia, fueron en parte responsables del viraje hacia la esclavitud africana: esclavizar a los indios era pecado, explicaban, mientras que hacer lo mismo con los africanos era permitido. (Los jesuitas practicaban lo que predicaban: en sus ingenios azucareros sólo había servidores africanos.)

Cortés fundó lo que posiblemente fuera la primera hacienda ganadera —o “estancia”— en México. Para atender a los animales no eligió trabajadores nativos, que no tenían experiencia con vacas ni caballos. África en cambio ha sido un centro de cría de ganado y manejo de caballos por miles de años. El primer peón de la estancia de Cortés, y posiblemente el primer *cowboy* de América, fue un esclavo africano. Lo siguieron otros miles. En la Argentina los africanos huían de las restricciones de las ciudades hacia la libertad de las pampas. Arreando tropas de vacunos robados montados en caballos robados, esos pastores errabundos reproducían una forma de vida habitual en las llanuras del África occidental: “vivir tan libre como el pájaro del cielo”, como lo expresó el clásico poema

argentino *Martín Fierro* en la década de 1870. Llamados más tarde “gauchos”, llegaron a ser símbolo de la Argentina más o menos del mismo modo que los cowboys norteamericanos llegaron a ser símbolos del Oeste de Estados Unidos.

Un ejemplo paradigmático de la diáspora africana podría ser el hombre variamente conocido como Esteban, Estevan, Estevanico o Estebanico de Dorantes, un musulmán de lengua árabe que creció en Azemmour, en Marruecos. En el siglo XVI la sequía y la guerra civil assolaban Marruecos, y decenas de miles de marroquíes huyeron desesperados hacia la Península Ibérica, aceptando el cristianismo y la esclavitud como precio de la supervivencia. Muchos provenían de Azemmour, que Portugal, aprovechando la inestabilidad de la región, ocupó durante la infancia de Esteban. Éste fue comprado, probablemente en Lisboa, por un hidalgo menor llamado Andrés Dorantes de Carranza, que soñaba con las hazañas de Cortés y, llevando consigo a Esteban, se unió a una expedición a ultramar comandada por Pánfilo de Narváez, un duque castellano rico y ferozmente ambicioso que poseía todas las cualidades necesarias para ser un líder, salvo buen juicio y buena suerte.

Más de cuatrocientos hombres, entre ellos un número desconocido de africanos, desembarcaron al mando de Narváez en el sur de la Florida el 14 de abril de 1528. Sufrieron una catástrofe tras otra mientras ascendían por la costa de Florida sobre el golfo de México en busca de oro. Narváez desapareció en el mar; la mayoría de los restantes sucumbieron a los indios, el hambre y las enfermedades. Alrededor de un año más tarde, los sobrevivientes construyeron de alguna manera unos míseros botes y trataron de huir hacia La Española, pero encallaron en la costa de Texas, perdiendo casi todo lo que les quedaba. De los cuatrocientos originales quedaban solamente catorce. Muy pronto el grupo se redujo a cuatro, uno de los cuales era Esteban y otro el dueño de Esteban, Dorantes.

Los cuatro hombres echaron a andar hacia el oeste, hacia México, en un viaje de increíbles dificultades. Comieron arañas, huevos de hormiga e higos de tuna. Perdieron todo lo que tenían y caminaban desnudos. Fueron esclavizados, torturados y humillados. A medida que iban pasando de una nación india a otra, empezaron a ser considerados curanderos espirituales, como si los nativos creyeran que el horrendo viaje de por sí debía haber llevado a esos hombres extraños, desnudos y barbados cerca de lo divino. Es posible que estuvieran en lo cierto, porque Esteban y los españoles empezaron a curar enfermedades recitando ensalmos y haciendo la señal de la cruz. Uno de los españoles trajo a un hombre de vuelta de la muerte, o dijo haberlo hecho. Usaban conchas y plumas sobre las piernas y los brazos y llevaban escalpelos de pedernal. Como curande-

ros ambulantes adquirieron un séquito de cientos de personas. Pacientes agradecidos les llevaban regalos: comidas abundantes, piedras preciosas, seiscientos corazones de venado secos.

Esteban era el explorador y embajador, el hombre que se adelantaba a hacer contacto con cada nueva cultura mientras andaban miles de kilómetros atravesando el sudoeste de los Estados Unidos, a lo largo del golfo de California y por las montañas del centro de México. Según el punto de vista, Esteban era el jefe del grupo: ciertamente tenía en sus manos las vidas de todos cada vez que se encontraban con un grupo nuevo y él, agitando su sonaja de chamán, explicaba quiénes eran.

Ocho años después de su partida, los cuatro sobrevivientes de la expedición de Narváez llegaron a la ciudad de México. Los tres españoles fueron recibidos con fiestas y honores. Esteban fue esclavizado y vendido nuevamente. Su nuevo dueño fue Antonio de Mendoza, virrey de la Nueva España. Mendoza pronto lo nombró guía de un grupo de reconocimiento que se dirigía al norte, y Esteban salió de nuevo a los caminos. El grupo buscaba las Siete Ciudades de Oro, que supuestamente habían sido fundadas en el siglo VIII por religiosos portugueses que huían de las invasiones musulmanas. Españoles y portugueses llevaban décadas buscándolas: las Siete Ciudades eran una versión ibérica del *sasquatch* o del *yeti*. Nadie ha explicado por qué esas ciudades debían estar en el sudoeste de los Estados Unidos y quizás sea inexplicable. De alguna manera las historias de los sobrevivientes de Narváez volvieron a encender esa pasión, y Mendoza había sucumbido a ella.

La expedición era dirigida por fray Marcos de Niza, un misionero franciscano a quien nadie ha acusado nunca de falta de celo. Las instrucciones de Mendoza insisten en recomendar a Esteban obedecer al fraile. Pero Esteban no tenía interés en obedecer órdenes. Cuando empezaron a avanzar hacia el norte se encontró con indios que lo recordaban de su viaje anterior, y entonces se quitó las ropas españolas, se cubrió de campanillas, plumas y trozos de turquesa y volvió a agitar su sonaja de sanador espiritual. De nuevo reunió varios centenares de seguidores, e ignoró las órdenes de Niza de dejar de realizar curaciones rituales y rechazar los regalos de alcohol y mujeres que le llevaban sus pacientes.

En una decisión que el misionero afirmó que era suya, Esteban y sus seguidores se adelantaron al resto del grupo después de cruzar lo que es hoy la frontera de los Estados Unidos. Rápidamente ganaron una ventaja de muchas millas. Una vez más, Esteban estaba penetrando en una región nunca antes vista por un hombre del otro lado del océano. Días después de la separación, Niza encontró

a varios de los que habían acompañado a Esteban, heridos y sangrando. Ellos le dijeron que en las montañas entre Nuevo México y Arizona habían llegado al poblado zuni de Hawikuh, una serie de casas de piedra caliza de dos y tres pisos que trepaban por una colina como una escalera. El gobernante del pueblo les negó la entrada; la población encerró a Esteban y a sus acompañantes en una gran choza fuera del pueblo, sin comida ni agua, y Esteban fue muerto cuando trataba de escapar de Hawikuh al día siguiente, junto con la mayoría de los que lo acompañaban.

Los zuni cuentan una historia diferente, o, más bien, varias historias. En una versión que oí personalmente, a Esteban no le negaron la entrada al pueblo sino que le dieron la bienvenida. Ya habían oído hablar de ese hombre y su extraordinario viaje. Querían que se quedase allí, y lo querían intensamente, al menos en la historia. No se parecía a nadie que hubieran conocido nunca, con esa piel y ese pelo era un tipo increíble, un hombre cuyo espíritu guardaba una gran riqueza de conocimiento y quizá más, una valiosa posesión que no querían perder.

Para impedir que se fuese, le cortaron las piernas por debajo de las rodillas, lo acostaron suavemente sobre su espalda y se bañaron en su presencia sobrenatural. Según la historia, Esteban vivió en esa forma por muchos años, siempre tratado con el respeto que merecía semejante personaje extraordinario, siempre acostado boca arriba, con las piernas estiradas y los muñones cuidadosamente atendidos.

Todas las versiones de su fin se basan en historias que las gentes se han contado a sí mismas. Es posible que nunca sepamos cuál fue realmente su destino. Lo que parece claro es que ese hombre que cruzó tantos puentes terminó por caer en la misma ilusión que poseía a tantos españoles. Creyó que entendía el agitado mundo que estaba creando y creyó que lo tenía controlado. Olvidó que debajo de los puentes no hay más que aire.

Valores familiares

Tenochtitlan cayó el 13 de agosto de 1521, en un caos de masacre y confusión. Los soldados españoles descubrieron una pequeña flotilla de canoas en la red de canales que rodeaba la ciudad en desintegración: las crónicas españolas dicen que sus ocupantes se ocultaban entre los juncos y sólo fueron descubiertos gracias a una búsqueda decidida. La historia relatada por los nativos es que ellos buscaron a los invasores para rendirse. En la actualidad los historiadores tienden a aceptar esta última explicación: en el tumulto de la ciudad arrasada, esconderse habría sido tan fácil que lo más probable parece ser que los tripulantes de las canoas ni siquiera trataron de evitar ser descubiertos.

En una de ellas estaba Cuauhtémoc, el último líder de la Triple Alianza; en otras iban su esposa y su familia. Los gobernantes de Tenochtitlan, igual que sus equivalentes europeos, desde mucho antes consolidaban su poder casándose dentro de un selecto grupo de familias de la élite. Igual que en Europa, los hombres con autoridad tenían hijos con varias mujeres. Por consiguiente, el árbol de la familia imperial era bastante complicado. Y estaba a punto de complicarse aun más.

Cuauhtémoc, que por entonces tenía poco más de 20 años, era sobrino de Motecuhzoma II, el famoso “Moctezuma” a quien Cortés tuvo como rehén en su propio palacio durante el primer ataque de los españoles a la capital. Motecuhzoma fue muerto —se discute cómo sucedió exactamente— durante el contraataque que expulsó de la ciudad a Cortés. Su sucesor reinó exactamente dos meses antes de morir de viruela. Para fortalecer su legitimidad, ese sucesor se había casado con una hija de Motecuhzoma, Tecuichpotzin, que había quedado viuda en el primer ataque a la ciudad. El sucesor murió cuando la alianza de españoles e indios iniciaba su segundo ataque a Tenochtitlan. Cuauhtémoc, que tenía 18 años, ascendió al trono y rápidamente se casó con Tecuichpotzin por la misma razón que su predecesor. Ella estaba con él en las canoas.

Ya cautivo, Motecuhzoma había pedido a Cortés que protegiera a su familia. Era una tarea considerable, porque el emperador tenía 19 hijos. El conquistador fracasó: la guerra y la viruela mataron a todos los hijos salvo a tres. Uno de los sobrevivientes fue Tecuichpotzin. (Los españoles le dieron un nombre europeo más fácil de pronunciar para ellos: Isabel.) Tecuichpotzin era hija de la esposa principal del emperador, mientras que los otros dos hijos sobrevivientes eran de esposas de menor valor. Todos eran adolescentes: Tecuichpotzin, dos veces viuda, tenía alrededor de 12 años.

Cortés los consideraba como los gobernantes legítimos de la Triple Alianza, en primer lugar a Tecuichpotzin. Para el conquistador, su tarea consistía en injertar la autoridad española en la raíz indígena. Los europeos gobernarían a través de las instituciones de los indios. Para eso, afirmó seriamente que Motecuhzoma, mientras era su rehén, había transferido voluntariamente la autoridad sobre la Triple Alianza a Carlos V. Por lo tanto, ahora las élites indígenas eran buenos súbditos de España, y debían ser tratadas como equivalentes a la élite española. Los dos grupos debían mezclarse en términos de igualdad. Cortés impulsó delicadamente ese arreglo dejando embarazada a Tecuichpotzin.

No lo hizo de inmediato, porque ella todavía estaba casada con Cuauhtémoc. Afirmando que el líder conspiraba contra España, Cortés lo hizo ejecutar en 1523, y luego arregló que Tecuichpotzin se casara por cuarta vez con un conquistador

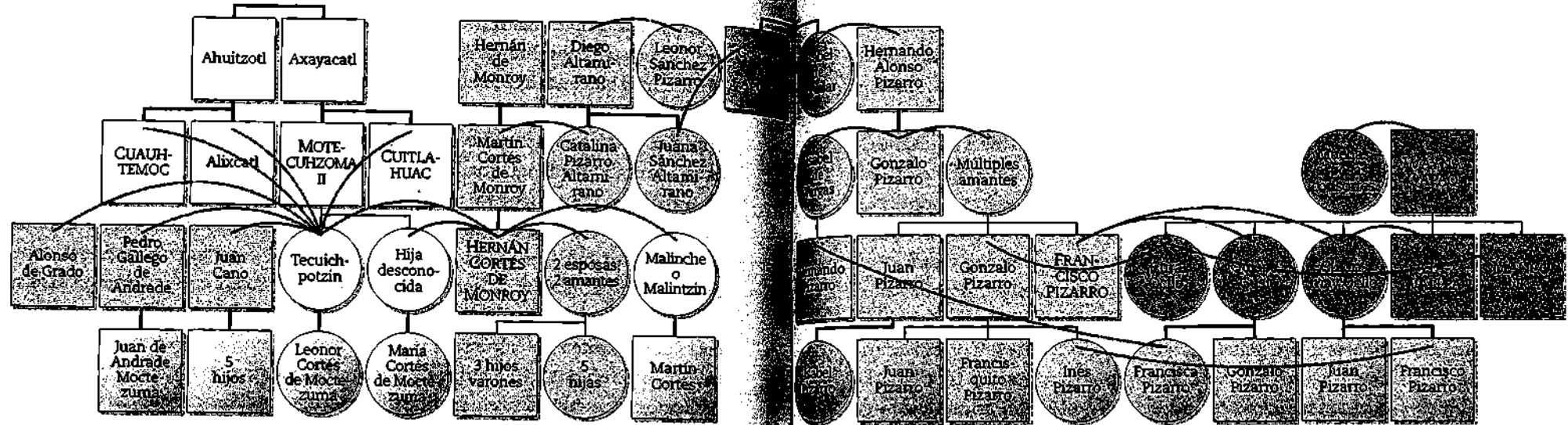
al que Cortés le tenía particular simpatía. Ese hombre murió pocos meses después. Cortés generosamente trasladó a la viuda, ahora de 16 o 17 años, a su propia amplia casa, que fue donde ella quedó embarazada y donde él arregló para ella un quinto matrimonio, con otro conquistador favorito. Leonor Cortés Moctezuma nació en 1528, cuatro o cinco meses después de la boda.*










Leonor no fue la única hija ilegítima del conquistador: tuvo por lo menos otros cuatro. Tampoco fue su único descendiente medio indio. Durante todo el ataque a la Triple Alianza Cortés viajó acompañado por una guía e intérprete, una mujer cuyo nombre ha llegado hasta el presente como Malinche, Marina o Malintzin. Había nacido en una familia noble en la zona neutral entre la Triple Alianza y los mayas, pero fue vendida a los mayas cuando se transformó en un impedimento para la familia de su padrastro. Como en su infancia Malinche había aprendido la lengua de la Triple Alianza, los mayas se la regalaron a Cortés, que iba en esa dirección. Pronto se inició una relación sexual y el hijo del conquistador, Martín, vino al mundo en mayo o junio de 1522, lo que significa que fue concebido en agosto o septiembre de 1521, en las celebraciones de la caída del imperio. (En su testamento Cortés hace referencia a otra hija medio nativa, María, pero de ella no se sabe nada aparte de que su madre era otra hija de Motecuhzoma. Se supone que fue concebida en los meses en que Cortés tuvo como rehén a Motecuhzoma y que su madre murió en la guerra.)

Cortés no ocultaba sus hijos ilegítimos y mestizos. Leonor fue criada por un primo de su padre, el administrador de su vasto patrimonio. Los beneficios derivados del azúcar bastaron para proporcionarle una dote suficiente para atraer la mano de Juan de Tolosa, el descubridor de la mina de plata más grande de México. Con respecto a Martín, Cortés tomó medidas más dramáticas: envió al niño a la corte española para que sirviera allí como paje y contrató a un abogado romano para solicitar al papa Clemente VII que lo legitimara. El papa, nacido Giulio de Medici, tenía buenas razones para acoger la petición con simpatía: no sólo él mismo era ilegítimo sino que a su vez tenía un hijo ilegítimo y mestizo —Alessandro de Medici, cuya madre era una esclava africana liberada— y había tratado de asegurar su futuro nombrándolo duque de Florencia. Y efectivamente el papa legitimó a Martín Cortés. Junto con el mayor de los hijos legítimos de Cortés, llamado también Martín, es el principal heredero

* “Motecuhzoma” es la latinización actualmente preferida por los académicos del nombre del emperador. En aquella época los españoles generalmente lo llamaban “Moctezuma”, que pasó a ser el nombre de sus nietos

Familias imperiales americanas en los siglos XV y XVI



-  Mexica (EMPERADOR)
-  Español (CONQUISTADOR)
-  Inca (EMPERADOR)
-  Mestizo mexica-español
-  Mestizo inca-español
-  Cónyuge o pareja
-  Descendencia directa
-  Hermano/a completo (ambos progenitores en común)
-  Hermano/a (padre común, madre incierta)

Para robustecer la legitimidad de su dominio, los conquistadores con frecuencia se casaban o tomaban consorte de la élite de los pueblos conquistados. Cortés y Pizarro están entre los principales ejemplos: crearon una generación de hijos de cultura mixta que llegaron a figurar entre los ciudadanos más poderosos de las nuevas colonias. Como muchos de los conquistadores provenían de Extremadura, una región montañosa dominada por unas pocas familias emparentadas entre ellas, a menudo estaban emparentados igual que las noblezas indígenas. El resultado fue una red familiar multicultural sin paralelo.

mencionado en el testamento. Ambos eran miembros de pleno derecho de la sociedad española, y lo probaron dedicando cinco años a batallar en la corte por los legados de su padre. Naturalmente, peleaban por esclavos indios.

Europeos e indios venían mezclándose desde que Colón llegó por primera vez a La Española. La mayoría de los colonizadores eran hombres jóvenes y solteros; en un censo de La Española en 1514, sólo un tercio de los encomenderos estaban casados, y de ellos, un tercio tenía esposas taínas. Fernando e Isabel alentaban esas parejas interculturales, aunque pensaban que debían conducir a matrimonios cristianos. Por sorprendente que pueda parecer, el matrimonio cristiano era también el objetivo de muchos indígenas: casando a sus hijas con españoles en una ceremonia cristiana, los indios de élite reforzaban su status. Sin embargo, para muchos españoles una ceremonia taína era más útil que un matrimonio cristiano: un español de bajo rango sólo podía obtener acceso a los bienes y a los trabajadores controlados por un indio de alto status casándose con una mujer nativa. En consecuencia, muchos de los españoles a quienes los religiosos veían como viviendo en pecado en realidad se consideraban casados.

Estaba naciendo una sociedad híbrida, primero en el Caribe y después en el resto de América. La mezcla empezó en la cima: Cortés es el ejemplo. Igual que muchos miembros de la primera generación de conquistadores, Cortés era originario de Extremadura, una región montañosa y pobre controlada por familias poderosas que llevaban generaciones casándose entre ellas. Era primo lejano de Francisco Pizarro, el conquistador del imperio incaico: un tío abuelo de Pizarro estaba casado con una tía de Cortés. Cuando las familias interrelacionadas de los conquistadores se casaron con miembros de las familias igualmente interrelacionadas de la nobleza de las sociedades indígenas, produjeron árboles genealógicos multiramificados y barrocos que llevan a los genealogistas a mantenerse despiertos toda la noche; las relaciones de Cortés con los mexicas (la población de Tenochtitlan) son un ejemplo prototípico.

Y Cortés no fue más que el principio. Igual que su primo extremeño, Pizarro formó pareja con una noble indígena, Quispe Cusi, hermana o media hermana de Atawallpa, el emperador inca derrocado por Pizarro. Quispe Cusi tuvo de don Francisco dos hijos: Francisca y Gonzalo, que el conquistador pidió al rey que legitimara por decreto real. Pizarro muchas veces se refirió a Quispe Cusi como su esposa, pero nunca se casó realmente con ella y tampoco permitió que esa relación interfiriera en sus vinculaciones con otras dos hermanas de la realeza incaica, una de las cuales le dio otros dos hijos. Francisco Pizarro era él mismo ilegítimo y no volvió la espalda a sus hijos semi-incas. Francisca, hija suya y de

Quispe Cusi, llegó a ser su principal heredera (el hermano de Francisca, Gonzalo, murió a los 9 años de edad).

El conquistador llegó al Perú con tres hermanos. Uno de ellos tomó como pareja a una princesa inca. Otro hizo lo mismo con una verdadera reina: robó la esposa al emperador títere que Pizarro nombró después de matar a Atawallpa. El otro hermano Pizarro, Hernando, fue el único que regresó a España vivo. El desconfiado Carlos V lo puso bajo arresto domiciliario: después de todo, Hernando tenía experiencia de derrocar impulsivamente a un gobernante, y además había matado a un montón de españoles en las luchas por el botín peruano. Cuando el rey abdicó, su sucesor, Felipe II, lo mantuvo prisionero. En total, Hernando estuvo 21 años preso. “Su encarcelamiento fue bastante leve”, observa John Hemming en *La conquista de los incas* (1970), su admirable relato del ataque al Perú por los hermanos Pizarro. “Estuvo prisionero en los mismos aposentos que habían alojado al rey [francés] Francisco I después de su captura [en una batalla con España] en 1525.” Hernando se levantaba al mediodía, comía y bebía a placer en su suntuoso alojamiento y recibía las visitas de miembros de la élite española hasta altas horas de la noche. Tuvo una amante que le dio un hijo mientras estaba preso.

Hernando vio a su sobrina Francisca por primera vez desde la infancia cuando ella tenía 17 años y acababa de heredar la inmensa fortuna de su padre. Hernando, que tenía 50 años, se casó con ella inmediatamente, escribe Hemming, “sin preocuparse por la consanguinidad, la diferencia de 33 años ni su propia situación de prisionero”. Cuando finalmente Hernando fue puesto en libertad, él y Francisca construyeron un enorme palacio estilo Renacimiento en la plaza principal de Trujillo, la ciudad natal de los Pizarro. En una especie de fantasía colonial, comían en platos de oro comidas peruanas e importaron un escuadrón de servidores incas para su servicio.

Los Pizarro eran más ricos que los otros conquistadores, pero en otros sentidos no eran ninguna excepción. Los historiadores han estudiado las vidas de 97 de los 150 hombres que fundaron Santiago de Chile en 1541. Tuvieron 392 hijos y nietos, de los cuales 226 (57 por ciento) eran de ascendencia indígena. En 1569 un conquistador de Chile declaró con orgullo a la Inquisición que él había tenido cincuenta hijos de madres no europeas.*

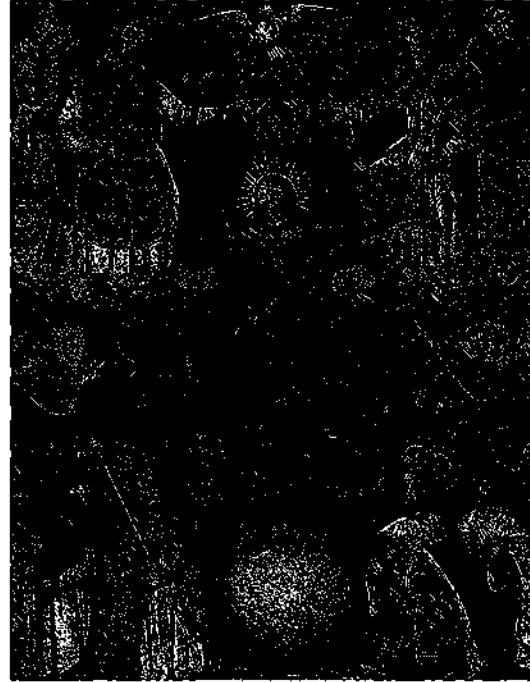
* Esas relaciones mixtas no eran exclusivas de la América española y portuguesa. A medida que fue pasando el tiempo, escribe la historiadora de Princeton Linda Colley, Gran Bretaña “desarrolló una construcción más híbrida de su imperio” como resultado de la rápida mezcla de grupos diferentes. A esa idea adhirieron algunos de los primeros dirigentes de los Estados Unidos, incluyendo

Muy pocos de esos niños tenían sangre africana, pero eso iba a cambiar, y rápido. A medida que se extendían las plantaciones esclavistas, el porcentaje de africanos en el hemisferio fue aumentando y con él el de afroindios, afroeuropeos y afroeuroindios. Para 1570 había en México tres veces más africanos que europeos y el doble de personas de ascendencia mixta. (Por supuesto, el número de indios era superior al de cualquier otro grupo.) Setenta años más tarde todavía había tres veces más africanos que europeos, y *veintiocho* veces más mestizos, en su mayoría afroeuropeos.

Por otra parte, los españoles en cierto modo aceptaron sin dificultad el mundo híbrido que estaban creando. Los europeos de esa época no tenían el mismo concepto de “raza” que tendrían generaciones posteriores y por lo tanto no se veían como diferentes de los africanos o de los indios a nivel biológico. No tenían lo que hoy se llamaría contaminación genética. Por otra parte, la mezcla de los nativos con los recién llegados provocó un enorme miedo a la contaminación *moral*.

Como se recordará, España justificaba su conquista con la promesa de convertir a los indios. Sin embargo, el constante maltrato de los pueblos indígenas dificultaba esa misión. Los frailes franciscanos que dominaban la vida religiosa de la Nueva España propusieron una solución tipo apartheid: convertir la colonia en dos “repúblicas”, una para los indios y otra para los europeos. Sin interferencia de las demandas europeas, los indios se concentrarían en la conversión en barrios y pueblos totalmente indios, mientras que los españoles podrían concentrarse en enriquecerse con los frutos de la conquista en ambientes totalmente españoles. Así, en 1538 el obispo Vasco de Quiroga empezó a

al presidente Thomas Jefferson, quien sostenía que los europeos y los indios debían “encontrarse y mezclarse hasta llegar a ser un solo pueblo” Un ejemplo clásico de esa mezcla fue Sam Houston, primer presidente y más tarde gobernador de Texas, que se escapó de la casa de sus padres y fue adoptado por una familia *cherokee*. Después volvió a la sociedad de su nacimiento e inició una carrera política violenta alimentada por el alcohol. A los 36 años de edad, terminado su primer matrimonio, volvió con los *cherokees*, se casó con una mujer mitad *cherokee*, llegó a ser el primer embajador *cherokee* en Washington y empezó a usar las ropas de los indios. Indignados por sus constantes borracheras, los *cherokees* le quitaron el cargo y lo expulsaron del grupo. Houston llegó a ser presidente de Texas después de la separación de Texas de México. En ese cargo trató de establecer una alianza con los *cherokees* locales con el objeto de invadir el norte de México y crear una sociedad binacional. También Jefferson contribuyó a la creación de una sociedad mixta. Estudios de ADN realizados en 1998 demostraron que probablemente fue el padre de uno o varios hijos de una esclava suya en parte africana, Sally Hemings, que podría haber sido media hermana de su esposa. Jefferson concedió la libertad a los seis hijos de Hemings —fueron los únicos esclavos que emancipó— y tres de ellos al llegar a la edad adulta vivieron como “blancos”.



La mezcla cultural y étnica de las calles de las colonias hispanoamericanas con frecuencia se reflejaba en su arte, como en este óleo anónimo del siglo XVIII, que muestra a la Virgen María incrustada en el gran cerro de plata de Potosí, uniendo visualmente el cristianismo con la tradición andina en que las montañas son encarnaciones de las divinidades.

agrupar a 30 mil indios de las montañas al oeste de la Ciudad de México en pueblos tipo reservas que se proponía convertir en una utopía americana: literalmente, porque don Vasco fundó las poblaciones según las prescripciones de la novela de Thomas More *Utopía*, publicada 21 años antes.

Como ejemplo de las dificultades del plan de las dos repúblicas, casi al mismo tiempo los franciscanos fundaron una ciudad totalmente europea, Puebla de los Ángeles, en el camino entre la Ciudad de México y Veracruz. Su objetivo era resolver un problema: muchos españoles de mala vida subsistían como parásitos en pueblos de indios, y sus constantes demandas de comida, abrigo y mujeres interferían con la crucial tarea de una conversión ordenada. La solución de los franciscanos consistió en reunir por la fuerza a esos vagabundos e instalarlos en

una ciudad para ellos, supervisada por la Iglesia. La mitad de los primeros habitantes de Puebla abandonaron el proyecto cuando descubrieron que no les iban a dar su propio contingente personal de trabajadores indios. Para construir la ciudad, los arquitectos tuvieron que usar mano de obra de las encomiendas. Los españoles seguían yéndose, y los frailes tuvieron que suavizar sus leyes. Por último, se adjudicaron a cada hogar poblano los servicios de entre 40 y 50 indios por semana. Así, la ciudad creada para proteger a los indios de las exigencias españolas de trabajo forzado terminó por basarse enteramente en el trabajo forzado de los indios. Y de nuevo, indios y españoles se entremezclaron sin control. Aun cuando las autoridades conseguían mantenerlos apartados, había africanos libres que actuaban como intermediarios, aprovechando las diferencias de precios entre los barrios indios y los españoles para comprar bienes en uno y venderlos en el otro.

El inexorable aumento del número de personas de ascendencia mixta hizo que las dos repúblicas acabaran siendo una burla: ¿a qué grupo pertenecían? Las iglesias mexicanas llevaban registros separados de bautismos, matrimonios y defunciones de indios y españoles. ¿Debían empezar un tercero? Y lo peor era que el creciente número de mestizos provocaba temores por la pureza de la sangre de los colonizadores.

En la época muchos españoles creían que los padres transmitían a sus hijos tanto sus ideas como sus características morales, un efecto amplificado por la atmósfera del hogar. Una madre nacida judía o musulmana de alguna manera transmitiría el espíritu del judaísmo o del Islam a sus descendientes aun cuando éstos nunca tuvieran contacto con la religión. Si los niños crecían en una familia de costumbres judías o musulmanas, como no comer cerdo o bañarse con frecuencia, la mancha interior sería más oscura y más difícil de erradicar. Por el contrario, la mancha se reducía, aunque no se eliminaba, si el niño tenía un progenitor cristiano y comía comida cristiana y adquiría hábitos cristianos. Así, la unión con africanos debía ser evitada no por temor a los genes africanos sino porque sus antepasados habían abrazado la herejía moral del Islam, que siempre estaría en el corazón de sus descendientes.

Inicialmente, los indios no eran considerados peligrosos en ese sentido. Como el Evangelio nunca había llegado a América antes de Colón, sus antepasados nunca habían rechazado al Salvador. Sus creencias paganas eran errores nacidos de la ignorancia, no del mal. Como inocentes, no podían transmitir a sus hijos la mancha de la herejía. Sin embargo, con el tiempo fue quedando claro que muchos indios se resistían a la plena evangelización, y así llegaron a

ser sospechosos como clase. Mientras tanto, el número de africanos y de mestizos seguía creciendo en forma inexorable. En el siglo xvii, rodeados por una población cada vez mayor de grupos indignos de confianza, las élites que en el siglo xvi habían sido partidarias de las uniones mixtas sintieron que estaban perdiendo el control. Y con la pérdida de control desapareció su anterior tolerancia a las audaces costumbres del pueblo llano.

Las opiniones acerca de la raza son un tema complicado que algunos académicos han dedicado toda su carrera a dilucidar. El asunto tiene una historia con mucha carga que provoca desconfianza y respuestas defensivas. Como se puede imaginar, hay considerables desacuerdos. La breve exposición que acabo de hacer es un intento de resumir parte de lo que me parece ser un análisis convincente, obra de María Elena Martínez, historiadora de la University of Southern California. Seguramente otros académicos lanzarán exclamaciones ante sus opiniones, o por lo menos ante mi incompleta versión de ellas. Pero pocos dudan de que a medida que la sociedad colonial se fue diversificando cada vez más, las autoridades coloniales intentaron volver a meter el genio en la botella.

En la segunda mitad del siglo xvi los gobiernos españoles empezaron a restringir a los mestizos, prohibiéndoles portar armas, hacerse sacerdotes, practicar oficios prestigiosos (fabricación de seda, de guantes, de agujas) y ocupar la mayoría de los puestos de gobierno. Un carnicero español que usaba balanzas fraudulentas para engañar a sus clientes pagaba una multa de 20 pesos. Un carnicero con sangre indígena que hiciera lo mismo recibía 100 latigazos. Hombres y mujeres de ascendencia africana no debían dejarse ver en público después de las ocho de la noche ni reunirse en grupos de más de cuatro. Además, tenían que pagar cada año una tasa especial, una especie de impuesto al pecado original. Las mujeres indoeuropeas no tenían derecho a usar la ropa de las indias. Las afro europeas no podían llevar joyas de oro de estilo europeo ni las elegantes capas bordadas llamadas “mantas”. Y así había decenas de reglamentos menores, promulgados en ataques de malicia y de ansiedad sin coordinación alguna, minúsculos ataques burocráticos de España contra sus discolos hijos.

A medida que aumentaban las restricciones, lo mismo ocurría con el miedo de los restringidos, lo que conducía a más restricciones y más miedo. Los religiosos empezaron a argumentar que los indios no eran inocentes, que al igual que los judíos llevaban la mancha de sus anteriores creencias no cristianas. Incluso era posible que en realidad descendieran de judíos: ¡las tribus perdidas de Israel! Quizás algunos de ellos, igual que algunos ex judíos de la Península

Ibérica, no se habían convertido *realmente* al cristianismo. Quizás estaban con-fabulándose con los africanos para atacar a los cristianos. En 1552 el fraile agustino Nicolás de Witte afirmó que la Nueva España

está llena de mestizos, que son gente de malas inclinaciones. Está llena de hombres y mujeres negros que descienden de esclavos. Está llena de hombres negros que se casan con mujeres indias, de lo cual derivan mulatos. Y está llena de mestizos que se casan con indias, de lo cual deriva una variada casta en número infinito, y de todas esas mezclas derivan otras mezclas diversas y no muy buenas.

“Mestizo” y “mulato” más tarde se convirtieron en conceptos clave en el complejo esquema clasificatorio conocido como el sistema de castas. Nunca codificado formalmente a nivel de todo el imperio, pero reconocido en cientos de reglas locales, eclesiásticas y gremiales, el sistema de castas era un intento de categorizar a las poblaciones de la Nueva España según su valor moral y espiritual, que estaba ligado a la ascendencia. Cada grupo tenía una naturaleza fundamental inalterable que se combinaba en formas distintas y predecibles con la gente de fuera de ese grupo. Un mulato (afro europeo) era distinto de un mestizo (indio europeo) y distinto de un zambo (afroindio; el término, más bien despectivo, proviene de *zambaigo*, sinónimo de “patizambo”). El hijo de español y mestiza era un castizo, el de español y mulata, un morisco (nombre que extrañamente es sinónimo de “moro”). Con el tiempo la clasificación se fue haciendo cada vez más barroca, refinada y absurda: había coyotes, lobos, albinos, cambujos, albarazados, barcinos, tente-en-el-aire y no-te-entiendo.*

Nada de eso funcionó como el gobierno esperaba. Lejos de mantenerse confinados en las ranuras sociales que se les adjudicaban, las personas usaban las categorías como herramientas para mejorar su condición, eligiendo la identidad que más les convenía. El hijo medio indio del conquistador Diego Muñoz se casó con una mujer de la nobleza indígena; su hijo, que teóricamente debía haber sido clasificado como coyote, fue declarado indio, y ese nieto de un español pasó a ser el “gobernador indio” de Tlaxcala, al este de la Ciudad de México. En cambio otros indios afirmaban ser africanos, porque los esclavos

* Esa preocupación no era exclusiva de los españoles. El erudito francés Louis-Élie Moreau de Saint-Méry trató de dividir la muy mezclada población de Haití en 128 grupos minuciosamente diferenciados (“las doce combinaciones de mulatos varían entre 56 y 70 partes de blanco”).

pagaban menos impuestos y los indios no veían razón para pagar más. Los funcionarios locales supuestamente debían vigilar las categorías pero, siempre necesitados de dinero, en realidad estaban dispuestos a vender cualquier identidad que la persona interesada quisiera asumir. En el Caribe, si un español moría sin dejar descendientes legítimos, sus hijos mestizos y mulatos eran ascendidos a “españoles” y obligados a servir como herederos; esa transformación era tan frecuente que en 1738 el obispo de Puerto Rico desdeñosamente observó que en las islas había “muy pocas familias blancas sin mezcla de todas las malas razas”. Un siglo más tarde un viajero señaló sardónicamente que a pesar de que “hay muchos blancos” en el censo oficial de La Española, en los registros de las parroquias locales las mismas personas aparecían como “mezcla de blancos e indios y de éstos con zambos, mulatos y negros”.

Las Leyes Nuevas que prohibieron la esclavitud indígena complicaron aun más la mescolanza étnica. Como el código legal español conocido como las Siete Partidas declaraba que los hijos heredaban la posición social de la madre, los hijos de español e india debían ser libres, por lo menos teóricamente. En consecuencia, los africanos buscaban mujeres no africanas (en todo caso, en las colonias no había suficientes mujeres africanas para ellos: tres cuartos de los esclavos eran hombres). Madrid exigía que los africanos se casaran únicamente con africanos, pero el poderoso clero de la colonia empujaba a los esclavos en relaciones ilícitas a buscar un matrimonio cristiano: era una forma de atraer a africanos paganos al rebaño cristiano. La mitad de los africanos terminó con esposas no africanas. Las autoridades coloniales proclamaron que las Siete Partidas no eran aplicables y trató de esclavizar a los niños afroindios y afroeuropeos de todos modos. En un acto de desafío colectivo, muchos de ellos simplemente se iban a otro lugar y con sus pieles relativamente claras decían a sus nuevos vecinos que eran indios o españoles.

Las creencias y acciones humanas en relación con las diferencias étnicas y raciales rara vez resisten un escrutinio lógico, y México no fue la excepción. Desde el punto de vista de un genetista, la población se fue mezclando cada vez más con el paso del tiempo. Para fines del siglo XVIII los africanos “puros” estaban desapareciendo, las enfermedades y los matrimonios mixtos iban reduciendo velozmente el número de indios “puros” y hasta los pocos españoles “puros” que quedaban —un grupo minúsculo que en la Ciudad de México constituía menos del 5 por ciento de la población— se iban casando cada vez más fuera de su categoría, de manera que pronto dejarían de existir como entidad aparte. Sin embargo, al tiempo que cada vez se hacía más difícil distinguir a un

individuo de otro, las autoridades coloniales ponían cada vez más empeño en separarlos, en una dinámica peculiar cuyo mejor ejemplo es posiblemente uno de los géneros artísticos más raros del mundo: las pinturas de “castas”.

Las pinturas de castas son conjuntos de imágenes, generalmente pero no siempre en número de 16, que afirman representar las categorías de personas existentes en la Nueva España. Pintadas o grabadas en la propia colonia, retratan a los mestizos, mulatos, coyotes, lobos y tentenelaires de la América española con la precisión congelada de las aves de Audubon. De hecho, varios conjuntos fueron exhibidos en el museo de historia natural de Madrid, las variedades de *Homo sapiens* de las colonias americanas de España al lado de los fósiles y las plantas exóticas. Casi todas las pinturas presentan al espectador un grupo familiar: un hombre de una categoría, una mujer de otra y sus vástagos. Rótulos dorados, pintados directamente sobre la tela, presentaban las explicaciones:

De negro e india, lobo
De español y morisca, albino
De mulato y mestiza, lobo-tentenelair
De india y lobo, saltapatrás

Se conocen más de cien pinturas de castas. Muchas son de excelente factura y algunas pintadas por miembros de las propias castas.

Cuando se miran esas imágenes hoy, es difícil imaginar qué pensaban sus autores en la época. Seguramente comprendían que los habitantes exóticos de la Nueva España provocaban a la vez fascinación y repulsión en los europeos. Los retratos presentan a las distintas clases de personas como especímenes en un zoológico. Y sin embargo al mismo tiempo la mayoría muestra a castizos, mestizos y mulatos suntuosamente vestidos, felizmente dedicados a sus quehaceres cotidianos, todos sin excepción altos, robustos y saludables. Mirando hoy esas caras lisas y sonrientes, uno nunca sabría que en las calles de las ciudades donde fueron pintadas, esas personas eran despreciadas por su diversidad. Y tampoco sabría que las pinturas de las castas no eran *suficientemente* diversas: no hay ni una sola que represente a la población asiática de la Nueva España, que era con mucho la más grande fuera de Asia.

Ciudad sacudida

En enero de 1688 multitud de fieles se agolparon para entrar en la capilla de los Santos Inocentes en la iglesia del Espíritu Santo, de los jesuitas, en Puebla de

los Ángeles. Adentro descansaba el cuerpo de Catarina de San Juan, una famosa santa local que había muerto con más de 80 años. Funcionarios de la catedral y de las órdenes religiosas de la ciudad se turnaron para cargar el ataúd, ornado con complicadas tallas, hasta el interior de la capilla, donde quedó apoyado en un túmulo decorado con arte y poesías manuscritas. En un éxtasis de fe, los fieles arrancaron la mortaja que cubría el cuerpo para tratar de cortarle dedos, orejas o algún trozo de carne como reliquia. Las autoridades eclesiásticas tuvieron que poner una guardia de soldados armados para proteger el cadáver de Catarina de sus admiradores.

Al entierro asistieron miembros prominentes del cabildo de la ciudad y de las altas esferas religiosas, que después fueron andando hasta la catedral para celebrar una misa solemne en memoria de Catarina. El sermón fue pronunciado por el jesuita Francisco de Aguilera, quien relató la vida de la difunta en elaborado y fantasioso detalle. Aun cuando Catarina se pasaba la mayor parte del día rezando, dijo Aguilera a los dignatarios reunidos, en realidad estaba viajando espiritualmente por todo el planeta. De hecho, ella era responsable de las victorias cristianas contra las flotas musulmanas en el Mediterráneo. Sus partidarios posteriores sabrían que se había unido a la Virgen María para salvar la flota española del tesoro de un huracán demoníaco; que había ayudado a naves españolas a derrotar a piratas franceses e ingleses; que había volado por sobre el Japón y la China para difundir el cristianismo y que había presenciado personalmente el martirio de misioneros franciscanos en Nuevo México.

Tales hazañas eran desusadas por su número pero no por su calidad para las personas que llegaron a convertirse en santos en ese período. Tampoco eran desusadas las biografías hagiográficas escritas después de su muerte por eclesiásticos que habían conocido a Catarina, aunque es notable que hayan aparecido tres, una de ellas de casi mil páginas. Lo que sí es peculiar es la afirmación de Aguilera sobre su nacimiento: Catarina de San Juan, una oscura visionaria que vivió en las montañas de México, era nieta de un emperador asiático. Y lo que es aun más peculiar es que esa afirmación era probablemente cierta, o muy cercana a la verdad.

Había nacido alrededor de 1605 en una familia aristocrática de una ciudad del imperio mongol, probablemente Lahore, en el actual Pakistán, o Agra, famosa más tarde por el Taj Mahal, y al nacer recibió el nombre de Mirra. El imperio mogol era una dinastía musulmana, y la familia de Mirra, que al parecer estaba emparentada de lejos con la familia imperial, también era musulmana. Los biógrafos de Mirra/Catarina afirman que vivía en un palacio junto a un río





Pinturas de “castas”, extrañas versiones de las pinturas de historia natural que por entonces se iban haciendo populares en Europa, intentaban instruir a los extranjeros acerca de las mezclas culturales en las colonias españolas de América. En realidad eran tratados antropológicos pictóricos, que exponían un complejo esquema racial que clasificaba la descendencia de europeos, indios y africanos etiquetando cuidadosamente tipos raciales. A veces advertían sobre las terribles consecuencias de ciertas combinaciones étnicas: cónyuges que se mataban entre ellos, hijos que no se parecían a los padres. Partiendo de abajo izquierda, en el sentido de las agujas del reloj: de negro e india sale lobo (José de Ibarra, c. 1725); de español y negra, mulato (atribuido a José de Alcívar, 1760-1770); de chamizo e india sale cambujo (autor desconocido, c. 1780); de español y albino sale saltapatrás (Ramón Torres, 1770-1780).

con el resto de la familia extensa del emperador y que su familia tenía simpatía por el cristianismo. Esta última afirmación no es ningún disparate: el emperador del momento, Akbar, era celebrado por su tolerancia; los jesuitas fueron bien recibidos en su corte y convirtieron al cristianismo a algunos cortesanos de alto rango. Las imágenes de santos cristianos eran frecuentes en los jardines de la corte, en estatuas y tumbas: eran consideradas como símbolos de la guía divina de que gozaba el reinado de Akbar.

Todo cambió cuando Mirra tenía 7 años. Piratas portugueses apresaron un barco lleno de peregrinos mongoles que iban hacia la Meca, y Akbar interpretó ese ataque como un insulto religioso deliberado, expulsó a los jesuitas y empezó a perseguir a los cristianos. Los padres de Mirra estuvieron implicados en la persecución y se mudaron a la costa, posiblemente a Surat, sobre el mar de Arabia, donde había una gran comunidad europea. Lamentablemente, Surat tenía también un gran problema con los piratas. Según cuenta uno de los biógrafos de Mirra, que afirma haber oído la historia de sus propios labios, piratas disfrazados de comerciantes portugueses la secuestraron en la playa y la transportaron a Kochi (Cochin), cerca del extremo sur de la India. Allí fue bautizada por los jesuitas. Supuestamente los cristianos no debían esclavizar a otros cristianos, pero los piratas volvieron a apoderarse de la joven quitándosela a los jesuitas, y en el mar fue mancillada varias veces antes de ser depositada en Manila, donde la compró un capitán de barco oriundo de Puebla.

En México, la joven, ya conocida como Catarina, se volvió cada vez más ascética y ferviente en sus creencias: se retiró a una celda, bebía poco y comía menos, se apretaba los miembros con tiras cuajadas de pinchos y rechazaba el mínimo indicio de contacto sexual: una vez le dijo a Cristo, que en una visión se le había aparecido desnudo, que se vistiera. Encerrada en un pequeño cuarto desnudo luchaba todas las noches con los demonios, armada con agua bendita, relicarios y una cruz. Según su más determinado biógrafo, Alonso Ramos —un jesuita que Catarina había escogido como confesor—, las visiones la poseían: veía la hostia convertirse en una estrella que lanzaba rayos mágicos hacia su boca, dice Ramos; veía el alma de la Reina de los Cielos elevarse en un fulgor de brillo y fuego, con doce luces sobre su cabeza como una diadema; veía la cúpula de la iglesia estallar y el techo abrirse para revelar una mesa mágica que flotaba cubierta de flores, oro reluciente y un gran banquete al que asistía el Salvador en persona. Vio una escalera hecha de “nubes delicadas y relucientes” por la que subían al cielo almas y también sus propias plegarias, convirtiéndose en ángeles y flores que llovían sobre todo y todos.

Ramos relató esos acontecimientos en tres enormes volúmenes publicados en 1689, 1690 y 1692: la obra más extensa publicada en la Nueva España. Cuatro años más tarde la Inquisición condenó los tres por “inútiles, improbables, llenos de contradicciones y... doctrinas atrevidas”. Ramos fue destituido de su cargo de rector del colegio jesuita de Puebla y confinado en una celda. Ya era un alcohólico y aparentemente en cautiverio enloqueció. Escapó, trató de asesinar a su sucesor en el rectorado y murió en el olvido.

También Catarina de San Juan fue casi olvidada. Y asimismo fueron olvidados los asiáticos que la precedieron y la siguieron a América: entre 50 y 100 mil, según Edward R. Slack, historiador de la Eastern Washington University. Llegaron a través del comercio de los galeones: eran marineros, sirvientes y esclavos que desembarcaron en Acapulco y se dispersaron por toda la Nueva España. Para comienzos del siglo XVII había asiáticos —filipinos, fujianeses y filipino-fujianeses— construyendo barcos españoles en la bahía de Manila. Cuando los españoles empezaron a mostrarse renuentes a emprender la larga y ardua travesía del océano, los asiáticos ocuparon su lugar. Es posible que algunos hayan llegado a México desde 1565, cuando Urdaneta llevó a cabo el primer cruce exitoso del Pacífico de oeste a este. (En ese viaje, Legazpi envió esclavos asiáticos a su hacienda de Coyuca, al noroeste de Acapulco.) Slack calcula que entre el 60 y el 80 por ciento de la tripulación de los grandes barcos y las embarcaciones menores que los acompañaban eran asiáticos. Muchos nunca regresaban a Manila. Un ejemplo son los 75 marineros asiáticos que sabemos que desembarcaron en Acapulco en 1618 del galeón *Espíritu Santo*. Para el viaje de regreso sólo había a bordo cinco. A lo largo de los años fueron millares los marineros que desertaron de sus barcos en América y encontraron trabajo en los astilleros, en la construcción de fuertes o en otras obras públicas.*

A veces los asiáticos trabajaban al lado de esclavos asiáticos como Catarina de San Juan, que siguieron llegando poco a poco a pesar de la desaprobación de los gobiernos coloniales. Iban de la India, Malasia, Birmania y Sri Lanka a Manila, transportados por traficantes de esclavos portugueses; juncos chinos traían otros desde Viet Nam y Borneo. De Manila partían junto con la seda y la porcelana en los grandes galeones. En 1672 se prohibió en Manila la esclavitud de asiáticos, pero la prohibición tuvo muy escaso efecto. Casi un siglo más

* No todos iban a México. Un censo en Lima en 1613 encontró que vivían allí 114 asiáticos, casi la mitad de ellos mujeres. Presumiblemente la cifra verdadera era mayor, porque los asiáticos deben haber tratado de evitar su inclusión en el censo. Muchos eran “abridores de cuellos”, dedicados a organizar y reparar los mecanismos de las rígidas gorgueras que usaban los hombres ricos.

tarde el cabildo de Veracruz obligó a un grupo de jesuitas de Manila a deshacerse de 20 servidores asiáticos que pretendían llevar a Madrid. Eran demasiado parecidos a esclavos.

Los migrantes asiáticos, conocidos colectivamente como “chinos”, se fueron extendiendo lentamente a lo largo del camino de la plata de Acapulco a la Ciudad de México, Puebla y Veracruz. En realidad eran ellos quienes patrullaban ese camino, posiblemente samurais japoneses en particular. Japoneses esgrimiendo sus *katanas* habían ayudado a reprimir las rebeliones de chinos en Manila en 1603 y 1609. Cuando el Japón cerró sus fronteras a los extranjeros en la década de 1630, todos los japoneses que se encontraban fuera quedaron librados a su suerte donde estaban. Decenas, quizá centenas de ellos emigraron a México. Inicialmente el virrey había prohibido portar armas a mestizos, mulatos, negros, zambaigos y chinos, pero los españoles hicieron una excepción con los samurais, permitiéndoles esgrimir sus *katanas* y *tantos* para proteger los cargamentos de plata contra los esclavos convertidos en salteadores que abundaban en las sierras. Los resultados fueron tan alentadores que las autoridades cambiaron de actitud y pasaron a reclutar personas de ascendencia mixta para las milicias. Para el siglo XVIII había unidades paramilitares afro-indo-asiáticas en la costa mexicana del Pacífico protegiendo la distribución del correo, patrullando contra los bandidos y rechazando ataques de naves inglesas. Acapulco, punto de partida de los galeones cargados de plata, era defendido por una fuerza de “morenos, pardos, españoles y chinos”, estos últimos en su mayoría filipinos y fujianeses. Cuando el almirante/pirata británico George Anson invadió el occidente de México en 1741, esa fuerza multicultural tuvo un papel esencial en su derrota.

Puebla era mayor que Acapulco y tenía una comunidad asiática más estrechamente organizada. En realidad, el propietario de Catarina encontró allí otro esclavo asiático para que se casara con ella. (El matrimonio no duró. Es posible que estuviera condenado desde la primera noche, en que Catarina advirtió a su nuevo consorte que San Pedro y San Pablo habían aparecido junto a la cama para impedirle ejercer sus derechos conyugales.) Una de las industrias más importantes de la ciudad era la cerámica: Puebla posee arcilla de calidad excepcional. Esforzándose por prestar atención a los mínimos detalles, hábiles alfareros creaban piezas que imitaban la porcelana blanca y azul de la dinastía Ming. Los estatutos del gremio especificaban que “los colores debían ser imitados de las piezas chinas, con mucho azul, y acabados en el mismo estilo”. Edward Slack, el historiador de Eastern Washington, señala que es difícil que los fabricantes hayan ignorado a los hábiles artesanos asiáticos que vivían entre ellos. Es más que



Transportado a través del Pacífico por el comercio de los galeones, el artista chino Esteban Sampzon llegó a ser uno de los principales escultores de Buenos Aires a fines del siglo XVIII. Los rasgos finamente cincelados de su *Cristo de la humildad y la paciencia* (c. 1790) todavía adornan la Basílica de Nuestra Señora de la Merced.

probable que la falsa porcelana china producida en Puebla fuese creada en parte por verdaderos artesanos chinos. Si es así, eran trabajadores espléndidos: la “talavera de Puebla”, como se la llama hoy, es tan valiosa actualmente que cuando estuve allí los comerciantes de Puebla se quejaban de tener que enfrentar una invasión de falsificaciones venidas de China: imitaciones chinas de imitaciones hechas por chinos en México de originales chinos.

Aun más grande era la comunidad asiática de la Ciudad de México. El primer auténtico barrio chino de América estaba organizado alrededor de un mercado asiático al aire libre bajo un techo tipo carpa en la Plaza Mayor, la gran plaza central de la ciudad, construida sobre el centro de la antigua Tenochtitlan. Ese mercado se llamaba el Parián, por el gueto asiático de Manila. En una cacofonía

de lenguas, sastres, zapateros, carniceros, bordadores, músicos y escribas chinos competían con comerciantes africanos, indígenas y españoles. Las autoridades coloniales se alarmaron al saber que los orífices chinos estaban eliminando del negocio a sus colegas españoles: “los chinos que se han hecho cristianos y cada año vienen aquí han superado a los españoles en ese oficio”, lamentaba en la década de 1620 un fraile dominico.

Aparentemente los orífices españoles tomaron con calma la pérdida de negocios, pero no ocurrió lo mismo con los barberos españoles. En aquella época un barbero no sólo recortaba el pelo y la barba sino que también era una especie de médico y dentista de menor categoría. En la Plaza Mayor se establecieron alrededor de doscientos barberos “chinos”, que trataban las enfermedades con una combinación de técnicas orientales y occidentales: cauterización y acupuntura, sangrías y herbolaria china. Las mujeres ricas acudían en masa a sus tiendas. Y no era sólo una moda *New Age*: la odontología china era por entonces la más adelantada del mundo. Durante la dinastía Tang los sabios de Pekín habían descubierto que las enfermedades de las encías podían prevenirse raspando la placa dental. Trataban el sangrado con pastas hechas de raíces y hierbas que según han demostrado investigaciones recientes tenían propiedades antibacteriales y antiinflamatorias.

En 1635 los barberos españoles de la ciudad pidieron al cabildo que detuviera los “excesos” y las “inconveniencias” de los chinos. La queja estaba muy astutamente compuesta, pero se detecta su verdadera causa: los chinos estaban dispuestos a pagar alquileres más elevados por espacio en el centro de la ciudad, incluso corriendo el riesgo de ver reducidos sus beneficios, porque eso los colocaba más cerca de sus clientes. Y dedicaban muchas horas al trabajo, obligando a los españoles a trabajar lo mismo para competir. Para los españoles, la solución era evidente: expulsar a los chinos del centro de la ciudad y limitar las horas de trabajo, de manera que no tuvieran que trabajar tanto y perder ganancias. Seis meses más tarde el virrey prohibió la presencia de barberos asiáticos en la Plaza Mayor. Y retorciendo el cuchillo en la herida, estableció un límite al número de navajas que podían poseer, lo que aseguraba que sus tiendas no pudieran crecer demasiado.

A pesar de la prohibición, el gobierno siguió aprobando solicitudes de barberías chinas en la Plaza Mayor; posiblemente, según una conjetura tentadora, porque había clientes influyentes que no deseaban tener que recorrer grandes distancias para que les cortaran el pelo y les limpiaran los dientes. Los negociantes europeos volvieron a quejarse de la competencia. En 1650 el gobierno creó

un zar de las barberías, con atribuciones para cobrar multas elevadas a las barberías ilegales. En 1670 alcanzó el cargo de zar un barbero español particularmente celoso. Slack, cuyo relato sigo en esta parte, no encontró indicios de que haya tenido éxito.

No había mejor expresión de la turbulenta mezcla de pueblos de la ciudad que sus fiestas, como las procesiones de Semana Santa. Organizadas por los grupos de laicos llamados cofradías, ostensiblemente eran actos públicos de penitencia pero en realidad funcionaban como celebraciones cívicas de base étnica. A mediados del siglo xvii los asiáticos contribuyeron a fundar la cofradía del Santo Cristo; sus miembros, alineados con los franciscanos, fueron autorizados a construir una capilla dentro del convento de la orden y decorarla con elementos de marfil importados. El viajero italiano Giovanni Francesco Gemelli Careri los vio desfilar por la ciudad de México en una procesión de Semana Santa en abril de 1697. Tres cofradías con sus respectivos atuendos ceremoniales salieron ese día del ayuntamiento: la cofradía de la Santísima Trinidad, los jesuitas de la iglesia de San Gregorio y los franciscanos. La de los franciscanos, observa Gemelli Careri, era llamada por todos “la procesión de los chinos”, porque todos los que desfilaban eran filipinos. Cada una de las procesiones, cuenta, iba acompañada por

una compañía de soldados [...] a caballo, y precedida por músicos tocando sonos luctuosos. Al llegar al palacio virreinal, los chinos y los [franciscanos] se peleaban por estar a la cabeza de la fila: se golpeaban mutuamente en los hombros con palos y con sus Cruces, y hubo muchos heridos.

La gran población china era un reflejo de la situación de la ciudad como centro de información sobre el Oriente. En 1585 Juan González de Mendoza, un fraile local, compiló noticias del tráfico de los galeones en una *Historia de las cosas más notables, ritos y costumbres del Gran Reino de la China*, que fue publicada en docenas de ediciones en varias lenguas y llegó a ser el texto estándar sobre la China para todos los europeos instruidos. El comercio con China no sólo fascinaba al gobierno civil de México sino que preocupaba a muchos religiosos de las principales iglesias de la ciudad, que rogaban a sus superiores una oportunidad de embarcar en un galeón e ir a salvar almas en la China. Buena parte de esa fascinación era alimentada por un error de cálculo: creían que México estaba mucho más cerca de Asia de lo que realmente está. (De hecho, como ha señalado el historiador canadiense Luke Clossey, Pekín está más cerca de Roma que de la

Ciudad de México.) El franciscano fray Martín de Valencia pasó varios meses en la costa occidental de México esperando que las naves de Cortés lo llevaran a la China en la fracasada expedición del conquistador. Los barcos nunca aparecieron. Se cuenta que en su lecho de muerte en Tlalmanalco (cerca de la ciudad de México) se lamentó de no haber podido realizar su deseo.

Codeándose en las calles, esforzándose por mover influencias en el gobierno, cooperando con dificultad en lo militar, la multitud de grupos étnicos mal definidos de África, Asia, Europa y América hizo de la ciudad de México la primera ciudad realmente global del mundo, el Homogenoceno del *Homo sapiens*. Como una síntesis de la rama humana del intercambio colombino, era el lugar donde el Este se encontraba con el Occidente bajo la mirada de africanos e indígenas. Sus habitantes estaban tan avergonzados de la mezcla genética como orgullosos de su cultura cosmopolita, y quizá ninguno más que el poeta Bernardo de Balbuena, cuya *Grandeza mexicana* es una carta de amor de doscientas páginas a su patria adoptiva. “En ti”, escribía dirigiéndose a la ciudad de México,

se junta España con la China
Italia con Japón, y finalmente
un mundo entero en trato y disciplina.

En ti de los tesoros del Poniente
se goza lo mejor; en ti la nata
de cuanto entre su luz cría el Oriente.

Balbuena escribía su panegírico mientras la ciudad que ensalzaba estaba cubierta de agua. El asedio de Cortés había arruinado la intrincada red de presas y compuertas que impedía que la isla se inundara cada primavera, y ahora la ciudad pasaba a veces meses enteros bajo el agua. (Reparar los daños llevó casi cuatro siglos y en algunos sentidos la ciudad quedó peor que antes.) Sin embargo, a Balbuena parecía no importarle. Evidentemente el inconveniente de tener que vadear por las calles del centro quedaba más que compensado por el hecho de vivir en un sueño urbano de procesiones religiosas cantadas, deslumbrantes trajes de seda, carruajes de oro y plata y grandes iglesias de resonantes campanas, una ciudad en que la gente podía deslizarse en canoas por canales rodeados de flores mientras el sol hacía brillar las cumbres de las montañas. Pero era más y menos que eso. Amenazada por problemas ambientales, desgarrada por luchas

entre el pequeño grupo de españoles ricos en el centro y una periferia abigarrada y belicosa, víctima de un establishment civil y religioso inepto y corrupto, atormentada por un pasado que no conseguía comprender, la ciudad de México de los siglos XVII y XVIII resulta extrañamente familiar al ojo contemporáneo. En su forma distópica, era un lugar asombrosamente contemporáneo, distinto de cualquier otro sobre el planeta. Fue la primera ciudad del siglo XXI, la primera de las actuales megalópolis modernas globalizadas.

Puede parecer raro emplear términos como moderno y globalizado para describir una época y un lugar en que no existían medios de comunicación masivos y la mayoría de las personas no tenía cómo adquirir bienes o servicios extranjeros. Sin embargo, aún hoy muchos miles de millones de personas en nuestro planeta no tienen teléfono. Aún hoy el alcance de los bienes y servicios de lugares altamente tecnificados como los Estados Unidos, Europa y el Japón es limitado. La modernidad está hecha de muchos pedazos, como manchas de luz y de oscuridad que se mueven sobre el globo. Y ése fue uno de los lugares que tocó primero.

Una selva de fugitivos

En Calabar

Cristiano de Jesús Santana podía ver desde su ventana la ciudad secreta. Era conocida como Calabar y se hallaba al lado de Salvador de Bahía, en el nordeste del Brasil, del lado en que desde un peñasco paralelo a la costa se mira a tierra. Al otro lado, hacia la costa, invisible desde Calabar, estaba la gran Bahía de Todos los Santos, el segundo puerto esclavista más grande del mundo, la primera visión de América para más de un millón y medio de africanos cautivos. Supuestamente esos esclavos iban a pasar el resto de sus vidas en las plantaciones y los ingenios azucareros del Brasil, y la mayoría lo hacía, pero incontables miles de ellos huyeron del cautiverio, y muchos de ellos establecieron comunidades de fugitivos –llamadas en Brasil *quilombos*– en las selvas del país. Casi siempre se incorporaban a ellas indios, que también eran blanco de esclavizadores europeos. Protegidos por terrenos escarpados, selvas tupidas, ríos traicioneros y trampas mortales, esos asentamientos ilícitos híbridos duraron décadas, incluso siglos. La gran mayoría eran pequeños, aunque algunos alcanzaron di-

menciones asombrosas. Calabar, donde Cristiano creció, llegó a tener hasta 20 mil habitantes. (El nombre Calabar es el de un puerto esclavista en lo que es hoy Nigeria.) A pocos kilómetros de distancia, otro quilombo de Salvador, Liberdade, hoy tiene una población de 600 mil habitantes y fama de ser la mayor comunidad afroamericana del hemisferio occidental.

No existen documentos, pero es seguro que para 1650 Calabar y Liberdade ya existían. En Liberdade conocí a un historiador local que me dijo que en realidad la ciudad se originó décadas antes de esa fecha, cuando esclavos de Salvador huyeron a la selva por un sendero indígena. La Bahía de Todos los Santos está rodeada por altos y escarpados peñascos densamente cubiertos de árboles; los fugitivos trepaban a los peñascos y se asentaban en tierras al otro lado, creando un anillo de campamentos entre el puerto colonial y el interior indígena. A veces sus hogares estaban apenas a unos pocos cientos de metros de fincas europeas, en línea recta, pero la selva y los montes eran suficientemente impenetrables para ocultarlos. Los portugueses constantemente andaban a la caza de fugitivos, pero también comerciaban con ellos: los habitantes de Calabar, a menos de 7 km del centro de Salvador, intercambiaban pescado seco, mandioca, arroz y aceite de palma por cuchillos, armas de fuego y ropas. Cuando el Brasil finalmente abolió la esclavitud en 1888, la vida en los quilom-



Acurrucada tras la muralla de edificios altos de uno de los barrios más caros de Salvador, en el Brasil, la ciudad oculta de Calabar fue fundada hace cuatro siglos por esclavos fugitivos y su conexión con el complejo urbano mayor todavía es débil.

bos no mejoró mucho. Todavía eran considerados como asentamientos ilegales, pero el gobierno era demasiado débil para tomar medidas serias contra ellos.

Durante las décadas de 1950 y 1960 Salvador tuvo un crecimiento enorme. Seudópodos de la urbe se extendieron y pasaron por encima de los cerros envolviendo a Calabar, Liberdade y media docena de quilombos más. Sin embargo, esos asentamientos de fugitivos nunca llegaron a ser plenamente parte de la ciudad: nadie tenía título legal sobre su tierra. Las calles que penetraban en Calabar eran muy pocas. El alcantarillado pasaba alrededor. La gente tenía que robar la electricidad enganchándose a las líneas. Cuando Cristiano nació, en 1985, el antiguo escondite estaba completamente rodeado por altos edificios de departamentos.

Cuando conocí a Cristiano, tuvo la amabilidad de invitarnos a Susanna Hecht —la geógrafa de la UCLA, que generosamente compartía conmigo su pericia lingüística e histórica— y a mí a la casa de su infancia. La entrada era una escalera estrecha sin ninguna marca. Los cables de conexiones eléctricas ilegales serpenteaban a lo largo de las paredes. Las casas subían el cerro como tambaleándose, unidas por muros de cemento en proceso de desmoronamiento. Casi no había automóviles. Al pie del cerro las calles estaban repletas de personas paseando y había música en el aire, igual que en los demás barrios de Salvador. Adolescentes vestidos de blanco practicaban *capoeira*, la danza afrobrasileña que es también un arte marcial. Sobre la calle colgaban pancartas anunciando programas del barrio. Aquí y allá brillaba el nuevo alumbrado de las calles. Era una comunidad viva, o eso me pareció, una ciudad dentro de otra ciudad.

Calabar y Liberdade no son las únicas. Hubo miles de comunidades de fugitivos por todo el Brasil, buena parte del resto de Sudamérica, la mayor parte del Caribe y Centroamérica e incluso partes de Norteamérica: en los Estados Unidos existían más de cincuenta. Algunas cubrían grandes extensiones y combatieron contra gobiernos coloniales durante décadas. Otras se ocultaban en las selvas húmedas del bajo Amazonas, el centro de México y el sudeste de los Estados Unidos. Todas luchaban por crear territorios libres para sí mismas: “inventando la libertad”, en la frase del historiador brasileño João José Reis. Se les ha aplicado una serie de nombres: quilombos, sí, pero también *mocambos*, *paleques* y *cumbes*. En inglés solían ser llamados comunidades “*maroons*” [cimarronas], y es conmovedor pensar que aparentemente el término proviene de *símaran*, palabra taína que designa el vuelo de una flecha.

La historia americana suele relatarse en términos de europeos penetrando en un nuevo espacio vacío. Sin embargo, durante siglos la mayor parte de los que

llegaban eran africanos y la tierra no estaba vacía, sino ocupada por millones de personas nativas del lugar. Buena parte del gran encuentro entre las dos mitades separadas del mundo, por lo tanto, no fue tanto un encuentro entre Europa y América sino un encuentro entre africanos e indios: una relación forjada tanto en la jaula de la esclavitud como en las rebeliones contra ella. La compleja relación entre los hombres rojos y los negros, desarrollada en su mayor parte fuera de la vista de los europeos, es una historia oculta que los historiadores apenas están empezando a desenmarañar.

Incluso cuando los libros de texto reconocen la existencia de las poblaciones mayoritarias del hemisferio, en demasiados casos las presentan simplemente como víctimas desvalidas de la expansión europea: sociedades indias que se desmoronan ante la embestida de los colonizadores; africanos encadenados en las plantaciones, trabajando bajo el látigo. En ambos papeles, las víctimas no tienen mayor voluntad propia: no tienen *agentividad*, como dicen los científicos sociales. Desde luego, es verdad que la esclavitud forzó a millones de africanos y de indios a sobrellevar vidas de miseria y sufrimiento. Con frecuencia eran vidas cortas: entre un tercio y la mitad de los esclavos del Brasil morían después de tres o cuatro años. Aun más eran los que morían en el viaje dentro de la propia África hacia el puerto esclavista o en la travesía del Atlántico. Pero los seres humanos siempre tratan de ejercer su voluntad, aun en las circunstancias más terribles. Indios y africanos peleaban entre ellos, afirmaban ser cada uno el otro y se aliaban para alcanzar objetivos comunes, a veces todo al mismo tiempo. Y cualesquiera que fuesen las tácticas, la meta era siempre la misma: libertad.

Y la conquistaban con más frecuencia de lo que se suele creer. Decenas e incluso cientos de miles de esclavos desaparecieron de los dominios de sus amos en el Brasil, el Perú y el Caribe. España reconoció comunidades negras autónomas en Ecuador, Colombia, Panamá y México y las utilizó como defensa contra sus adversarios. En Surinam los “negros de la selva” libraron una guerra de cien años contra el orgulloso gobierno colonial holandés y en 1762 lo obligaron a firmar un tratado de paz humillante: los negociadores europeos, siguiendo una costumbre africana, tuvieron que ratificar el pacto bebiendo su propia sangre. En Florida, una alianza de indios y cimarrones obligó al gobierno de los Estados Unidos, después de dos años, a conceder la libertad a su población de esclavos fugitivos. Fue la única ocasión en que Washington liberó a todo un grupo de esclavos antes de la Proclama de Emancipación (para salvar las apariencias, el gobierno llamó a ese pacto “capitulación”). Y lo más importante: en Haití los esclavos crearon toda una nación cimarrona expulsando a los fran-

ceses en 1804, en una revolución que aterrorizó a los propietarios de esclavos en toda Europa y América.

Esas luchas no están limitadas al pasado. Poblaciones africanas de Colombia, Centroamérica y México están saliendo poco a poco de la sombra para exigir el fin de la discriminación. En los Estados Unidos los descendientes de cimarrones están en el centro de batallas legales desde Florida hasta California. Sin embargo, es posible que el mayor impacto sea el que se está produciendo en el Brasil, donde leyes recientes han dado a las comunidades cimarronas un papel clave en la determinación del futuro de la Amazonia.

Africanos al mando

Se cuenta que allá en África, Aqultune era una princesa y también un general. Se dice que gobernaba uno de los estados imbangala que surgieron en la región central de Angola a medida que declinaba el antes dominante reino del Congo. Alrededor de 1605, según esa historia, fue capturada en una batalla contra los congoleños y vendida con otros prisioneros de guerra a traficantes portugueses. Durante el viaje fue violada y quedó encinta. Aqultune desembarcó en el puerto azucarero de Recife, casi en la punta del abultamiento del Brasil hacia el Atlántico. Como era una estratega militar, inmediatamente empezó a planear una fuga. Pocos meses más tarde estaba en el interior, con alrededor de 100 soldados a su mando. Como a 40 km de la costa hay una serie de extrusiones basálticas que dominan la llanura como una línea de torres de vigías. Sus paredes desnudas y casi verticales se elevan más de 100 metros hasta cimas llanas que ofrecen visiones impresionantes de las llanuras que las rodean. Uno de esos cerros es el llamado Serra da Barriga: en su cima hay un lago de agua dulce como de 50 m de diámetro, rodeado de árboles, con una comunidad indígena al lado. Fue allí donde Aqultune fundó Palmares.

En la actualidad el pico de Aqultune es un parque nacional. Junto al lago hay una plaza que recuerda con orgullo su historia, sin duda para desdicha de los historiadores, porque nadie sabe cuánto de esa historia es verdad. Lo que sí se sabe es que en las décadas de 1620 y 1630 huyeron hacia la Serra da Barriga y otros cerros cercanos 50 mil africanos o más, aprovechando el desorden causado por la invasión y la ocupación por los holandeses de varias poblaciones azucareras portuguesas de la costa. Libres del control europeo, los fugitivos fundaron hasta 20 asentamientos estrechamente vinculados entre sí centrados en la Serra da Barriga, que ofrecieron refugio a fugitivos africanos, indígenas y europeos. Según el historiador de la Universidad de Boston, John K. Thornton, en su apogeo, alrededor

de 1650, el estado cimarrón de Palmares “gobernaba una extensa área en las sierras costeras del Brasil, y constituía una potencia rival que no se parecía a ningún otro grupo fuera de Europa”. En esa época tenía casi tantos habitantes como toda la Norteamérica inglesa. Era como si todo un ejército africano hubiera sido trasladado a América para controlar un área de cerca de 30 mil km².

La capital de Palmares era Macaco, residencia de descanso de Aqualtune, que se extendía a lo largo de una amplia avenida de casi un kilómetro de largo y tenía una iglesia, una casa del consejo, cuatro pequeñas fundiciones de hierro y varios centenares de casas, todo rodeado por campos irrigados. El gobernante del estado era el hijo de Aqualtune, Ganga Zumba, que vivía en lo que un visitante europeo describió como un “palacio” rodeado por el correspondiente séquito de cortesanos que lo halagaban. Otros miembros de la familia real gobernaban otras aldeas. Es posible que Ganga Zumba fuera un título más que un nombre: *nganga a nzumbi* era un rango sacerdotal en muchas sociedades angoleñas. De todos modos, el visitante afirma que lo trataban con la deferencia debida a un rey. Sus súbditos tenían que acercársele de rodillas, golpeando las manos en un gesto africano de obediencia.

Sabedor de que su pueblo estaba siempre en peligro de ser atacado, Ganga Zumba organizó los poblados más como campamentos militares que como comunidades de agricultores: disciplina estricta, guardias constantes y ejercicios frecuentes. Cada una de las poblaciones mayores estaba rodeada por una doble cerca de empalizada con una pasarela en la parte superior y torres de vigía en las esquinas. Las empalizadas estaban rodeadas a su vez por una maraña protectora de troncos, caídas disimuladas y pozos erizados de palos envenenados, así como campos de “abrojos” (armas antipersonales hechas de puntas de hierro soldadas de manera que siempre alguna apunta hacia arriba, lista para herir a quien la pise). Cualquier persona que hubiera huido de la esclavitud para vivir allí habría arriesgado su vida y su integridad física en una forma que hoy es difícil imaginar. Palmares literalmente ardía con la determinación de mantener el control de su propio destino.

Uno de los mitos más persistentes sobre el tráfico de esclavos es también uno de los más perniciosos: el papel de los africanos fue exclusivamente el de infelices presas. Con excepción de las últimas décadas –y aun eso es discutible– el suministro de esclavos africanos era controlado por africanos, que vendían esclavos a los europeos en las cantidades que querían a precios negociados por ellos como iguales. Desde luego, los europeos trataban de oponer entre ellos a los vendedores de esclavos con el fin de obtener el mejor precio; también los

africanos jugaban igual con los compradores europeos, oponiendo un capitán a otro capitán, una nación a otra nación.

Pero si los europeos no obligaban a los africanos a vender a otros africanos, ¿por qué lo hacían? En cierto sentido esa pregunta es un ejemplo de “presentismo”: la proyección sobre el pasado de creencias contemporáneas. En aquella época eran pocos tanto los europeos como los africanos para los cuales la esclavitud era una institución que era necesario explicar, mucho menos un mal que debiera ser denunciado. La esclavitud era parte de la vida cotidiana; tanto en Europa como en África privar a otro de su libertad no era un hecho moralmente problemático, aunque estaba mal esclavizar a la persona equivocada. Por ejemplo, se suponía que los cristianos no debían esclavizar a otros cristianos, aunque a veces se permitían excepciones a esa regla. Los africanos vendían a otros africanos como esclavos con más frecuencia que los europeos no tanto porque sus actitudes hacia la libertad fuesen diferentes sino porque sus sistemas económicos eran diferentes.

En general, según Thornton, el historiador de la Universidad de Boston, “los esclavos eran la única forma de propiedad privada capaz de producir ingresos reconocida por la ley africana”. En Europa occidental y central la forma de propiedad más importante era la tierra, y la aristocracia estaba formada principalmente por grandes terratenientes que podían comprar y vender propiedades sin mayores restricciones legales. En cambio, en África central y occidental la tierra era efectivamente propiedad del gobierno: a veces propiedad personal del rey, otras de un grupo de parentesco o religioso, en la mayoría de los casos por el Estado mismo, con el soberano ejerciendo la autoridad a la manera de un director general o presidente del consejo de administración. Sin embargo, cualquiera que fuese la organización de cada comunidad, no era fácil vender ni gravar la tierra. Lo que sí se podía vender y gravar era el trabajo. Por consiguiente, los reyes o emperadores que deseaban enriquecerse no pensaban en ocupar tierras sino en dominar personas. Napoleón mandó su ejército para conquistar Egipto. Un Napoleón africano habría mandado su ejército a conquistar *egipcios*.

Igual que en buena parte de Europa, un africano podía ser sentenciado a la esclavitud si perdía su calidad de miembro de la comunidad al cometer algún delito. También podía ser esclavizado para pagar deudas, ya fuesen contraídas por él mismo o por su familia o su linaje. En épocas de sequía o de inundación muchos empeñaban a miembros de su familia a otros miembros de su familia extensa o clan. A veces se empeñaban *a sí mismos*. Pero la forma más común de adquirir esclavos era mandar tropas al otro lado de una frontera, es decir, mediante una

guerra. Políticamente, el África occidental del siglo xvii estaba aun más fragmentada que Europa. Un mapa preparado por Thornton muestra más de 60 estados diferentes de tamaños de lo más variados. Cuando los gobernantes de un estado deseaban mejorar su posición, siempre había una frontera cerca, y era fácil enviar grupos de asalto. El rey podía quedarse con los cautivos o entregarlos a intermediarios para su venta a clientes en el norte de África o en Europa.

En los comienzos del tráfico de esclavos a través del Atlántico, cuando las naves europeas apenas empezaban a convertirse en una presencia constante en las costas africanas, la diferencia entre los dos sistemas, el africano y el europeo, era una cuestión más de cultura que de economía. Los europeos podían comprar y vender trabajo: era el caso, para citar un solo ejemplo, de los contratos de servicio tipo *indenture*. Y los africanos podían poseer efectivamente tierras a través del control de las personas que usaban esas tierras. En ambos casos los propietarios terminaban por beneficiarse de los frutos de la tierra y del trabajo, aunque el camino hacia esos beneficios era distinto. En términos económicos, los europeos podían ser dueños de uno de los factores de producción (la tierra), mientras que los africanos podían ser dueños de otro (el trabajo). Los dos sistemas daban a los propietarios el derecho a exigir parte o todo el producto de ese trabajo. Sin embargo, estaban lejos de ser idénticos. Una gran distinción es que la mano de obra puede trasladarse de un lugar a otro como no puede hacerse con la tierra. El trabajo es portátil, y ése fue un factor clave para el posterior desarrollo del tráfico de esclavos.

Como el trabajo era la principal forma de propiedad en África occidental, los ricos de la región, casi por definición, tenían muchos esclavos. Las plantaciones eran raras en esa parte del mundo —el suelo y el clima típicos de África occidental no las soportan— de manera que rara vez podían verse allí grandes grupos de esclavos trabajando en el campo, como ocurría comúnmente en las plantaciones de azúcar y de tabaco de América. En cambio, los esclavos eran soldados o sirvientes o trabajaban en la construcción, construyendo caminos, cercas y galpones. Con mucha frecuencia no hacían casi nada: los propietarios de esclavos ricos y poderosos solían tener más esclavos de los que necesitaban, del mismo modo que los terratenientes ricos y poderosos de Europa amontonaban tierras sin cultivar. Además, buena parte del trabajo esclavo consistía en trabajos ocasionales realizados como impuesto o como tributo.

Observadores extranjeros notaron que los esclavos excedentes o por tributo no siempre tenían que trabajar mucho o por períodos prolongados, y llegaron a la conclusión de que la esclavitud africana era esencialmente menos brutal que

la esclavitud en América. En términos de supervivencia a largo plazo esto parece ser cierto. En una plantación de tabaco en América los esclavos que no podían trabajar no tenían ningún valor, y recibían el tratamiento correspondiente. En África esos mismos esclavos sí tenían algún valor: eran adornos para su propietario, más o menos como los collares de diamantes que son valiosos aunque no tengan ninguna utilidad práctica. Hasta el esclavo más viejo y enfermo podía llevar ropas elegantes y marchar en una procesión, cantando alabanzas a su amo. O quizás sólo resultaran interesantes para sus propietarios. El rey de Dahomey mantuvo por muchos años en su palacio a un esclavo totalmente inútil que había recibido en pago de una deuda: un infeliz súbdito británico llamado Bulfinch Lamb, con quien el monarca disfrutaba conversando. Además, en África los esclavos tenían más probabilidades de ser liberados después de un tiempo de servicio que en América, no sólo porque los cautivos con frecuencia tenían alguna relación de parentesco con sus captores, sino también porque como súbditos todavía tenían valor para el monarca (en cambio, los esclavos liberados eran una pérdida total para los dueños de plantaciones si todavía eran capaces de trabajar). Los dos factores mitigaban la crueldad de la institución, ayudando a satisfacer las objeciones de Adam Smith a la esclavitud. Sin embargo, podemos sospechar que los africanos arrancados de sus hogares por expediciones militares no apreciaban la humanidad del sistema.

A los europeos, cuando llegaron, les resultó fácil aprovechar el tráfico de esclavos que ya existía. Los gobiernos y los comerciantes africanos que ya despachaban seres humanos podían aumentar la producción para satisfacer la demanda de los extranjeros. En ocasiones hubo dirigentes políticos que aumentaron las penas a los delincuentes para conseguir más esclavos. Forajidos, evasores de impuestos, exiliados políticos e inmigrantes no deseados, todos llegaron a servir para el negocio. Sin embargo, lo más común era enviar ejércitos a asaltar a otra nación. O bien un grupo de soldados secuestraba a un personaje importante de una nación vecina y exigía un rescate en esclavos. Si la demanda aumentaba aun más, comerciantes particulares podían apresar a individuos sin aprobación, lo cual irritaba al Estado. Si no había otra fuente, hubo africanos que compraron esclavos a europeos. En el siglo XVII, según ha calculado Robert Harms, historiador de Yale, en lo que hoy es Ghana traficantes europeos vendieron entre 40 y 80 mil esclavos a africanos.

La demanda africana fue tan importante como la europea para el crecimiento del tráfico. Cuando las armas de chispa reemplazaron a las poco confiables armas de mecha a fines del siglo XVII, los africanos se mostraron tan interesados en

comprar las nuevas armas como los indios de Georgia y Carolina. En abril de 1732 aparecieron en el puerto holandés de Elmina, en Ghana, comerciantes del imperio asante, o ashante, que estaba en rápido ascenso: llevaban una cantidad de cautivos que querían cambiar por armas. Atemorizado por el tono amenazante de la conversación, dice Harms, el “gobernador general de Elmina envió a todos los demás fuertes una circular desesperada ordenándoles que enviaran de inmediato a Elmina todas las armas de chispa que tuvieran”. Asante llegó a ser la potencia dominante en la región mediante un calculado intercambio de esclavos por armas y pólvora. Harms observa que las olas de esclavos que alimentaron la carrera armamentista de Asante “explican buena parte del aumento de las exportaciones holandesas de esclavos en la década de 1720”.

Mercaderes africanos compraban esclavos a ejércitos, asaltantes y piratas africanos, y pagaban a africanos para transportarlos a lugares manejados por africanos; una vez negociado el contrato, africanos se encargaban de cargar los esclavos en los barcos, que con frecuencia tenían cantidades significativas de africanos entre la tripulación. Otros africanos abastecían los barcos de esclavos de comida, cuerdas, agua y leña para el viaje. Naturalmente los europeos tenían su papel: eran los clientes, representaban la demanda en la ecuación económica básica. Incluso hubo unos pocos que llegaron a establecerse en la costa de África, casándose con mujeres africanas; en muchos casos sus hijos llegaron a ser negociadores e intermediarios en el tráfico de esclavos africanos. Por lo demás, la combinación de enfermedades y ejércitos vigilantes los mantenía confinados en sus avanzadas al borde del continente.*

Esas avanzadas eran en general minúsculas. La Compañía Holandesa de las Indias Occidentales tuvo durante mucho tiempo el monopolio legal del tráfico de esclavos holandés, y para 1800 había transportado desde África alrededor de 220 mil cautivos. La población europea de Elmina, su cuartel general en África, raramente superó las 400 personas y casi siempre era menor. A alrededor de 5 km de distancia estaba Cape Coast, la base principal de la inglesa Royal African Company, que tenía un monopolio legal equivalente del tráfico de esclavos inglés. De sus muelles partieron decenas de miles de hombres, mujeres y niños encadenados. Y sin embargo Cape Coast tenía menos de 100 habitantes extran-

* Muchísima gente vio la hora inicial de la miniserie *Roots* [*Roots*], en la que aparecen traficantes estadounidenses asaltando aldeas en Gambia. En realidad los asaltos de ese tipo fueron raros. A los estados africanos no les gustaban los intrusos, en particular cuando esos intrusos eran compañías esclavistas que trataban de eliminarlos de la cadena de suministro, y los cautivos eran sus propios súbditos.

jeros. Hay mapas europeos de los siglos xvii y xviii que representan orgullosamente la costa atlántica de África erizada de fuertes, guarniciones y factorías danesas, holandesas, inglesas, francesas, portuguesas, españolas y suecas, pero la mayoría de las estrellitas de esos mapas tenían menos de diez residentes expatriados y muchas tenían menos de cinco. El principado de Whydah, en lo que hoy es Benin, exportó 400 mil personas en el primer cuarto del siglo xviii —fue el punto de salida más importante del tráfico atlántico de esclavos en ese período—, pero los europeos que residían allí permanentemente nunca llegaron a cien. Los grupos de extranjeros más grandes eran los traficantes que acampaban en la playa mientras esperaban que sus barcos completaran su cargamento humano.

Y sin embargo esas estaciones diminutas fueron los puntos catalíticos de un cambio enorme. En el pasado, la mayoría de los propietarios de esclavos sabía algo de la vida anterior de sus esclavos. A veces estaban relacionados con sus siervos, eran primos lejanos o políticos; otras veces sabían perfectamente qué obligaciones familiares, de linaje o tribales los habían llevado a la esclavitud. Hasta los prisioneros de guerra provenían de algún lugar conocido, en un conflicto conocido. En cambio, en la esclavitud comercial en las plantaciones coloniales los esclavos se volvían anónimos: eran, por así decirlo, algo comprado en una tienda, seleccionado exclusivamente por sus características físicas, igual que las latas de sopa. (En sus libros de contabilidad, los traficantes hablaban de su cargamento humano como “piezas”, término revelador.) Los propietarios de esclavos europeos generalmente ni siquiera veían a sus propiedades humanas: estaban a miles de kilómetros de distancia, a salvo de las enfermedades en Londres, París o Lisboa. Cuando querían aumentar su producción de azúcar o de tabaco pedían dinero prestado a financistas igualmente distantes y despachaban instrucciones escritas de comprar determinado número de piezas a determinado precio. Esa transformación no fue comprendida mientras estaba ocurriendo, pero eliminó el vínculo, por tenue que fuese, entre el esclavo y su amo. Ya no eran parientes o enemigos vencidos del propietario: ahora eran unidades de mano de obra anónimas, insumos de la producción en un libro de contabilidad, de los que se disponía simplemente de acuerdo con la estimación de su futuro valor económico.

Esto significa que los traficantes de esclavos holandeses, portugueses e ingleses que rondaban con sus barcos cerca de la costa no tenían mayor conocimiento acerca del origen de los infelices hombres y mujeres que se apiñaban en sus navíos. Los colonizadores que corrían a comprar su cargamento en los muelles de Jamestown, Cartagena y Salvador sabían aun menos. Según Thornton, “aparentemente sólo un puñado de los propietarios de esclavos estadounidenses

sabían [...] que muchos millares de ellos eran prisioneros de guerra”. Cuando los soldados cautivos organizaban fugas y rebeliones, algunos propietarios empezaron a comprender la importancia de sus antecedentes militares. El problema de que su ejército de esclavos podría ser un ejército esclavizado preocupó a los propietarios estadounidenses desde el comienzo.

Los primeros servidores en La Española provenían principalmente del imperio Jolof, desgarrado por la guerra civil, en lo que ahora es Senegal y Gambia. Es probable que muchos de los esclavos enviados al Caribe fuesen prisioneros de guerra, es decir, militares. Comoquiera que haya sido, las crónicas españolas registran que la primera rebelión de esclavos en gran escala en América fue encabezada por jolofs. Ocurrió el día de Navidad de 1521, en un ingenio azucarero de propiedad de Diego Colón, hijo y heredero del almirante. Alrededor de 40 esclavos asaltaron una hacienda ganadera, mataron a varios españoles que estaban celebrando y tomaron numerosos prisioneros, incluyendo a una docena de esclavos indios. Colón reunió una fuerza de caballería y atacó a los renegados. La respuesta clásica de soldados a pie que se enfrentan a otros a caballo es apiñarse todo lo posible, con sus lanzas apuntando hacia afuera desde una pared defensiva: la táctica usada por la infantería griega para triunfar en las batallas de Maratón y Platea. A pesar de carecer de armas, los esclavos hicieron exactamente eso, y su línea resistió hasta el tercer ataque. Eventualmente los capitanes de los renegados cayeron, y los sobrevivientes fueron cazados y colgados a lo largo del camino como advertencia para cualquier otro que pensara en rebelarse.

Pero los problemas de los españoles no habían terminado. Los cadáveres todavía estaban balanceándose a los lados del camino cuando un líder taíno llamado Enriquillo estaba fundando una población sin europeos en las montañas del sudoeste. Enriquillo era un devoto cristiano que había estudiado con los frailes franciscanos, e inicialmente fue cooptado por el sistema de encomiendas. Exactamente como lo esperaban los creadores de ese sistema, Enriquillo mandaba a los suyos a trabajar a cambio de status y artículos comerciales. Pero al encomendero no le agradaba tener que negociar con él para conseguir a sus trabajadores, y en un ataque de ira atacó a la esposa de Enriquillo y le robó su caballo. El taíno, furioso, lo enfrentó. Según cuenta esta historia el defensor de los indios, fray Bartolomé de las Casas, el encomendero reaccionó a las protestas de Enriquillo amenazando con golpearlo con un garrote, y todavía se burló de que así se completaría el proverbio: “tras de cuernos, palos”.

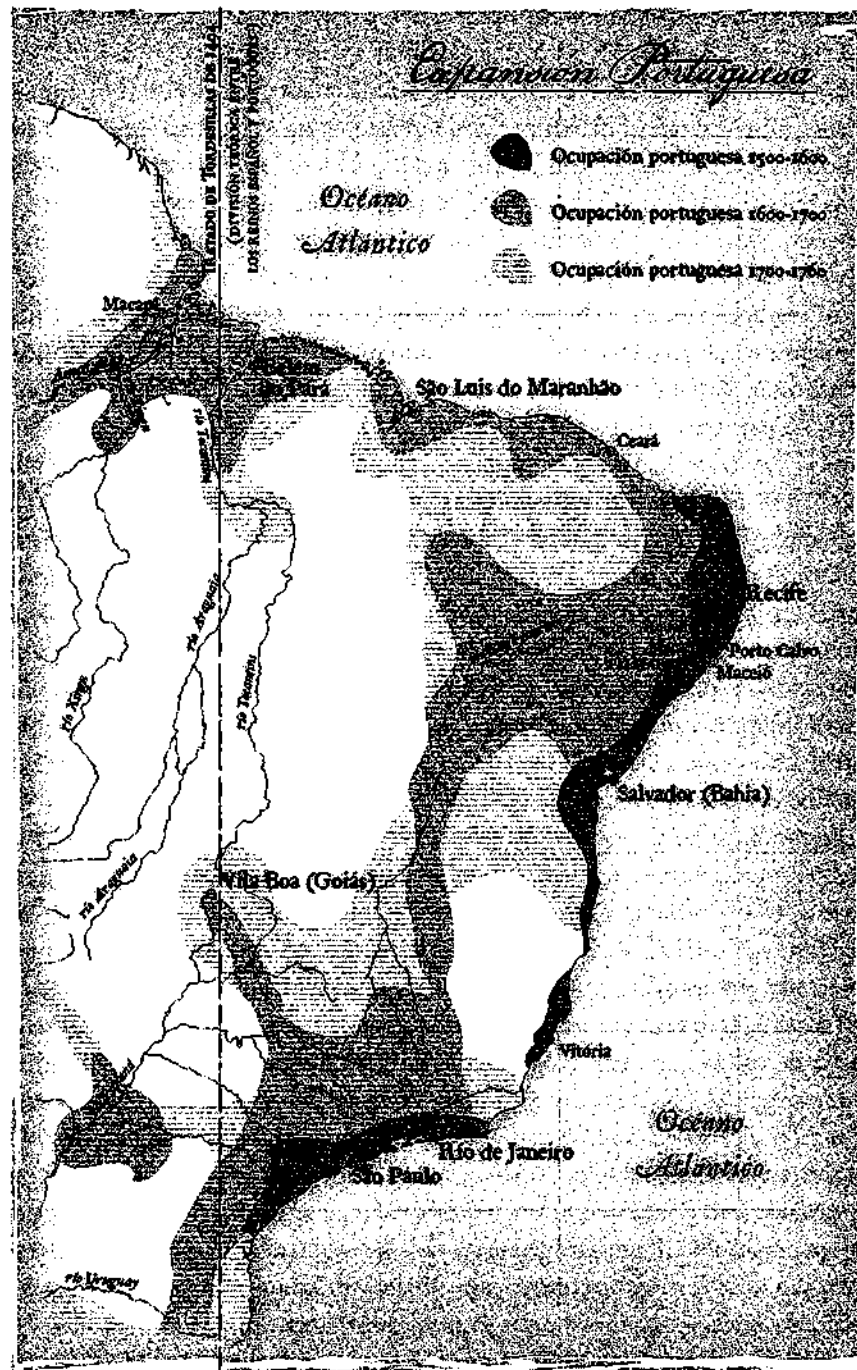
Enriquillo huyó a las montañas con el resto de su familia y un puñado de seguidores. Africanos fugitivos y otros taínos se unieron a la rebelión, haciendo

aumentar el número hasta alrededor de 500. Los cimarrones construyeron una aldea oculta en la sierra que los españoles buscaron en vano durante más de diez años. Cansados de los asaltos de los fugitivos, en 1533 los colonizadores finalmente negociaron un tratado. Los españoles se comprometían a respetar las leyes sobre las encomiendas y a respetar el status de Enriquillo si los rebeldes regresaban a sus casas. Enriquillo y otros taínos aceptaron el trato, pero sus aliados africanos no: encabezados por un tal Sebastián Lemba, se negaron a volver.

“Lemba” era una especie de asociación de comerciantes ricos —quizás una combinación de iglesia y Rotary Club— que tenía su base en el Congo. El nombre de Lemba podría indicar que era un hombre de negocios capturado por una expedición esclavista de los ingambalas. Si es así, es posible que su capacidad de organización haya tenido que ver con su dirección, que según lo admitieron los propios españoles era “extremadamente hábil”. Mucho más vengativo que Enriquillo, Lemba dividió sus tropas en pequeñas bandas móviles que asaltaron plantaciones e ingenios azucareros durante 16 años. Sus acciones inspiraron a tantos esclavos a rebelarse que en 1542 el archidiácono de Santo Domingo afirmó que el número de guerrillas en los cerros era mayor que el número de españoles en toda la isla. Sólo 10 de los 34 ingenios de La Española estaban abiertos: los otros habían sido cerrados por esclavos rebeldes. Cinco años después de la queja del archidiácono, Lemba fue traicionado por otro esclavo: un hombre que luchaba por la libertad fue vendido por otro hombre que con eso consiguió su libertad. Los colonizadores clavaron la cabeza de Lemba en la punta de una pica junto a la puerta principal de Santo Domingo.

De nuevo, la insurrección no terminó. ¿Por qué iba a terminar? El gobierno colonial había perdido el control por completo. Pocos meses después de la muerte de Lemba sus funcionarios se quejaban a la corte de que los rebeldes estaban “matando y robando a españoles” a menos de 15 km de Santo Domingo. Sin embargo, eso no los llevó a reflexionar de nuevo sobre su preferencia por la esclavitud. Como ha señalado la historiadora dominicana Lynne Guitart, en la misma carta pedían permiso al rey para importar otros cinco o seis mil esclavos a fin de abrir nuevas plantaciones de azúcar.

En su sed de mano de obra, los fabricantes de azúcar europeos estaban importando gente que no deseaba nada tanto como destruirlos: personas como Aqualtune y Ganga Zumba en Palmares. En La Española los cimarrones finalmente ayudaron a que la industria azucarera se marchara de la isla. Funcionarios portugueses temían que Palmares lograra lo mismo en el Brasil. La confederación rebelde era un desafío militar y político directo a la empresa colonial. No sólo sus



guerreros asaltaban asentamientos portugueses sino que su ubicación estratégica en la cima de los cerros bloqueaba la expansión europea hacia esa parte del interior. Si rebeliones similares se extendían en otros puertos del Brasil, Lisboa temía que sus colonizadores acabaran convirtiéndose en una especie de espuma marina en la costa, mientras el interior se convertía en un mosaico de estados afroindios.

Los jefes de Palmares eran angoleños, pero no era una sociedad angoleña, ni siquiera una sociedad africana; muchos de sus pobladores eran indios de lengua tupí. Algunos eran europeos en relaciones difíciles con sus propias sociedades: judíos y judíos conversos, herejes y ex herejes, sospechosos de brujería y criminales fugitivos, con una pizca de minorías étnicas sospechosas. En conjunto la población de Palmares se veía más bien africana, pero residía en chozas indias hechas de paja trenzada y palos arqueados al vapor, y cultivaban muchas plantas juntas al estilo de los indios: maíz (americano), arroz (africano) y mandioca (americana). (El arroz africano, *Oryza glaberrima*, fue domesticado en África occidental y es una especie distinta del arroz asiático, *Oryza sativa*.) Los herreros de Palmares usaban forjas de tipo africano para hacer arados, hoces, lanzas y espadas; hay documentos coloniales que afirman que eran capaces de hacer incluso armas de fuego y balas. Sus ceremonias religiosas, por lo que podemos deducir hoy, mezclaban cristianismo con elementos indígenas y africanos. Pero su organización militar era africana, con los hijos y los nietos de Aqualtune controlando estrictamente aldeas tan endurecidas para la batalla que quizá deberíamos considerarlas bases.

Entre 1643 y 1677, Portugal y Holanda (que ocupó parte del Brasil durante parte de ese tiempo) atacaron Palmares más de 20 veces, siempre sin éxito. Cuando los ejércitos se acercaban a los asentamientos más alejados del estado cimarrón, sus habitantes huían hacia la cima de los cerros, donde los suelos fértiles, el agua artesianas y las reservas almacenadas les permitían resistir cualquier asedio. Los atacantes encontraban aldeas desiertas, sin rastro de alimentos ni nada de valor. Entonces empezaban a andar a tientas por la selva tratando de encontrar gente. Pronto se les acababan las provisiones. Y todo el tiempo estaban siendo vigilados, y emboscados. Desde los árboles volaban flechas hacia los rezagados. Los exploradores avanzados caían en pozos disimulados. Los hombres despertaban para encontrar que habían desaparecido compañeros, y también provisiones. Para indignación de los soldados, los propietarios de plantaciones de la región compraban a Palmares la comida de sus esclavos. A cambio de maíz y mandioca, esos propietarios habían proporcionado a los cimarrones las armas y los cuchillos que ahora usaban contra los soldados.

Una figura central en la historia de Palmares fue Zumbí, que llegó a ser su comandante militar. Era sobrino de Ganga Zumba, el rey, y cuando era muy pequeño fue capturado por holandeses en un ataque por lo demás fracasado. Fue criado con nombre europeo por un cura en la pequeña población costera de Porto Calvo, donde aprendió portugués, latín, teología y ciencias como la navegación y la metalurgia. En 1670, ya adolescente, Zumbí huyó de regreso a Palmares y retomó su nombre y su existencia de cimarrón, aunque hizo algunas visitas sentimentales al cura. Carismático, bien educado y buen conocedor del enemigo, pronto ascendió a comandante a pesar de una notable cojera que padecía como consecuencia de una herida recibida en una de sus primeras batallas. Es posible que Zumbí también fuese un título, en lugar de un nombre. Significa algo así como “espíritu ancestral”, lo que quizá hiciera referencia a su regreso de la muerte representada por la vida colonial.

En 1677 un ataque portugués logró herir a Ganga Zumba y capturar a algunos de sus hijos y nietos. Cansado y entristecido, al año siguiente el rey negoció un tratado de paz con los portugueses: prometía no aceptar nuevos fugitivos y salir de las montañas si los portugueses dejaban de atacar Palmares. Zumbí consideró que ese pacto significaba vender todo lo que representaban los cimarrones, y en su desmesurada furia envenenó al rey, ocupó el trono y rompió el tratado. La guerra recommenzó: durante los seis años siguientes las milicias coloniales atacaron todos los años, con escaso éxito.

Irritado por los escasos resultados obtenidos durante 40 años de campañas contra Palmares, el nuevo gobernador general de la región resolvió intentar otra táctica. Había recibido de un hombre llamado Jorge Velho el pedido de una licencia para conquistar más indios. El gobernador, aunque con renuencia, accedió a reunirse con él.

Jorge Velho era un *bandeirante*, un explorador de nuevos territorios. Los *bandeirantes* a menudo eran producto de la unión de un portugués con una india, y utilizaban las relaciones de sus madres para impulsar los proyectos de sus padres; de hecho, el término *bandeirante* significa “abanderado” y hace referencia a su papel en la conquista de tierras para Portugal. Jorge Velho es un caso ejemplar. Era un aventurero al estilo de Kipling: había reunido un ejército privado y se había hecho una especie de reino propio en el sur de la Amazonia. Cientos de indios lo servían como trabajadores de campo y soldados, controlados en parte por su promesa de protegerlos contra otros *bandeirantes* peores. Jorge Velho tenía la predilección de los gánsters por jactarse de su magnanimidad. Más tarde proclamó en una carta a la corte portuguesa que se había

apoderado de indios y de sus tierras para bien de los indígenas, y no sólo por los beneficios. Al sacar indios de la selva, él

los domesticaba instruyéndolos en la vida civilizada y la sociedad humana y en la asociación y los tratos racionales [...]. Si después los empleamos en nuestros campos no les hacemos injusticia, porque eso es para mantenerlos a ellos y a sus hijos tanto como para mantenernos nosotros y los nuestros.

Las frases floridas de la carta, y de hecho la carta misma, sin duda fueron escritas para él por otra persona, porque Jorge Velho era analfabeto.

Como el gobernador descubrió al reunirse con él, el *bandeirante* tenía más en común con los cimarrones que con los europeos. “Este hombre es uno de los peores salvajes que he conocido”, escribió horrorizado el obispo de Pernambuco, que expresó una ira especial por la inclinación del *bandeirante* a viajar acompañado por siete concubinas indias “para ejercitar su lujuria”. (Además de servidoras sexuales, las indias eran el vínculo de Jorge Velho con las comunidades indígenas. Por la misma razón tenía una esposa portuguesa.)

La administración colonial sabía que Jorge Velho era el hombre capaz de derrotar a Zumbí, pero sus funcionarios vacilaron mucho antes de contratarlo. Sólo después de casi siete años de discusiones cedieron por fin las autoridades. Para entonces Jorge Velho los tenía acorralados: era su última oportunidad. El gobernador general le prometió que si resolvía el problema de Palmares, la administración proveería a sus hombres de pólvora, balas, provisiones, libertad para apoderarse del botín que pudieran, libre de impuestos, una recompensa por cada africano capturado y, quizá lo más importante, perdón total por todos sus crímenes anteriores.

Acompañado por alrededor de mil soldados indios y casi cien portugueses, indoportugueses y afroportugueses, Jorge Velho salió de sus posesiones en 1692. El viaje hasta Palmares, casi 800 km, se dio en lo que él modestamente describe como “las peores condiciones de esfuerzo, hambre, sed y miseria que se han conocido hasta hoy y quizá se conozcan nunca”: 200 de sus hombres murieron; otros 200 desertaron. Las provisiones y las municiones se les acabaron y tuvieron que esperar en la selva diez meses, muriéndose de hambre, las provisiones prometidas por las autoridades coloniales de Recife. Reducida a “600 soldados indígenas y 45 blancos”, la fuerza de Jorge Velho volvió al ataque en diciembre de 1693.

Era casi imposible llegar al cuartel general de Zumbí en Macaco. Cuando visité el parque en la cima de la Serra da Barriga pude hacerme una idea de

cómo era. El tubo de escape de mi coche alquilado se desprendió debido a los surcos del camino, fangoso y no señalizado; adolescentes del lugar amablemente lo sujetaron de vuelta con alambres arrancados de un poste de teléfono. Desde la cima se podía ver todo alrededor hasta una gran distancia, el sol resaltaba automóviles y tractores lejanos con claridad asombrosa. Podía imaginar a los cimarrones observando a los hombres de Jorge Velho abajo, como una hilera de hormigas en un mantel. Tanto los atacantes como los defensores eran principalmente indios y africanos, con el agregado de unos cuantos europeos. La diferencia era que en Palmares no eran los europeos los que mandaban. Al trepar la sierra hacia Macaco, los *bandeirantes* tuvieron que sortear un laberinto de defensas, cortándose las manos y los pies con los abrojos de hierro, mientras los cimarrones disparaban contra ellos desde las torres de las empalizadas. Los atacantes formaron un anillo alrededor de la cima en el intento de rendirlos por hambre: era un asedio medieval en medio de la selva tropical.



Desde la cima de la Serra da Barriga, los cimarrones de Palmares podían ver todos los movimientos de abajo.

Después de varias semanas en punto muerto, aparentemente los sitiadores comprendieron que los cimarrones tenían más provisiones que ellos. Jorge Velho ordenó a sus hombres construir una serie de barricadas móviles muy sólidas. Agachados detrás de ellas, sus hombres las fueron desplazando con gran dificultad monte arriba, examinando el terreno delante de ellas en busca de abrojos, lazos, pozos y estacas envenenadas, sin miedo a las flechas y las balas que pegaban al otro lado de la madera. A pesar de que los *bandeirantes* habían calculado para lanzar su ataque en la época seca, llovió durante varios días seguidos, convirtiendo todo el terreno en un lodo espeso. Comprendiendo que las barricadas móviles bloqueaban sus tiros, arqueros y tiradores cimarrones salieron de detrás de sus empalizadas y treparon a árboles altos. Cuando los atacantes movían sus barricadas debajo de ellos, los atacaban por la espalda.

Zumbí recorría las pasarelas en lo alto de las empalizadas, animando a sus fuerzas exhaustas y empapadas. En la noche sin luna del 5 de febrero de 1694 descubrió que los *bandeirantes* habían matado a dos centinelas. (La historia proviene de posteriores testimonios de cimarrones.) En la oscuridad y la lluvia el resto de la guardia no había notado la brecha en las defensas, ni que los atacantes más cercanos a ella habían aprovechado el descuido para llevar sus barricadas hasta llegar a pocos metros de los muros. Aparentemente, Zumbí, entrecerrando los ojos en la lluvia torrencial, pudo ver que ya era imposible impedir que los atacantes superaran la empalizada. La noticia de que el ataque era inminente corrió por todo Macaco como el terror mismo. Mientras Zumbí trataba de reunir sus fuerzas para una defensa final, algunos de sus hombres percibieron que también en la línea de los atacantes había una brecha. Arrancaron parte de la empalizada y salieron por allí. Los *bandeirantes*, tomados por sorpresa, dejaron pasar a la mayoría de los cimarrones, sin hacer más que disparar una sola vez contra sus talones. Después entraron en masa en Macaco por la pared derribada.

Ni un lado ni el otro esperaban que el ataque final se produjera cuando y donde ocurrió. En la oscuridad, entre la confusión y la lluvia, indios, africanos y europeos de ambos lados se golpeaban torpemente con palos y espadas: las armas de fuego eran inútiles cuando los combatientes apenas podían ver y las armas se deslizaban de las manos empapadas y fangosas. Cubiertos por una gruesa capa de sangre y tierra, gritando y sollozando, las dos fuerzas se atacaron mutuamente sin compasión. La mitad de los 600 *bandeirantes* murió en pocos minutos, así como otros tantos cimarrones. Alrededor de 200 más fueron empujados desde el borde del promontorio, o se arrojaron para no ser capturados: nadie está se-

guro. Cuando finalmente amaneció sobre la empapada Serra da Barriga, Macaco estaba en ruinas.

De alguna manera, Zumbí escapó. Los *bandeirantes* sobrevivientes al principio creyeron que se había arrojado desde el borde de la montaña, pero continuó comandando escaramuzas con los portugueses durante más de un año, hasta que uno de sus acompañantes reveló su posición. Zumbí y un pequeño grupo de seguidores fueron emboscados y muertos el 20 de noviembre de 1695. Su cuerpo fue llevado a Porto Calvo e identificado por personas que lo habían conocido en la infancia. Los colonizadores festejaron la victoria a lo largo de toda la costa, desfilando con antorchas noche tras noche en un improvisado festival de alegría. La cabeza cortada de Zumbí fue llevada a Recife y allí exhibida en la punta de una pica para evitar cualquier afirmación de que seguía con vida. Noventa años después de la llegada de Aqualtune a América, su ciudad finalmente había sido destruida. Sin embargo, eso estaba lejos de ser el fin de los quilombos y los cimarrones en todo el resto de América.

En el Istmo

Vasco Núñez de Balboa, igual que Cortés y Pizarro, provenía de la remota región española de Extremadura. Igual que ellos, era un hombre osado, despiadado y caprichosamente ambicioso. Económico con la verdad y temerariamente impulsivo, según alguien que lo conoció era “alto y robusto, de miembros fuertes y con los gestos refinados de un hombre educado” Como hijo menor de una familia noble pero pobre, sus perspectivas eran suficientemente escasas como para empujarlo a embarcarse para cruzar el océano en 1500, cuando tenía alrededor de 25 años. Se estableció como agricultor en Salvatierra de la Sabana, un villorrio remoto en el sudoeste de La Española.

Visto retrospectivamente, como elección de carrera fue terrible. “La vida tranquila de un agricultor no correspondía a sus grandes aspiraciones ni a su espíritu enérgico y aventurero”, escribió un biógrafo español que lo admiraba. De hecho, sus grandes aspiraciones y su espíritu enérgico y aventurero lo habían llevado a acumular deudas tales que tuvo que huir de sus acreedores escondiéndose en un barril y haciéndose transportar a bordo de una nave que iba a llevar provisiones para una nueva colonia en el continente, la primera tentativa española de establecer una base allí. (Según algunas fuentes se escondió en el barril *con su perro*.)

Esa colonia, ubicada en lo que es hoy Colombia, cerca de la frontera con Panamá, había sido fundada para buscar minas de oro. La mano de obra se obtuvo esclavizando a indios del lugar, algunos de los cuales se vendieron también

en La Española. Los indios no veían ninguna razón para participar en ese plan y expresaron su falta de entusiasmo atacando a los invasores con flechas envenenadas. Cuando la colonia estaba a punto de fracasar por completo, su fundador embarcó hacia La Española en busca de ayuda, en julio de 1510. Su barco encalló frente a la costa de Cuba y él, medio muerto de hambre, cruzó la isla a pie. Inmediatamente después de ser rescatado se retiró del negocio del descubrimiento y la conquista. Mientras tanto, en septiembre otro barco había partido de Santo Domingo para ayudar a la nueva fundación, y ése era el que llevaba a Balboa en su barril.

Lo descubrieron muy pronto, pero él, carismático y astuto, logró convencer al furioso capitán de que no lo abandonara en alguna isla desierta. Apenas semanas después se había convertido en uno de los lugartenientes más apreciados del capitán, y en pocas semanas lo convenció de trasladar la colonia a un lugar que a él le parecía más prometedor. Menos de un año después había tomado el lugar del capitán y encabezaba una expedición que remontaba la costa de Panamá, buscando oro.

En Panamá, Balboa llegó a ser el primer europeo que vio el Océano Pacífico desde el lado americano, hazaña que le ganó su eterna fama. Hoy, cinco siglos más tarde, la menor búsqueda *on line* de “Núñez de Balboa” produce innumerables imágenes del conquistador de pie en una peña o avanzando entre las olas, a veces con armadura completa, y contemplando con admiración la inmensidad de agua ante sus ojos. Sin embargo, las imágenes heroicas no coinciden con su reputación entre los historiadores. No cabe duda de que Balboa era osado y valiente, pero también cometió acciones difíciles de justificar en cualquier esquema ético contemporáneo. Y hasta es posible que no haya sido la primera persona del otro lado del Atlántico que vio el Pacífico desde el lado americano.

La colonia recién trasladada, Santa María la Antigua del Darién (Antigua), estaba legalmente bajo la jurisdicción de otro conquistador. Cuando éste llegó a Antigua exigiendo el mando, Balboa lo metió en un bote agujereado y le ordenó que se alejara de allí. Nunca se volvió a saber de él. Ya más seguro en su gobierno, Balboa volvió su atención hacia los pueblos kuna y choco, habitantes del lugar cuya costumbre de adornarse con joyas de oro los hacía fascinantes a ojos de los españoles, y empezó a preguntarles de dónde obtenían el oro.

Alrededor de 80 km al norte de Antigua reinaba un cacique llamado Comagre, que vivía con gran cantidad de esposas e hijos en lo que el historiador Pedro Mártir de Anglería describe como “una casa hecha de grandes troncos entrelazados, con un salón de 80 pasos de ancho y 150 de largo con lo que

parecía ser un techo artesonado”. Sus dominios —que los españoles llamaron su “señorío”— tenía alrededor de 10 mil habitantes. Cuando Balboa lo visitó, Comagre ofreció a la expedición “vino hecho de granos y frutas”, les asignó 70 esclavos por lo que durase su visita y les regaló “cuatro mil onzas de oro en joyas y piezas finamente trabajadas”. Los españoles sacaron sus balanzas y se repartieron el botín entre abundantes disputas. Riendo de su codicia, el hijo de Comagre les contó que había otro señorío que tenía aun más oro, en la costa de “otro mar en el que nunca han navegado vuestros barquitos”.

¡Otro barco! ¡Más oro! Balboa no cabía en sí de excitación. Volvió a Antigua, reunió una expedición de alrededor de 800 hombres —200 españoles y 600 indios— y partió el 1° de septiembre de 1513. (En el grupo iban por lo menos un mestizo y un africano, ambos probablemente esclavos; más adelante el africano recibiría su libertad, tierras en Nicaragua y 150 esclavos indios.) El viaje se inició en las sierras escabrosas, húmedas y densamente cubiertas de selva del este de Panamá, que se elevan casi directamente desde la costa. Estaban en el apogeo de la época de lluvias, y allí las precipitaciones anuales llegan a cinco metros. Tambaleándose bajo el peso de sus armaduras, atormentados por insectos y serpientes, cubiertos de lodo, los españoles pronto empezaron a caer enfermos y heridos. Balboa siguió guiando a su fuerza cada vez más escasa y desherrapada de un grupo indígena a otro, siempre pidiendo provisiones y haciendo preguntas y dejando a cada paso a los más enfermos y débiles. Las sierras de la costa caen vertiginosamente hacia el valle cálido y húmedo del río Chucunaque, tan cerca del Pacífico que las mareas causan diariamente inundaciones a gran distancia río arriba. De la otra orilla del río ascendía una serie de cerros bajos y pedregosos salpicados de palmeras. Los agotados hombres de Balboa llegaron a esas laderas el 24 de septiembre, tras recorrer en tres semanas menos de 80 kilómetros.

Cerca de la cima encontraron a Quarequa, cacique de un pequeño señorío del mismo nombre. Con el apoyo de centenares de guerreros armados con arcos y lanzas, Quarequa se negó a permitir que los extranjeros penetrasen en sus tierras. Los indios, que nunca habían visto armas de fuego, atacaron a los españoles en masa. Sin advertencia, Balboa ordenó a sus hombres que disparasen cuando estaban ya muy cerca, y después los españoles se metieron en la humareda con las espadas desenvainadas. Centenares de indios murieron, incluyendo a Quarequa, al punto de que los cuerpos se apilaban unos sobre otros. Los españoles persiguieron a los sobrevivientes hasta su principal población, donde encontraron que todo el oro y las provisiones habían desaparecido. Al día siguiente, el 25 de septiembre, Balboa y su banda de desherrapados ascendieron

hasta la cumbre y vieron la asombrosa inmensidad del Pacífico a sus pies. En un gesto que hoy resulta conmovedor por absurdo, Balboa reclamó para España la propiedad de todo el océano y las tierras circundantes.*

En la aldea de Quarequa habían quedado las mujeres, los niños y algunos esclavos africanos: “hombres negros de grandes cuerpos y grandes panzas, con barbas largas y cabello ensortijado”, según los describió una relación un año y medio después. Los españoles quedaron atónitos al verlos, y aun más al saber que a apenas dos días de marcha había una comunidad entera de africanos fugitivos. Los indios y los africanos llevaban años peleando, cada grupo tratando de capturar y esclavizar al otro.

Es difícil que los españoles se hubieran equivocado al identificar a los africanos, pues llevaban por lo menos dos consigo. Tampoco parece que la historia sea apócrifa: la relatan media docena de fuentes españolas. Sin embargo, ninguna de esas fuentes pensó en las implicaciones del hecho. Primero, la existencia de esclavos en esas montañas probablemente significaba que las primeras personas del otro lado del Atlántico que se habían afincado en el continente —y que habían visto el Pacífico desde América— no eran europeos sino africanos. Segundo, indicaba que el istmo era un buen lugar para que esclavos fugitivos pudieran eludir a sus perseguidores. Este último hecho llegaría a preocupar a la Corona española.

La noticia del descubrimiento de una ruta hacia el Pacífico electrizó a los españoles de Antigua. Pronto abandonaron la población, que se convirtió en un pueblo fantasma.** La mayoría de sus antiguos habitantes pasaron a fundar dos nuevos asentamientos en el istmo: Panamá en la costa del Pacífico y Nombre de Dios sobre el Atlántico. La idea era que las especias de las Molucas, que

* Menos conmovedoras desde el punto de vista actual son las acciones de Balboa en el poblado de Quarequa. Encontró allí a 40 miembros de la familia y la corte del cacique vestidos de mujer. Se cuenta que los hizo despedazar por perros (entre ellos presumiblemente el del barril). Después, otros habitantes de la aldea le señalaron a más disfrazados y lo convencieron de que los matara también. Es difícil creer esta secuencia de acontecimientos tal como se relatan. Se dice que los indígenas panameños toleraban a los homosexuales, pero es difícil creer que vivieran en grupos grandes e integrados. Podemos conjeturar que los españoles tomaron algún tipo de vestimenta cortesana por ropa de mujer. En el vacío político creado por la muerte de Quarequa, es posible que enemigos de esos cortesanos hayan aprovechado la confusión para lograr que los españoles los libran de sus rivales.

** Con frecuencia se dice que Santa María la Antigua del Darién fue el primer asentamiento permanente europeo en el continente. Sin embargo, es exagerado calificarla de “permanente”; los colonizadores la abandonaron a los nueve años. Alrededor de 170 años más tarde, Escocia intentó fundar una colonia a pocos kilómetros de allí, con los resultados que se describen en el capítulo 3.

España se proponía conquistar, llegaran a América, recorrieran el nuevo camino que iban a construir entre las dos ciudades y de allí embarcaran hacia Europa. Cuando España no logró conquistar las Molucas, las dos ciudades se encogieron.

Ni Panamá ni Nombre de Dios tenían más de 40 residentes europeos en 1533, cuando llegó la inesperada noticia de que Francisco Pizarro, uno de los que habían acompañado a Balboa en su viaje a través del istmo, había conquistado un gran imperio indio en los Andes y estaba mandando grandes cantidades de oro y plata hacia Panamá. (Balboa no participó en la conquista de los incas. Alcanzado por sus flagrantes maquinaciones, había sido ejecutado en 1519.) Doce años después, en 1545, se descubrió plata en Potosí. La mitad de la plata o más –incluyendo buena parte del quinto real y los pagos por las licencias de las minas y la casa de moneda– se embarcaba hacia Panamá.

Fue así que el camino entre Panamá y Nombre de Dios llegó a ser un cuello de botella crítico para el imperio, un paso único por el cual fluía buena parte de la sangre financiera de la monarquía. Desde el punto de vista de la ingeniería estaba lejos de ser ideal: con lodo hasta las rodillas, siempre atascado de desechos y de ancho apenas suficiente para el paso de dos mulas, se precipitaba en una serie de curvas muy cerradas entre peñascos y pantanos. La travesía aterrorizaba a los españoles: un cronista lamenta que la selva estaba llena de “leones, tigres, osos y jaguares”. Monos aulladores arrojaban piedras desde los árboles. Dos de las serpientes venenosas más mortales del planeta –la llamada serpiente de matorrall o verrugosa y la de terciopelo– acechaban en la noche. Los viajeros podían untarse aceite y barro de pies a cabeza para ahuyentar los mosquitos, pero no tenían defensa contra los murciélagos, que “muerden con tanta delicadeza las puntas [de los dedos de los pies], las manos y la punta de la nariz –se lamentaba un italiano– que uno ni se da cuenta, y arrancan un pedacito minúsculo de carne y chupan la sangre que sale de allí”. Era imposible precaverse contra ellos, decía, porque el calor obligaba “a dormir desnudo encima de las sábanas”. Aun en la época de seca era terriblemente caluroso para los hombres con armaduras europeas, precaución necesaria contra los ataques de los indios. Durante la época de lluvias el camino era absolutamente intransitable; los viajeros tenían que impulsarse con pértigas en balsas por el río Chagres, que sólo era navegable cuando las lluvias aumentaban su caudal pero por la misma razón era peligroso. La Europa de los siglos XVI y XVII simplemente no poseía los medios necesarios para mantener un camino adecuado en esas condiciones. Siguió siendo “un camino muy malo, el peor que he visto en mis viajes”, escribió otro viajero molesto en 1640, 120 años después de su construcción original.

El transporte de la plata a través del istmo requería mucho trabajo, y, como siempre, la mano de obra escaseaba. Pocos españoles querían abandonar sus casas para ir a pasar trabajos en una selva remota. Para los aspirantes a transportar la plata la solución era obvia: esclavos indios. Cuando Balboa vio el Pacífico el istmo de Panamá contenía quizás un centenar de sociedades pequeñas y belicosas, agrupadas en una maraña tal que el historiador Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés, en el siglo XVI, afirmó que la población indígena “superaba los dos millones, o eran incontables”. Las estimaciones modernas son mucho menores: la mayoría de los señoríos (así prefiero llamarlos) no tenían más de 3 mil personas, según los investigadores, por lo que la población total debe haber sido como máximo de un cuarto de millón. Sin embargo, el número exacto no tiene importancia, porque la región se despobló muy rápido. Para cuando Potosí empezó a exportar plata, los historiadores calculan que no vivían en el istmo más de 20 mil personas. Aun cuando los indios que quedaban se hubieran dejado capturar, simplemente no había manos suficientes para satisfacer la demanda europea. En consecuencia, el imperio importó esclavos de los Andes, Venezuela y Nicaragua, y en tal cantidad que en muchas áreas españolas pronto llegaron a ser más numerosos que los nativos.

Después de que España prohibió esclavizar a los indios, los colonizadores se volvieron hacia África, empezando por Balboa, que antes de morir llevó hasta el Pacífico a 30 africanos cautivos para construir barcos. Pronto había africanos bogando por el río Chagres en chatas y bongos, 18 o 20 hombres esforzándose en cada uno, 20 o más embarcaciones en hilera. Recuas de mulas, decenas de animales amarrados uno tras otro, cruzaban de un océano al otro guiadas por docenas de africanos armados de látigos, guiados a su vez por españoles armados con fusiles. A veces el viaje duraba hasta un mes. El camino, dice el italiano atormentado por los murciélagos, estaba rodeado de cadáveres de mulas y de hombres.

Para 1565 había siete africanos por cada europeo, y como es natural a los europeos les resultaba difícil controlar a sus propiedades humanas. Los fugitivos llegaban a ser centenares agrupados en aldeas multiétnicas en las que se mezclaban esclavos indios de los Andes y de Venezuela con los restos de los grupos indígenas libres del istmo. Unidos por su odio a los españoles, liberaban esclavos, mataban colonizadores y robaban mulas y ganado. Las pérdidas iban en aumento; España tenía un problema serio con los cimarrones.

La cuestión fue señalada por primera vez en 1521, pero el primer esfuerzo serio por eliminar un poblado cimarrón en el istmo no se hizo hasta 30 años más tarde, después que un joven esclavo conocido como Felipillo, pescador de

perlas en las islas frente a Panamá, encabezó un grupo de fugitivos africanos e indios hacia los espesos manglares del golfo de San Miguel. El palenque entero fue destruido en 1551, después de dos años de libertad. Otros cimarrones aprendieron de la suerte de Felipillo: no debían esconderse en las tierras bajas de la costa, demasiado fácilmente accesibles.

Ese mismo año el cabildo de Nombre de Dios se quejó a la Corona de que había 600 cimarrones asaltando y matando viajeros en el camino hacia Panamá. Dos años más tarde el desorden era peor y el número había ascendido a 800. Tras otros dos años llegaban a 1.200. En el istmo no sólo los esclavos sino los esclavos fugitivos eran más que los europeos. Los cimarrones aniquilaron a las dos primeras expediciones españolas enviadas contra ellos, en 1554 y 1555. En Nombre de Dios raptaron tantos africanos e indios cautivos que los colonizadores sobrevivientes tenían miedo de enviar a sus esclavos a buscar agua. La mayoría de los residentes huyó a Panamá, y sólo volvían a Nombre de Dios cuando se avistaba la flota de la plata.

El jefe de los cimarrones era un hombre cuyo nombre nos ha llegado en diversas formas: Bayano, Bayamo, Vallano, Vayamo y Ballano. Igual que Aqualtune, aparentemente era un líder militar capturado. El poeta Juan de Miramontes describe a Bayano así:

Era de formidable aspecto fiero,
Corpulento, feroz, basto, membrudo
De traza, talle y hábito grosero,
De lenguaje bozal, de ingenio rudo

y a la vez “ágil, denodado, pronto, agudo”, y “de ánimo guerrero”. Él supervisó la construcción de una fortaleza “en la cima de un cerro en forma de arista” protegida por fosos naturales de “profundos despeñaderos” y rodeada por una empalizada, en las montañas que miran hacia el Caribe. Había guardias listos para hacer rodar peñascos hacia los pantanosos barrancos que eran los únicos accesos. Ubicada tan lejos de Nombre de Dios que era muy difícil que los españoles la descubriesen, la fortaleza estaba poblada principalmente por hombres jóvenes a los que Bayano mandaba con eficiencia militar. Más lejos había otra población para las mujeres, los niños y los ancianos de la comunidad. El minireino de Bayano era un extraordinario popurrí cultural en el que se mezclaban indios desde el Perú hasta Nicaragua y africanos de una docena de etnias, como observó un religioso en el siglo XVI, “con mezcla de toda clase de pueblos,

todos de color distinto al de sus padres y madres”. También su religión era una mezcla de tradiciones indígenas, cristianas y musulmanas, según Jean-Pierre Tardieu, historiador de la Universidad de La Réunion, en cuya obra me baso en esta sección. Nadie sabe en qué lengua se entendían entre ellos.

En 1556 llegó a Nombre de Dios un nuevo virrey en camino hacia Lima. Indignado por las depredaciones de Bayano, creó un fondo para contratar soldados para combatir a los cimarrones. Nadie aceptó la oferta. Finalmente el virrey consiguió organizar su fuerza visitando la cárcel de Nombre de Dios y diciendo a los presos que podían elegir entre ir a luchar contra ex esclavos o convertirse ellos mismos en esclavos e ir a remar en las galeras. Entonces la respuesta fue positiva y en octubre de 1556 salieron varios ex presidiarios armados, al mando de Pedro de Ursúa, un soldado con experiencia a quien el virrey persuadió de enfrentarse a Bayano.

Guiados por un cimarrón capturado y convertido en delator, los soldados de Ursúa anduvieron 25 días por la selva para llegar a la cumbre de Bayano. Cuando comprendió que no sería posible poner sitio al lugar, Ursúa, en cambio, convenció al líder de los cimarrones de negociar. Le ofreció dividir el istmo en dos reinos, uno gobernado por Felipe II de España y el otro por Bayano I de Panamá. Bayano aceptó la halagadora oferta y los españoles permanecieron con él por semanas, cazando y pescando con los ex esclavos y entreteniéndose con competencias de fuerza y habilidad. Justo antes de partir, Ursúa ofreció un banquete como celebración, al que asistieron Bayano y 40 de sus cortesanos. Los españoles echaron algo en el vino que los atontó, y los cimarrones fueron devueltos a Nombre de Dios y a la esclavitud. Ursúa se llevó a Bayano encadenado hasta Lima para enseñárselo al virrey como trofeo. Otros cimarrones aprendieron una lección de la suerte de Bayano: no se puede confiar en los españoles.

El problema de los cimarrones no se desvaneció. No sólo los sobrevivientes de la comunidad de Bayano volvieron a agruparse sino que surgieron otras. Los colonizadores comprendieron que para erradicarlas haría falta una campaña militar a largo plazo con hasta mil soldados, la mayoría de los cuales tendrían que ser enviados desde Europa. Para conseguir mil soldados, el gobierno tendría que importar 2 mil, porque de los recién llegados de Europa (una parte del intercambio colombino) una tremenda proporción sucumbía a la malaria y a la fiebre amarilla (otra faceta del intercambio colombino). Nombre de Dios en particular llegó a ser tan insalubre que algún visitante europeo le inventó un apodo sarcástico: “Nombre de Dios, sepultura de vivos”. El rey, impresionado por el número de muertes, ordenó que el pueblo entero fuese trasladado a otro lugar,

Portobelo, en 1584. Sin embargo, éste resultó apenas menos mortífero. De visita a la ciudad en 1625, el fraile inglés Thomas Gage observó que la flota de la plata, tras tocar Portobelo, “se alejaba a toda prisa”; sin embargo, las dos semanas que las naves pasaban en la “tumba abierta” de Portobelo eran suficientes para matar “alrededor de 500 de los soldados, comerciantes y marineros”. Esas pérdidas aseguraban que importar de Europa una fuerza anticimarrones resultaría enormemente costoso.

Además, no conseguían ponerse de acuerdo sobre quién debía pagarla. Los europeos del istmo eran principalmente agentes de mercaderes de Sevilla. A diferencia de los empresarios azucareros portugueses que combatieron a Palmares, muy pocos de los españoles de Nombre de Dios y la de ciudad de Panamá se proponían establecerse allí permanentemente; su objetivo era hacer fortuna rápido y marcharse. Naturalmente, tales personas no deseaban gastar buena parte de sus potenciales beneficios en un proyecto —erradicar a los cimarrones— que sólo rendiría sus mayores beneficios después de que ellos se hubieran ido. Entonces pidieron al gobierno de Madrid que mandara y mantuviera a los soldados, razonando que como el rey era quien tenía más que perder con los ataques, era el que más podía ganar con su suspensión, y por lo tanto era justo que pagara la cuenta. La Corona, por su parte, estaba demasiado lejos para vigilar cuidadosamente los gastos. En tales condiciones, como era imposible asegurarse de que los cortoplacistas del istmo no se guardaran los fondos destinados a la campaña contra los cimarrones, el rey vacilaba, por así decirlo, en firmar el cheque. El conflicto era una versión de lo que los economistas llaman el problema del “agente principal”: cuando una parte paga a otra para que actúe en su nombre pero no tiene manera sencilla de medir su actuación. Y eso fue suficiente para impedir cualquier acción en gran escala contra los cimarrones, a pesar de que las pérdidas para España seguían aumentando.

Desde el punto de vista de los colonizadores, ya era bastante malo que ex esclavos e indios desnudos y pintados con grasa penetraran en la ciudad de Panamá con sus “arcos muy grandes y fuertes” y sus flechas con puntas de hierro, como escribió un funcionario colonial en 1575, para robar ganado, secuestrar esclavos y “generalmente matar a los [europeos] que encuentran”; y para peor los cimarrones, rencorosos, arrojaron al río cargamentos enteros de plata y oro. Pero después los cimarrones unieron sus fuerzas a las del hombre que llegaría a ser el enemigo más odiado de España: Francis Drake, el pirata o corsario inglés.

Drake llegó al istmo en julio de 1572, en su primer viaje independiente, con la intención de saquear tesoros españoles. Encontró esclavos africanos que esta-

ban cargando madera en una isla frente a Nombre de Dios y los interrogó acerca de las defensas de la ciudad. (Los esclavos habían sido llevados allí por sus amos, que presumiblemente pensaban volver a recogerlos, pero Drake los llevó a la costa para que pudieran escapar.) Los ingleses atacaron el 29 de julio a las 3 de la mañana entre una lluvia de balas, pero en el intercambio Drake fue herido tan seriamente que sus hombres se retiraron, abandonando con tristeza, según su biografía autorizada, “una pila de barras de plata de (hasta donde pudimos calcular) 70 pies [más de 21 m] de largo, 10 pies [más de 3 m] de ancho y 12 pies [más de 4 m] de altura”. Sin embargo, Drake no se desanimó. Apenas había emprendido la marcha hacia Nombre de Dios, los hombres que había dejado atrás protegiendo sus barcos fueron saludados por un africano: un cimarrón que llegaba a ofrecerles la ayuda de sus compañeros.

Después de algunos percances, en septiembre Drake se reunió con un capitán cimarrón, Pedro Mandinga. Para desaliento del inglés, Mandinga le dijo que el transporte de plata desde el Perú había terminado por ese año: no habría más cargamentos hasta marzo, cuando terminara la estación de lluvias. Drake resolvió esperar. Con Mandinga, trazó un plan para robar plata no en la costa, sino en Venta de Cruces, un área de trasbordo sobre el río Chagres en que la carga de las mulas se trasladaba a las chatas. Mandinga envió espías a Panamá para averiguar cuándo llegarían las naves de la plata, y mientras tanto los ingleses se ocultaron a los ojos de los españoles en una caleta al oeste de Nombre de Dios, viviendo principalmente de lo que conseguían atrapar los arcos y los anzuelos de los cimarrones. La espera implicaba más riesgos de lo que los ingleses esperaban: en diciembre, la fiebre amarilla mató a la mitad de ellos. Entre las víctimas estaba el hermano menor de Drake, Joseph. (Otro hermano había muerto pocas semanas antes.)

A comienzos de febrero de 1573 Mandinga y otros 29 cimarrones guiaron a Drake y a 18 corsarios sobrevivientes a través de la selva hacia el Pacífico. Avanzaban en total silencio, en estilo militar, los cimarrones desplegándose delante de los ingleses para marcar el camino y detrás para cubrir las huellas. Después de llegar a la Venta de Cruces en la mañana del 14 de febrero, el grupo esperó la plata entre las altas hierbas que crecían a los lados del camino. Como el primer tramo del camino del lado del Pacífico pasaba por grandes praderas abiertas, las mulas viajaban de noche, para evitar el sol. (Más adelante, en la selva, viajaban de día.) Pocas horas después de la llegada de Drake uno de los espías de Mandinga en Panamá llegó con noticias. El tesorero del gobierno regional de Lima estaba saliendo de la ciudad con catorce mulas, nueve de ellas cargadas de oro

y joyas. Detrás las seguirían dos recuas, cada una de entre 50 y 70 animales, llevando plata.

Los piratas y los cimarrones se dividieron en dos grupos, uno encabezado por Drake y el otro por Mandinga, y se colocaron junto al camino a alrededor de 50 m uno del otro. El grupo de Drake dejaría que la recua de mulas pasara hasta que el grupo de Mandinga pudiera emboscarla, entonces Drake y sus hombres los encerrarían desde atrás, y así atraparían al convoy. Era ya muy tarde cuando los atacantes oyeron las campanillas de los arneses de las mulas, que se acercaban. Apenas pudieron divisarlas, un marinero inglés del grupo de Drake salió de su escondite como borracho, blandiendo su arma. Uno de los cimarrones lo arrastró rápidamente de vuelta al escondite entre los pastizales, pero el daño ya estaba hecho: un explorador avanzado de los españoles había visto la camisa blanca del marinero a la luz de la luna y volviendo su caballo galopó de regreso hacia el convoy y avisó al tesorero que regresara a Panamá. Los ingleses, despechados, arrasaron Venta de Cruces, destruyendo almacenes y arruinando artículos, pero lo que encontraron era muy poco y por consiguiente huyeron hacia la costa, guiados por Mandinga. Los cimarrones aprendieron una lección: los europeos no eran dignos de confianza.

Mientras Drake meditaba su próximo paso, sus hombres avistaron una nave perteneciente a un pirata francés llamado Guillaume le Testu, que se había enterado de que los ingleses estaban en el istmo y llevaba semanas tratando de hallarlos. Testu era un excelente cartógrafo que había ayudado a fundar una colonia francesa cerca de Río de Janeiro, que tuvo muy corta vida. Antes, en Francia, había pasado cuatro años en la cárcel debido a su fe protestante. Liberado después de protestar al rey, aceptó una comisión como corsario, probablemente de mercaderes italianos. Ahora esperaba unirse a Drake para apoderarse de tesoros españoles. Drake, Testu y Mandinga acordaron trabajar juntos y adueñarse de un convoy de la plata cuando bajara las colinas en las afueras de Nombre de Dios.

De nuevo los cimarrones guiaron a los europeos en una marcha silenciosa a través de la selva, y el 1° de abril llegaron al lugar elegido para la emboscada. De nuevo se dividieron en dos grupos a 50 m de distancia a lo largo del camino. A mediados de la mañana piratas y cimarrones oyeron campanillas: 120 mulas, dice la biografía, “cada una de las cuales llevaba 300 libras [más de 136 kilos] de plata, que en conjunto ascendió a casi 30 toneladas”. Esa vez el plan tuvo éxito: los guardias huyeron, dejando el convoy en manos de los piratas. Felices, pero demasiado cansados para cargar toda esa plata por las colinas, la fuerza anglo-franco-afro-indígena liberó a las mulas de su brillante carga y como auténticos

piratas enterraron el botín en el fondo de un arroyo cercano, llevándose apenas unas pocas barras de plata como trofeos. Sólo cuando estaban ya a varios kilómetros de la emboscada se dieron cuenta de que faltaba un francés. Más tarde supo que se había emborrachado mientras enterraban la plata y no se había dado cuenta cuando llegó el momento de partir. Fue atrapado por soldados españoles y, torturado, reveló el lugar donde estaba oculta la plata. Desde Nombre de Dios, según la biografía, salieron “casi 2 mil españoles y negros para cavar y buscarla”. Hurgaron en toda el área, encontraron el precioso metal y lo transportaron hasta Nombre de Dios. Los hombres de Drake, al regresar, sólo pudieron encontrar “13 barras de plata y unos pequeños pedazos de oro”: menos del 2 por ciento del embarque.

Décadas después Philip Nichols, que había sido el capellán de Drake y había llegado a ser su amigo, compiló los recuerdos de la expedición de los marineros sobrevivientes y publicó el resultado —la biografía que he estado citando— bajo el curioso título de *Francis Drake Revived*. El libro relata la estadía de Drake en el istmo —un período en el que fracasó tres veces en el intento de capturar grandes cantidades de plata y perdió la mitad de sus hombres debido a enfermedades y batallas, incluyendo a sus dos hermanos— como un clamoroso éxito. Su visión no es del todo errada. Los ataques a Nombre de Dios y Venta de Cruces fueron un triunfo, para los cimarrones.

“Capitulaciones”

La noticia de la alianza de los cimarrones con piratas horrorizó a la Corona española, en especial porque los comerciantes de Nombre de Dios que informaron de la captura del cargamento de plata olvidaron decir que en realidad habían recuperado la mayor parte del dinero desaparecido. (Buena parte de esa plata se destinaba al pago de impuestos a la Corte, de manera que su desaparición era realmente dolorosa.) Los funcionarios coloniales aprovecharon el incidente para pedir al rey que enviara una flota para acabar con los cimarrones. “Lo que más nos entristece es ver con nuestros propios ojos la ruina de este reino inminente a menos que Vuestra Majestad remedie esta situación pronto”, escribían los gobernantes de Nombre de Dios un mes después del ataque. La Corte, con justificado temor de ser engañada, demoraba su respuesta. Y mientras los oficiales coloniales oscilaban entre tratar de negociar con las comunidades africanas y tratar de arrasarlas, los cimarrones siguieron robando ganado, liberando a esclavos y matando españoles. Algunos de los españoles muertos eran religiosos: en su odio hacia la católica España, los cimarrones habían aceptado alegremente que Drake los con-

virtiera al protestantismo (aunque no hay ninguna prueba de que sus prácticas religiosas anteriores se hayan modificado). Aun cuando las dos partes finalmente se comprometieron a negociar, la desconfianza y la hostilidad mutuas hicieron que los progresos fueran terriblemente lentos.

Mientras tanto llegaban al istmo piratas ingleses, franceses y holandeses, a pedir a los cimarrones que los ayudaran como habían ayudado a Drake. La mayoría no obtuvo ninguna asistencia: los cimarrones aparentemente habían llegado a formarse una mala opinión de la competencia de los europeos. Sin embargo, el temor de España a una alianza de cimarrones y piratas siguió creciendo y llegó a una especie de frenesí en 1578 y 1579, cuando Drake, ahora precedido por una fama terrible, navegó a lo largo de la costa española del Pacífico en otro viaje, arrasando poblaciones españolas a su paso. Oficiales coloniales se acercaron entonces a Domingo Congo, líder de los cimarrones reagrupados en el territorio de Bayano, para proponerle un trato: si esos cimarrones prometían ser fieles al rey, se les darían buenas tierras de labranza, ganado y cerdos, equipos para labrar la tierra y cosechar semillas de maíz para un año y —lo más importante— su libertad. Y por añadidura, los colonizadores prometían eximirlos de todos los impuestos que pagaban los españoles. Los términos eran atractivos, pero Domingo Congo vacilaba en aceptarlos, porque todos los cimarrones sabían lo que le había pasado a Bayano por negociar con españoles. A los colonizadores, por su parte, no les gustaba la idea de recompensar a personas que veían como ladrones y asesinos y también como artículos robados en sí mismos. Sin embargo, a pesar de su disgusto hicieron propuestas similares a los varios grupos de fugitivos dispersos por las colinas alrededor de la ciudad de Panamá y al mayor y más centralizado “reino” cimarrón, cerca de la ubicación planeada para Portobelo.

El “rey” de Portobelo puso su marca en el tratado el 15 de septiembre de 1579. La acción causó gran alegría a Felipe II, rey de España. Cuatro meses más tarde, en vista de que los cimarrones de Domingo Congo en Bayano no habían hecho lo propio, el rey instó al gobierno colonial a cerrar el trato:

Debido a la gran importancia de someter a los negros cimarrones para la paz y tranquilidad de esas tierras, muchos nos hemos alegrado al saber por vuestra carta del buen estado que habéis alcanzado con ellos en Portobelo y esperamos que ese ejemplo pueda hacer entender a los de Bayano el gran favor que obtendrán con el perdón de sus crímenes y los buenos lugares donde vivirán y los otros beneficios que seguirán a la capitulación que vosotros enviaréis a nuestro consejo de Indias.

“¿Capitulación?” El término significa tanto “contrato” como “rendición militar”. Es decir que el rey describía su acto de conceder a los cimarrones casi todo lo que éstos deseaban a cambio de que éstos terminaran su alianza con piratas extranjeros como una rendición de los cimarrones. Es cierto que los cimarrones no conseguían regresar a sus hogares en África, pero eso hubiera sido casi imposible; aun si los colonizadores no hubieran vuelto a esclavizar a los cimarrones una vez confinados en un barco, no habrían sabido adónde devolverlos. Además, a esa altura muchos cimarrones tenían esposas de otros lugares de África y de América. Para bien o para mal, el istmo había pasado a ser su patria. Al “capitular” obtuvieron la libertad duradera, aunque incómoda, de vivir como quisieran, libres de impuestos, en sus propias comunidades.

Dos años más tarde Domingo Congo firmó el acuerdo, y también los cimarrones fuera de Panamá. Esos acuerdos no evitaron las fugas en el futuro, como señala Tardieu, el historiador de La Réunion; más bien los fugitivos continuaron desapareciendo en la selva hasta que la trata de esclavos terminó. Muchos fugitivos lograron incorporarse a las aldeas libres de los cimarrones. Para 1819, cuando el istmo se independizó de España, el origen de esas comunidades estaba prácticamente olvidado. Los cimarrones habían alcanzado el máximo tipo de libertad: eran ciudadanos comunes.*

Esta historia no es excepcional. En toda América los gobiernos eliminaron a muchos grupos cimarrones, pero otros alcanzaron su libertad, junto con el posterior anonimato que la acompañaba. Vale la pena señalar algunos ejemplos, aunque sólo sea porque muchas veces se presentan las perspectivas de autonomía de los esclavos como totalmente dependientes de la buena voluntad de sus amos.

México

Al mismo tiempo que España cedía ante los africanos que amenazaban la ruta de la plata en Panamá, estaba enfrentando a africanos que amenazaban la ruta de la plata en México. La violencia esporádica en pequeña escala en Veracruz se convirtió en una rebelión en gran escala alrededor de 1570, con la fuga de Gaspar Yanga o Nyanga, que según se dice era príncipe y general en lo que es hoy Ghana. Es posible que lo fuera, igual que Aqualtune de Palmares. Impulsado por una especie de furia serena contra los que lo habían llevado encadenado al otro lado del océano, encabezó innumerables ataques a plantaciones de azúcar,

* Eso no impidió que hubiera discriminación racial. Los ex cimarrones eran libres de ser tratados igual –igual de mal– que los demás ciudadanos de ascendencia africana.

llevándose alegremente esclavos y provisiones. Y lo más importante para la Nueva España, los cimarrones atacaban los convoyes que transportaban la seda y la plata en el camino entre Veracruz y la Ciudad de México. Colonizadores horrorizados difundieron rumores de que los cimarrones mataban a cualquiera que les viera la cara y bebían la sangre de sus víctimas en ceremonias satánicas.

El gobierno colonial, desalentado por lo escabroso del terreno, no hizo mucho con respecto a los asaltos hasta que las fuerzas de Yanga cometieron el pecado imperdonable de destruir un cargamento de las últimas modas de Europa. En enero de 1609 marchó hacia la sierra una expedición militar de 100 soldados, otros tantos indios y 200 colonizadores y sus esclavos. Seis semanas más tarde ocuparon la base de Yanga, y no consiguieron nada, porque los cimarrones la habían evacuado para trasladarse a otra base más remota. Yanga envió a un español prisionero con 11 demandas no negociables, la primera entre ellas “que todos los que escaparon antes de septiembre pasado queden en libertad”. Desalentados, los colonizadores aceptaron todas. Igual que los cimarrones de Bayano y Portobelo, los seguidores de Yanga recibieron sus propias tierras: San Lorenzo de los Negros. Rebautizada más tarde como Yanga, en honor de su fundador, fue la primera población de América en que estaba formalmente prohibido a los europeos pasar la noche. Yanga y sus descendientes prosperaron tanto que eventualmente algunos españoles del lugar les rindieron el máximo homenaje yéndose a vivir allí, a pesar de la prohibición. En consecuencia, el pueblo de Yanga es hoy casi completamente “mexicano”.

En el actual territorio mexicano conocemos otras dos poblaciones de africanos legalmente libres, una en las montañas al oeste de Veracruz y otra en la costa del Pacífico. Sin embargo, el mayor triunfo de los cimarrones debe haber ocurrido en el siglo XVIII, en la costa de Guatemala sobre el Pacífico. La región era un vivero de actividad cimarrona, y fue atacada por España hasta que a la milicia se le acabaron los soldados, problema que el gobierno resolvió sustituyendo la milicia por los propios grupos afroindígenas a los que ésta estaba atacando. Una vez que dominaban el ejército, los cimarrones emplearon amenazas sutiles para convencer a los oficiales de eliminar los últimos vestigios de la esclavitud.

Nicaragua

Los Peregrinos ingleses fundaron dos colonias: la famosa Plimoth, primera colonia exitosa de Nueva Inglaterra, en 1620, y un intento que tuvo corta vida en la Isla Providencia, a 220 km de la costa de Nicaragua, en 1631. A diferencia de sus hermanos en Nueva Inglaterra, donde no había malaria, los Peregrinos

de Providencia importaron esclavos africanos con entusiasmo y en grandes cantidades. Hasta 600 de ellos escaparon cuando España expulsó a los Peregrinos en 1641. Por decisión o porque naufragaron, desembarcaron en lo que es hoy Nicaragua y terminaron mezclándose con indios hablantes de la lengua miskitu y con algunos europeos. Poco a poco fueron llegando más fugitivos africanos e indios, aumentando el número de los misquitos, como llegaron a ser conocidos los miembros de esa población híbrida. Para ellos la principal amenaza era España, y por eso se aliaron con los ingleses que antes habían esclavizado a algunos de ellos. Junto a bucaneros ingleses, armados con espadas y mosquetes ingleses, asaltaron plantaciones españolas desde Costa Rica hasta Panamá, capturando esclavos indios y africanos y vendiéndolos a plantaciones de azúcar inglesas; incluso en una ocasión los misquitos enviaron tropas a Jamaica para ayudar a los ingleses a sofocar una rebelión de cimarrones. Londres selló la alianza organizando ceremonias de coronación de reyes misquitos en Jamaica, en Belice y ocasionalmente en Inglaterra. “Rey” era la palabra usada en la época pero quizás sea incorrecta: el “reino” misquito estaba formado por cuatro entidades políticas aliadas a lo largo de la costa, gobernadas (de norte a sur) por un “general”, un “rey”, un “gobernador” y un “almirante”.



Francisco de Arobe (en el centro) gobernaba Esmeraldas, una sociedad cimarrona independiente en la costa norte de Ecuador. En 1599, dos años después de firmar un tratado en el que Arobe aceptaba la soberanía nominal de España a cambio de su total libertad en Esmeraldas, el gobernador de la colonia comisionó a Andrés Sánchez Gallque, indio educado en Quito, para hacer este retrato del líder con su hijo de 22 años y un amigo.

A medida que las enfermedades europeas fueron diezmando a los misquitos de ascendencia indígena americana, las cuatro zonas se fueron volviendo más africanas, desde el punto de vista genético. Sin embargo, en lo cultural fueron declarándose cada vez más indias “puras”, afirmación que parece chocar con el hábito de sus reyes de desempeñar sus funciones en uniformes militares salpicados de oro, con chalecos, pantalones y medias blancos, de seda o de algodón, apoyados en los bastones con puños de plata y oro que llegaron a ser el símbolo de su cargo. En el siglo XIX se instalaron en la región miles de súbditos británicos, pagaron impuestos al gobierno misquito y juraron obedecer las leyes misquitas. Si trataban de imponer su autoridad los misquitos les recordaban la utilidad de tener un aliado en Centroamérica, región por lo demás sólidamente española. El reino prosperó, dueño de su propio destino, por más de tres siglos, y sólo en 1894 fue incorporado por la ya independiente nación de Nicaragua.

Estados Unidos

En los Estados Unidos hubo menos cimarrones que más al sur, porque los esclavos sólo podían escapar efectivamente a la esclavitud si llegaban al norte de la línea Mason-Dixon, y además les resultaba más difícil sobrevivir por su cuenta en ecosistemas templados a los que no estaban acostumbrados. Sin embargo, los campamentos de cimarrones fueron comunes en lugares como el valle del río Savannah, el delta del Mississippi y, especialmente, el Great Dismal Swamp [Gran Pantano Triste], un tembladeral enorme que antaño cubría más de 5 mil km² de Virginia y Carolina del Norte (hoy es mucho menor porque buena parte del pantano fue drenado en el siglo XIX). Para escapar a las persecuciones europeas, los indios se mudaron allí en grandes cantidades desde alrededor de 1630 y vivieron en pequeños asentamientos dispersos de entre 10 y 50 casas. Pronto los siguieron los africanos. Eventualmente millares de ellos establecieron su base allí, según los historiadores John Hope Franklin y Loren Schweninger, construyendo aldeas en “islas” elevadas en el corazón poco conocido de la ciénaga. Ocultos a la sociedad esclavista, algunos cimarrones tuvieron hijos que según se dice pasaron toda su vida sin ver un europeo. Ese feliz aislamiento terminó a fines del siglo XVII, cuando Virginia emprendió grandes proyectos de drenaje de pantanos para lo que envió a miles de esclavos a cavar canales de drenaje en condiciones aterradoras. Tanto los aspirantes a cimarrones como los aspirantes a cazadores de cimarrones utilizaron los canales para penetrar en el pantano, lo que desató una guerra de guerrillas de baja intensidad que no cesó realmente hasta el fin de la esclavitud en los Estados Unidos. (Harriet Beecher

Stowe, autora de *La cabaña del tío Tom*, escribió su segunda novela, *Dred*, sobre el Great Dismal Swamp en esa época de conflicto.) Sin embargo, para entonces el “tren subterráneo” hacia la libertad en el norte había hecho que el pantano perdiera buena parte de su atractivo.

Más al sur, la mejor esperanza para los esclavos que deseaban liberarse de la servidumbre era la colonia española de Florida. Carolina fue fundada en 1670 (ya lo he descrito en el capítulo 3), y pocos años después comenzaron a llegar esclavos en gran número. Muy pronto empezaron a escaparse, también en gran número, cruzando la frontera hacia la Florida española. También se refugiaron allí algunos europeos, que por una razón u otra huían de sus gobiernos coloniales. Ante el potencial militar de esos cimarrones que odiaban a los ingleses, en 1693 el rey de España prometió conceder automáticamente la libertad a todos los africanos que llegaran a Florida desde las Carolinas y Georgia, a condición de que: 1) se convirtieran al cristianismo, y 2) prometieran luchar junto a España contra cualquier invasión inglesa. Cerca de la capital española de San Agustín el gobierno colonial estableció en 1739 una nueva ciudad, Gracia Real de Santa Teresa de Mosé, para albergar a una especie de milicia de ex esclavos, la primera comunidad afroamericana libre legalmente reconocida al norte del Río Grande. (Seguramente existían otras comunidades cimarronas, pero no eran oficialmente consideradas legítimas.) Sin embargo, la mayoría de los cimarrones de Florida penetraron hacia el interior de la península, territorio dominado por los indios seminolas, grupo que se había separado décadas antes de los creeks, ocupando tierras que habían sido despobladas por la enfermedad. En esa región baja y arenosa, una sabana que llevaba siglos quemándose todos los años, los dos grupos formaron una alianza fuerte pero cuidadosamente delineada.

Que cualesquiera dos grupos de indios y africanos cooperaran no era algo que pudiera darse por sentado: al norte de la Florida, el grupo principal de los creeks cazaba cimarrones con gran entusiasmo para vendérselos a los ingleses. Finalmente, los seminolas fundaron más de 30 pueblos, algunos con miles de habitantes, todos rodeados por tierras de cultivo, policultivadas al modo indígena. Cuatro de esas poblaciones estaban habitadas principalmente por africanos: los seminolas negros, como se los llama con frecuencia. La relación entre los seminolas “rojos” y los “negros” era compleja, empezando por el hecho de que había algunos africanos que eran “rojos” y algunos refugiados europeos que eran “negros”. Bajo la ley seminola, la mayoría de los africanos de esos pueblos eran formalmente esclavos, pero la esclavitud indígena se parecía más al feudalismo europeo que a la esclavitud europea. Los esclavos de los seminolas no debían

mayor trabajo: en cambio, se suponía que debían pagar tributo a las aldeas nativas, generalmente en forma de productos agrícolas. Por supuesto que el tributo era objeto de disgusto y resentimiento, pero en general no era una carga muy pesada. Muchos de los esclavos eran soldados africanos, disciplinados y organizados como cabe esperar de prisioneros de guerra en época de guerra. Decididos a establecerse por su cuenta, los cimarrones empezaron a comerciar con los españoles y como grupo llegaron a ser más prósperos que sus propietarios indios. En su mayor parte vivían al lado de los seminolas pero cuidadosamente separados de ellos, sin incorporarse a los grandes clanes ligados por lazos de parentesco que constituían uno de los principales aspectos de las redes sociales indígenas. Sin embargo, se unían con entusiasmo a sus dueños en luchas comunes, de las que, por desgracia, había demasiadas.

Los seminolas tuvieron que enfrentar a una serie de adversarios. Inglaterra ocupó la Florida en 1763; los seminolas resistieron a todos los esfuerzos por incorporarlos. Veinte años después nacieron los Estados Unidos; los ingleses dejaron de tratar de dominar a los seminolas y en cambio les pidieron que se aliaran con ellos en contra de la nueva nación (Inglaterra seguía controlando Florida después de la revolución). En 1812, los seminolas se opusieron violentamente a los esfuerzos de los Estados Unidos por anexionar la Florida. En 1816-1818 hubo otro estallido y muchos seminolas, negros y rojos, fueron empujados hacia el sur a nuevos asentamientos, el mayor de los cuales, Angola, estaba en la desembocadura del río Manatee en la bahía de Tampa. Algunos huyeron a las Bahamas. En ambos casos los seminolas recibieron ayuda disimulada de guerrillas británicas. El conflicto se intensificó cuando los Estados Unidos se apoderaron de Florida en 1821 y el gobierno, respondiendo a la presión popular, propuso “trasladar” a los pueblos indígenas del sudeste, entre ellos los seminolas, a Territorio Indio, una gran reserva en lo que es hoy Oklahoma. La guerra abierta empezó en 1835. Los cimarrones se unieron y lucharon como aliados pero bajo su propio comando.

La estrategia de los seminolas era doble. Primero, destruir las plantaciones que abastecían a las tropas estadounidenses, capturando a sus esclavos para aumentar el ejército indígena. Segundo, esperar a que la fiebre amarilla y la malaria mataran a los soldados norteamericanos. Si se veían en apuros fingían negociar hasta que el comienzo de la siguiente “temporada de enfermedad” obligara a las fuerzas estadounidenses a retirarse. Tuvieron un éxito tan brillante que en 1839 Thomas Sidney Jesup, comandante del ejército de los Estados Unidos en Florida, escribió a Washington pidiendo autorización para dar a los seminolas todo lo



Las sociedades europeas invariablemente representaban sus conflictos con los cimarrones como victorias. La batalla de Okeechobee, librada el día de Navidad de 1837, durante la segunda guerra contra los seminolas, terminó con las fuerzas estadounidenses rechazadas con el doble de muertos y muchos más heridos que los seminolas. Buena parte de la culpa del desastre corresponde al coronel Zachary Taylor, oficial al mando y futuro presidente, quien estúpidamente insistió en que los seminolas huirían si los atacaba directamente. Sin embargo, este grabado de 1878 muestra a los seminolas derritiéndose ante la heroica carga a la bayoneta comandada por Taylor

que pedían a cambio simplemente de que dejaran de asaltar plantaciones. La idea fue rechazada con indignación, pero a Jesup se le ocurrió lo que eventualmente llegó a ser la estrategia triunfadora: prometió que se concedería la libertad a cualquier africano que abandonara la lucha y aceptara establecerse en el Oeste. Esa propuesta acabó gradualmente con la alianza entre africanos y seminolas. Su éxito es explicable, como reconoció el abolicionista Joshua Gibbons, porque daba a los cimarrones “esa seguridad por la que llevan un siglo y medio luchando”. Después de siete años de guerra cada vez más brutal, el conflicto fue perdiendo impulso y llegó a un cese del fuego. Varios cientos de seminolas permanecieron, inconquistables, en la tierra que habían luchado por conservar; los demás habían aceptado ofrecimientos de tierra y libertad y establecieron comunidades que todavía existen en Texas, Oklahoma y México.

Haití

En el siglo XVIII Haití, una posesión francesa con alrededor de 8 mil plantaciones ricas en azúcar, café y fiebre amarilla, era un auténtico estado extractivista: 40 mil colonizadores europeos fabulosamente ricos a expensas de medio millón de esclavos africanos. La noticia de la Revolución Francesa en 1789 conmovió a St. Domingue, como se llamaba entonces la colonia. *Liberté, égalité, fraternité*, tenían resonancias obvias para una isla de esclavos franceses. Sin embargo, paradójicamente, los más vociferantes partidarios de la Revolución eran los productores de azúcar franceses, dueños de esclavos que llevaban mucho tiempo quejándose de las restricciones que el rey imponía al tráfico de esclavos. (Libertad, para ellos, significaba libertad para esclavizar.) Temiendo las consecuencias que tendría un gobierno de los propietarios de plantaciones, los africanos se opusieron a las fuerzas que gritaban “*Liberté, égalité, fraternité*”. Aprovechando la ocasión, hicieron una revolución contra la revolución.

La nueva república de Francia, enmarañada en luchas intestinas, se vio envuelta en una guerra con Inglaterra y sus aliados. Con intención de sustraer a Francia los ingresos derivados del azúcar, Inglaterra tomó las principales ciudades de Haití en 1793. Sus tropas resultaron ser un banquete para ese maligno participante en el intercambio colombino, el virus de la fiebre amarilla. Según J. R. McNeill, historiador de Georgetown especializado en la enfermedad transmitida por el mosquito, el ejército británico perdió alrededor del 10 por ciento de sus soldados cada mes entre junio y noviembre de 1794. Los que sobrevivían a la fiebre amarilla sucumbían a la malaria. El ejército aguantó, con ayuda de refuerzos, hasta el verano siguiente, cuando la tasa de defunciones mensual ascendió al 22 por ciento. “Los recién llegados morían con rapidez asombrosa —escribe McNeill—, parecía que desembarcaban de las naves directamente a sus tumbas.” De nuevo recibieron refuerzos: en febrero de 1796 llegaron 13 mil soldados más. En pocas semanas habían muerto 6 mil. Los británicos abandonaron Haití en 1798.

Y mientras tanto la rebelión de los esclavos continuaba, encabezada por el brillante, carismático y dictatorial Toussaint Louverture. Toussaint, como se lo conoce generalmente, no tuvo tiempo para disfrutar la derrota infligida a Inglaterra. Napoleón Bonaparte había dado un golpe de Estado en Francia y estaba decidido a conservar las plantaciones de Haití, que producían enormes beneficios. En febrero de 1802 desembarcó en Haití una fuerza francesa de alrededor de 65 mil hombres. Toussaint tenía apenas la mitad, y tanta escasez de armas y equipos que su ejército estaba, como él dijo, “desnudo como las lombrices”.

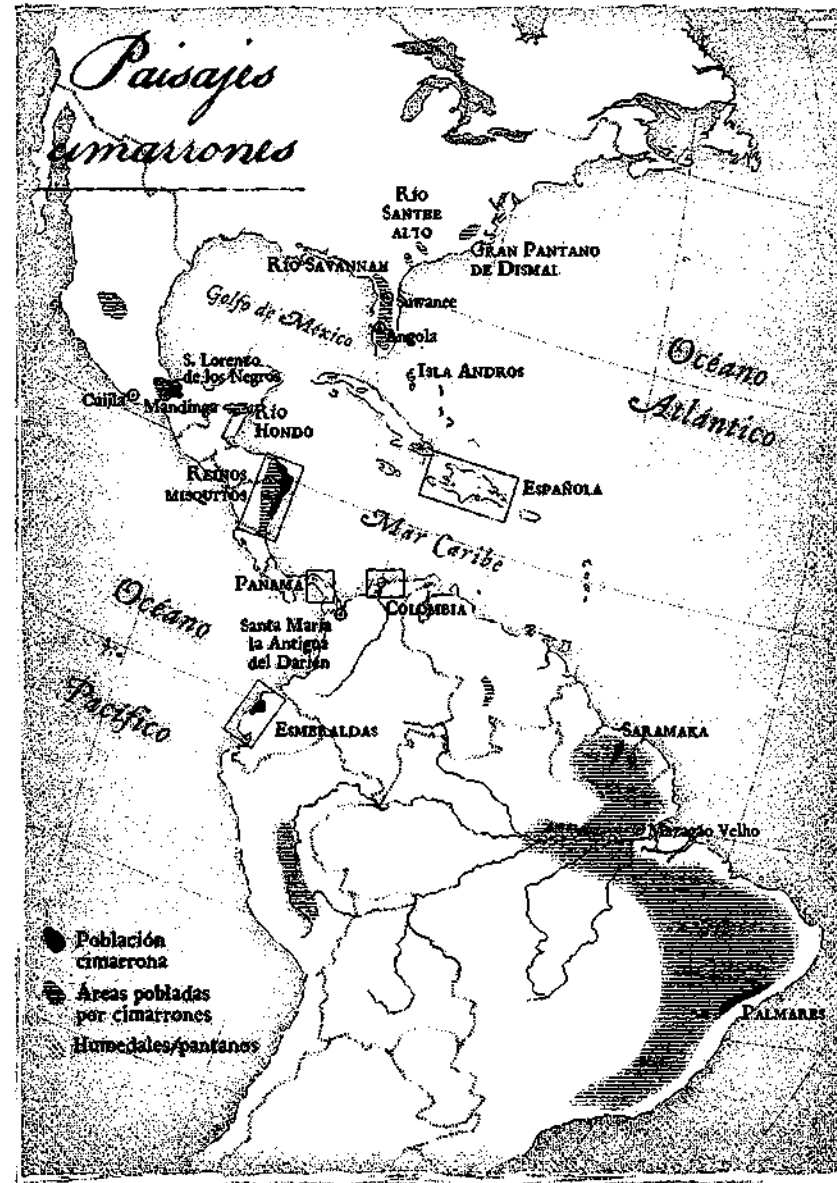
Ordenó a sus rebeldes retirarse a los cerros y esperar la estación de las fiebres. Toussaint fue capturado y encarcelado, pero su estrategia triunfó. Para septiembre habían muerto alrededor de 28 mil franceses, y otros 4.400 estaban hospitalizados. Dos meses más tarde el comandante francés murió. Su ejército siguió luchando, pero sólo trataba de conquistar su propio cementerio. El esfuerzo colapsó en noviembre de 1803, con la pérdida de alrededor de 50 mil de los 65 mil soldados. Como señala McNeill, las mismas malaria y fiebre amarilla que tanto habían hecho para impulsar la esclavitud de los africanos en América ayudaron a los africanos a destruirla. Arruinadas sus esperanzas de tener un imperio en el Caribe, Napoleón vendió a los Estados Unidos todos los territorios de Francia en Norteamérica, en lo que se conoce como la Compra de Louisiana.

Así, buena parte del territorio actual de los Estados Unidos se debe indirectamente a los cimarrones, aunque la nación así ampliada no haya dado mayores muestras de gratitud. Haití independiente, toda una nación cimarrona, pasó a ser un símbolo global que aterrorizaba a los propietarios de esclavos en todo el mundo, incluyendo los Estados Unidos. Toda Europa y los Estados Unidos impusieron a Haití un embargo económico punitivo por décadas. Privada del comercio de azúcar y café que había sido su sangre vital, la economía de la nación se desplomó, empobreciendo a la sociedad que había sido la más rica del Caribe.

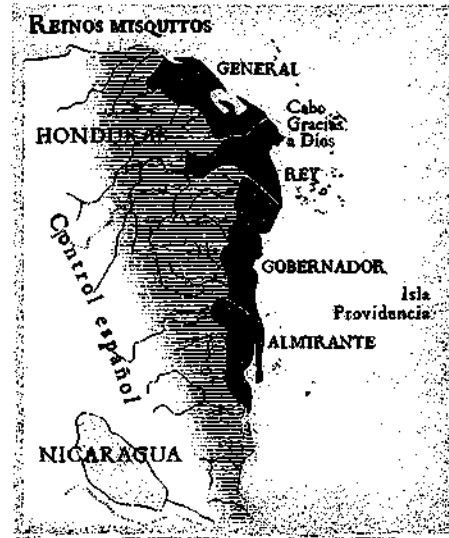
Surinam

A comienzos del siglo XVII aparecieron en la costa de Surinam, al norte del Brasil, unos pocos aventureros holandeses e ingleses con la intención de cultivar café, cacao, tabaco y caña de azúcar. Los gobernantes indígenas inicialmente toleraron su presencia porque traían artículos valiosos, y además, podían expulsarlos en cualquier momento. En realidad es fácil imaginar a los indios observando divertidos cómo las minúsculas colonias holandesa e inglesa muy pronto empezaron a luchar entre ellas por su teórica posesión de la región. Esa lucha era parte de una batalla que ingleses y holandeses libraban en todo el mundo por la parte del comercio global que no dominaba España. En 1667 establecieron un tratado en términos favorables a los holandeses, y Holanda se quedó con Surinam y con su rico potencial. Los ingleses, como una especie de premio consuelo, recibieron título oficial de una isla fría y de suelo muy delgado conocida por sus habitantes originales como Mannahatta.

Los holandeses se pusieron a trabajar de inmediato. Al pequeño puerto de Paramaribo, en la boca del río Surinam, llegaron barcos llenos de africanos cautivos. Chatas impulsadas por remeros esclavos los conducían 50 km río arriba



En los siglos del tráfico de esclavos, las fugas eran frecuentes y a menudo exitosas. Mezclándose con grupos indígenas, africanos fugitivos y sus descendientes se dispersaron por el hemisferio. Muchos formaron sociedades afroindígenas, microestados que en muchos casos consiguieron independizarse de España: una tenaz lucha por la libertad que creó grandes áreas libres en toda América décadas e incluso siglos antes de la Declaración de Independencia de los Estados Unidos



hasta las plantaciones centradas en la aldea de Jodensavanne (“La sabana de los judíos”), fundada por judíos que huían de la Inquisición española.* La selva manejada por los indios fue sustituida por vastas extensiones de caña de azúcar holandesa, entre la cual había plantaciones de arroz africano. Igual que en el Caribe, la tala y la labranza beneficiaron a los mosquitos, especialmente al *Anopheles darlingi*, que, como señalé en el capítulo 3, es el más importante vector de la malaria en Sudamérica. Los barcos de esclavos trajeron *Aedes aegypti*, el mosquito de la fiebre amarilla. Los propios esclavos trajeron la fiebre amarilla y la malaria por *P. falciparum*, y todos fueron río arriba hasta Jodensavanne. *A. darlingi* se reproduce particularmente bien en tierras recién taladas, donde puede desplazarse rápidamente entre el borde de la selva y las viviendas humanas. La tasa de mortalidad de los europeos aumentó al mismo paso que los colonizadores obligaban a los esclavos a cortar árboles. Los terratenientes holandeses respondieron encerrándose en sus casas y contratando capataces que supervisarán sus propiedades. “Administrar propiedades” significaba principalmente importar africanos. En las costas de Surinam desembarcaron alrededor de 300 mil. Dicho de otro modo, una colonia de aproximadamente el tamaño del estado de Wisconsin absorbió casi tantos esclavos como todo el territorio de los Estados Unidos. La colonia tenía más de 25 africanos por cada europeo.

Como era de esperar, los pocos holandeses debilitados por la malaria no podían impedir que sus esclavos se escaparan. Los africanos huyeron por millares, se mezclaron con grupos indígenas y fundaron sociedades híbridas fuera de cualquier ley en los sitios menos accesibles. En la década de 1670 se inició una guerra de guerrillas que duró casi un siglo y que los holandeses poco a poco fueron perdiendo. En 1762 el gobierno colonial firmó un tratado de paz humillante: los signatarios holandeses, siguiendo aunque a disgusto la costumbre africana, garantizaron la paz haciéndose tajos y bebiendo su propia sangre. La principal concesión de los cimarrones consistió en prometer que devolverían a cualquiera que se escapara en el futuro. El resultado fue que los fugitivos se dirigían a otras partes de la selva y fundaban nuevas comunidades. Los esfuerzos por perseguirlos iniciaron otra guerra de guerrillas, y los terratenientes de Surinam pidieron ayuda.

Más de mil soldados llegaron desde el otro lado del Atlántico en 1772, entre ellos John Gabriel Stedman, nacido en Holanda de un padre que había huido de

* Los judíos sefardíes fueron importantes terratenientes y propietarios de esclavos en Surinam. En cambio, en otras partes de América no fueron particularmente importantes como propietarios de esclavos.

las hambrunas de Escocia. Stedman llevó un diario que es una enciclopedia de calamidades médico-militares. Poco después de desembarcar “enfermé de una fiebre tanto, que ya no se esperaba que me recuperase”. Ninguno de los otros soldados lo ayudó: “La enfermedad es tan común en este país, y todos tienen tanto que hacer para cuidar de sí mismos, que aun los amigos más cercanos se descuidan mutuamente”.

Stedman tuvo la suerte de sobrevivir a su proceso de “sazón” y partir río arriba. El otrora cuidado paisaje indígena era ahora una pesadilla de plagas. El diario de Stedman parece palpitar de quejas acerca del “número inconcebible” de mosquitos, que se presentaban en nubes zumbadoras tan espesas que apagaban las velas y hacían imposible ver u oír a personas a 30 m de distancia. En cierta ocasión Stedman golpeó las manos y con un solo golpe mató 38.

Enfermos, desdichados, picados por los insectos y vestidos con harapos, Stedman y su grupo pasaron tres años persiguiendo inútilmente cimarrones por la selva. Libraron exactamente una batalla y, como dice el dicho, ganaron esa batalla, pero perdieron la guerra. “De un grupo de casi 1.200 hombres fuertes, no llegaron a 100 los que volvieron a ver a sus amigos en la patria”, escribió tristemente Stedman, “y entre ellos posiblemente no se habrían encontrado 20 gozando de buena salud”. Todos los demás, según él, estaban “enfermos, inválidos, más allá de cualquier remedio, perdidos, muertos y asesinados por el clima, además de que no menos de 10 o 12 se ahogaron y fueron devorados por los cocodrilos”.

Eventualmente los holandeses y los cimarrones llegaron a una especie de arreglo. Los europeos seguían importando africanos y plantando caña, aceptando que cada año cierto número de esclavos se escapaba. Mientras tanto, la mayoría de los colonizadores holandeses pasaban allí el menor tiempo posible; en 1850, después de dos siglos de colonización, Surinam tenía quizás 8 mil residentes europeos, en su mayoría agentes de propietarios de plantaciones de azúcar que vivían seguros en Holanda. Y como no residían en la colonia, los terratenientes no tenían interés en crear las instituciones que sostienen a una sociedad productiva. Cada centavo de beneficio se enviaba a la metrópoli; en Surinam prácticamente no había educación, ni innovación ni inversión. Cuando obtuvo su independencia en 1975, Surinam era uno de los países más pobres del mundo.

Naturalmente, la nueva nación quiso desarrollarse. Surinam tiene grandes yacimientos de bauxita, oro, diamantes y petróleo, y más selva tropical per cápita que ninguna otra nación. Siempre escaso de dinero en efectivo, el gobierno

—tanto la dictadura militar que tomó el poder en 1980 como su sucesor civil que se instaló en 1992— otorgó licencias para explotar minas y maderas a compañías extranjeras. En la década de 1960 el gobierno colonial había autorizado a Alcoa, la gran compañía de aluminio, a construir un lago de más de 1.500 km² para alimentar una presa hidroeléctrica para la refinación del aluminio. Ahora el gobierno independiente concedió a China International Marine Containers, la empresa fabricante de contenedores más grande del mundo, derechos para talar más de 2 mil km² con el fin de fabricar *pallets* para el transporte de mercancías. Siguieron otras firmas, y para 2007 estaba autorizada la tala de alrededor del 40 por ciento de la superficie del país.

Mientras eso ocurría, el gobierno se protegía contra las críticas de los ecologistas creando parques. En una conferencia de prensa conjunta con Conservation International en 1998, la nación anunció que había apartado más de 15.500 km² —el 10 por ciento de su territorio— para crear la Reserva Natural Central de Surinam, la mayor área de selva tropical protegida del mundo. “El ejemplo de Surinam —decía un editorial del *New York Times*— es un pequeño rayo de esperanza.” En el año 2000 la UNESCO incluyó el lugar en su Lista del Patrimonio de la Humanidad, alabándolo como “una de las pocas áreas de la región amazónica en que no hay habitantes ni uso humano”.

A partir del tratado firmado con sangre en 1762, los holandeses reconocieron la autonomía de seis grupos cimarrones, los mayores de los cuales en la actualidad son Saramaka y Ndyuka, con alrededor de 50 mil miembros cada uno. A ninguno le avisaron por anticipado de las concesiones madereras y mineras, a pesar de que muchas estaban en sus tierras. A ninguno lo consultaron sobre la represa, que inundó pueblos de cimarrones (como insulto adicional, las turbinas se llenaron de cieno y hoy son inútiles). Tampoco les preguntaron sobre el parque, que incluye parte de las tierras de Kwinti, el más pequeño de los grupos cimarrones y que estaba en esa área desde alrededor de 1750. (También vive allí un grupo indígena llamado Trio.) Las acciones del gobierno condujeron a que una coalición de líderes de Saramaka presentara una queja a la Corte Interamericana de Derechos Humanos en octubre de 2000. Irritado, el presidente de Surinam afirmó que la petición de los de Saramaka era prueba de que querían aliarse con narcoguerrillas colombianas para fomentar la guerra civil. El gobierno prometió que seguiría abriendo tierra a la tala y la minería, actitud que reiteró cuando la comisión ordenó que suspendiera el proceso y volvió a reiterar en noviembre de 2007, cuando la Corte Interamericana de Derechos Humanos exigió a Surinam que dejara a los de Saramaka el control de sus propios recursos.

Hasta el momento de escribir esto la nación no había obedecido. Más bien parece probable que la lucha entre los cimarrones, el gobierno y las grandes empresas dure años. Lo que está en juego es nada menos que el futuro de la propia selva tropical, y los cimarrones están en pie de guerra, no sólo en Surinam.

¡Muévete, buey!

En 1991, Maria do Rosário Costa Cabral y sus hermanos compraron poco más de diez hectáreas de terreno sobre el Igarapé Espinel, un sub-subtributario del Amazonas en Amapá, la provincia más al nordeste del Brasil. Doña Rosário, una mujer flaca y nerviosa de 62 años, nació en una comunidad cimarrona llamada Ipanema, un lugar tan pobre que, según me dijo, las familias cortaban los fósforos en dos, a lo largo, para que cada caja durara el doble. Su padre era un *seringueiro*, se ganaba la vida sangrando árboles de caucho por el látex que transportaba hasta uno de los pequeños distribuidores de goma natural que todavía existen en la región. Si él y sus amigos llegaban con un montón de látex, otros en mejor posición económica comprendían que habían descubierto un grupo de árboles particularmente productivo y a continuación averiguaban dónde estaba, obligaban a los *seringueiros* a retirarse y ocupaban su lugar. Lo mismo ocurría con sus huertos: ocupaban tierras abandonadas —una plantación que había fracasado 20 o 30 años antes— y lograban plantar y cosechar un par de años, pero cuando la familia estaba estableciéndose realmente aparecían hombres armados y los acusaban de ocupar tierras ajenas. Si tenían un contrato, ellos afirmaban que no era válido. Váyanse en seguida, ordenaban acariciando sus armas. Cuando Doña Rosário llegó a la edad adulta nada cambió: en repetidas ocasiones plantó su parcela y otras tantas veces fue expulsada de ella. Sin embargo, aprovechó de inmediato la oportunidad de comprar la tierra sobre el Igarapé Espinel.

Para cualquier persona que no haya nacido en la Amazonia, la propiedad no parece ser algo por lo que valga la pena preocuparse. Está a alrededor de 350 km de la desembocadura del río, donde el Amazonas es tan ancho que tiene mareas como un mar: el área se inunda dos veces por día. La fuerza es tan grande que aun a gran distancia, en lo profundo de la selva, arroyitos sin nombre desbordan sus cauces y cubren los alrededores, a veces por varios kilómetros. La gente construye sus casas sobre pilotes y rema en sus canoas entre los árboles. Recientemente visité el rancho de doña Rosário en compañía de Susanna Hecht, la geógrafa de UCLA. Muy pronto estábamos enterrados hasta las rodillas en un lodo que prácticamente nos arrancaba las botas.

Doña Rosário nos dijo que había conseguido su propiedad barata porque había sido arruinada por la moda del palmito de fines de la década de 1980, cuando desde Londres hasta Los Ángeles no había menú elegante que no incluyera ensalada de palmito. El palmito es la punta en crecimiento y la médula interior de palmeras jóvenes, en especial de especies sudamericanas como el açai (*Euterpe oleracea*), la jucura (*Euterpe edulis*) y la pupuña (*Bactris gasipae*). Decididos a arrancar a la selva hasta el último centavo posible, los cazadores de palmito recorrieron el bajo Amazonas con la precisión implacable de asesinos a sueldo. Llegaban chatas que descargaban grupos armados de hachas y güinches que arrasaban bosques enteros de palmas para arrancarles la parte comestible (es posible hacerlo sin matar el árbol, pero eso lleva más tiempo). Si veían cualquier otra cosa que pareciera valiosa, la arrancaban también. “Saquearon la tierra”, nos dijo doña Rosário. “Quedó una masa de lianas y malezas.”

Ella se propuso restablecerla con técnicas que había aprendido de su padre en la región de su nacimiento. Con ayuda de sus hermanos y hermanas, plantó árboles de madera de crecimiento rápido para los aserraderos río arriba. Para el mercado, plantó árboles frutales: limas, cocos, cupuaçú (un pariente del cacao preferido por su pulpa fragante más que por sus semillas) y açai (usado antes como palmito, produce frutas moradas que dan una pulpa parecida al yogurt). Con trampas para camarones tejidas —idénticas a las que se usan en África occidental, me dijo Hecht— la familia cazaba camarones y los guardaba vivos en jaulas sumergidas en el igarapé. Al borde del agua estimularon el crecimiento de juncos que proveían refugio para peces pequeños y plantaron árboles con semillas y frutas capaces de atraerlos hacia la selva inundada. Para el visitante forastero, el resultado parecía un paisaje tropical salvaje: la diferencia es que en él prácticamente cada especie había sido seleccionada y cuidada por doña Rosário y su familia.

Doña Rosário vive en el límite de un vasto complejo tipo quilombo cuyo centro es Mazagão Velho, fundado en 1770 mediante el trasplante de la última colonia portuguesa existente en el norte de África, casi completa. Los habitantes habían huido el año anterior frente a un ejército musulmán y llegaron casi todos juntos a Lisboa. La corte portuguesa vio la derrota como una oportunidad y ordenó que la comunidad fuese reasentada en masa en Amapá, donde supuestamente su presencia serviría para desalentar potenciales invasiones desde la Guayana Francesa, que limita con Amapá por el norte. Un ingeniero genovés diseñó el nuevo asentamiento como una graciosa ciudad de la época de la Ilustración, con plazas públicas y una cuadrícula de calles. De hecho, más de 200 casas fueron

construidas por esclavos en lo que se llamaba entonces Vila Nova Mazagão; los portugueses posiblemente instalaron allí hasta 1.900 personas. Para facilitar la transición les dieron dinero, ganado y varios centenares de esclavos. Muy pronto los recién llegados descubrieron que, a diferencia de la seca y ventosa costa de Marruecos, el bajo Amazonas es cálido y húmedo, como que se encuentra casi sobre el ecuador. Menos de diez años después de su llegada los colonizadores —enfermos de malaria, hambrientos, viviendo en chozas semiderruidas que eran demasiado pobres para reparar— estaban suplicando a la Corona que los trasladara a otro lugar. Por último, la mayoría de los europeos sobrevivientes se marcharon, y los que quedaron murieron pronto. Sin haber hecho nada, los esclavos se encontraron en libertad. Vila Nova Mazagão se había convertido en un quilombo.

Eran libres mientras fingieran no serlo. La administración portuguesa quería poder informar al rey que sus súbditos estaban protegiendo la frontera norte del Brasil, y los esclavos estaban dispuestos a decir que estaban haciéndolo, si eso significaba que los dejaban en paz. Y todos estaban contentos: los cimarrones fingían ser súbditos portugueses en una colonia portuguesa y los portugueses fingían que los cimarrones estaban defendiendo la frontera. A medida que transcurrían las décadas, los descendientes de los africanos de la colonia se fueron extendiendo a lo largo de las márgenes del río, viviendo más o menos como sus vecinos indígenas. El río les proporcionaba pescado y camarones, los huertos en pequeña escala les daban mandioca y los árboles suministraban todo lo demás. Dos siglos de cuidados y cosechas constantes estructuraron la selva. Combinando técnicas africanas e indígenas, los cimarrones crearon paisajes suficientemente exuberantes para parecer la naturaleza prístina.

Otros hicieron lo mismo. La euforia portuguesa por la destrucción de Palmares no duró mucho; los esclavos siguieron escapándose y yéndose a vivir a la selva. Pero no repitieron el error de formar grandes comunidades centralizadas como Palmares; en cambio, crearon 10 mil o más aldeas en una red flexible y móvil que se extendía por buena parte del este del Brasil y el bajo Amazonas. Se mezclaron con comunidades indígenas ya existentes, acogieron esclavos indios fugitivos, abrieron sus puertas a delincuentes y malhechores portugueses. Muchos africanos habían vivido en ambientes tropicales antes de ser trasladados al otro lado del océano y se encontraban cómodos en lugares cálidos y húmedos donde la gente cultivaba palmas y tenía trampas para camarones en el arroyo. Con mucho gusto aprendieron de los indios a esparcir veneno sobre las aguas para pescar, a fabricar “botas” para protegerse derritiendo látex directamente sobre sus pies y a sacarle el amargor a la mandioca exprimiéndola en largos ces-

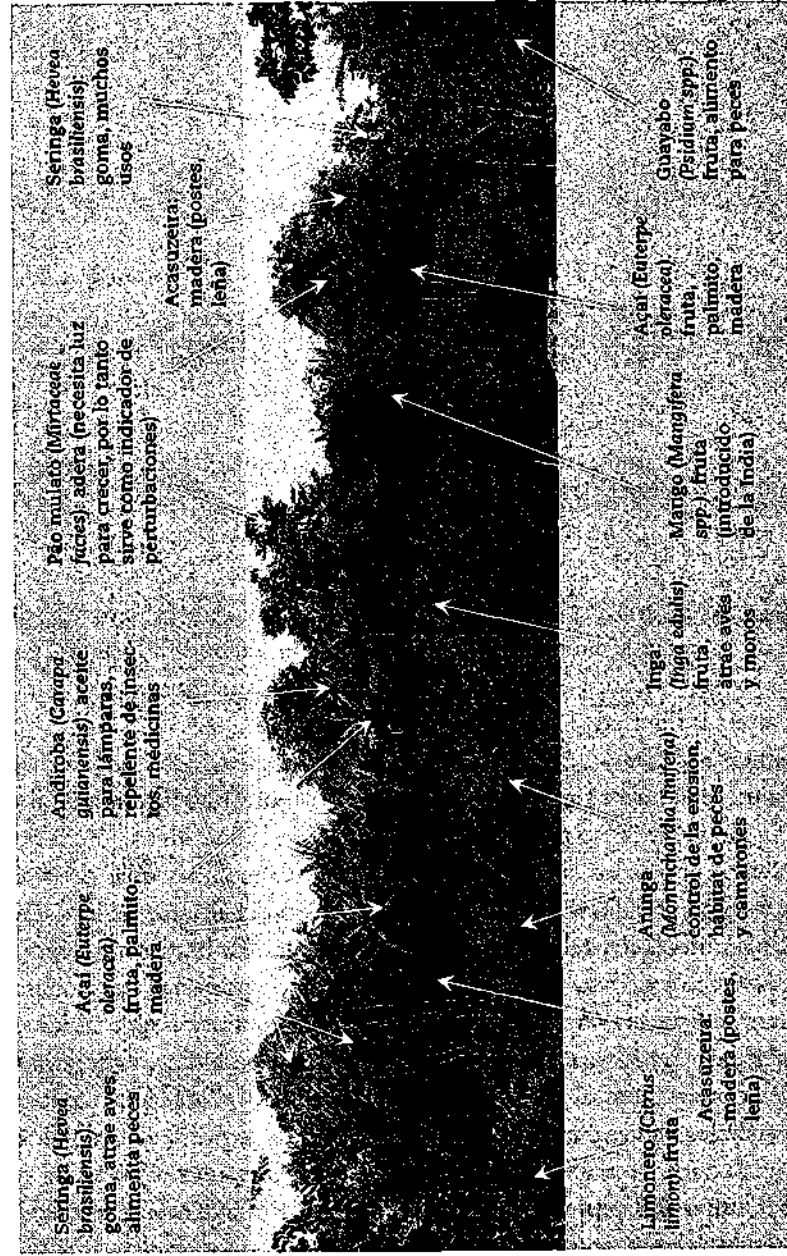
tos tubulares. Los portugueses, ideológicamente contrarios a “asimilarse a los indios”, estaban mucho menos dispuestos a adaptarse. En consecuencia, la selva les parecía peligrosa, un lugar en el que sólo se podía aventurar con un ejército. Al ceder el campo a los quilombos, los colonizadores sólo parcialmente se daban cuenta de que los esclavos fugitivos estaban viviendo muy cerca de las plantaciones, como en Calabar o Liberdade. Por lo tanto, los dejaron casi siempre en paz, a menos que tuvieran la desgracia de estar en el camino de gambusinos, seringueiros u otros tipos de gente que buscaba enriquecerse rápidamente en la selva.

El Brasil contiene una gran variedad de regímenes espirituales híbridos —Camdomblé, Umbanda, Macumba, Santería— que con frecuencia tienen su foco en un área particular donde los afrobrasileños tocan los tambores, bailan y practican el arte marcial ritualizado de la capoeira. En su aislamiento, los quilombos del Brasil crearon sus propias fiestas sobre esas tradiciones espirituales, agrupando a las comunidades en los anillos de acero de los recuerdos compartidos. Un buen ejemplo es el juego satírico llamado *bumba-meu-boi* (que podría traducirse aproximadamente como “muévete, buey”), que se practica en todo el nordeste brasileño. En la versión celebrada en el quilombo de Soledade, en el estado de Maranhão, los aldeanos rinden un alegre homenaje a la fábula de Pai Francisco, un esclavo africano demasiado complaciente cuya esposa encinta tiene el antojo de comer lengua de vacuno. Lamentablemente, el único vacuno de las inmediaciones es la propiedad más estimada del brutal amo de Francisco, y para peor éste ha encargado a Francisco el cuidado del animal. Sin embargo, él lo lleva a la selva y lo degüella. Muy pronto es apresado y amenazado de muerte a menos que sea capaz de resucitar al animal. Danzantes que representan a autoridades, desde el alcalde del pueblo hasta el presidente de la república, intentan sin éxito volver a la vida a la bestia, dando a los espectadores oportunidad de burlarse de sus intentos fracasados. Por último, sacerdotes nativos reviven al animal soplándole humo de tabaco, rociándolo con aguas perfumadas y sacudiendo sus sonajas especiales: el arsenal curativo indígena. El público aplaude y festeja cuando el buey se levanta, medio inseguro, y lo exhortan a bailar con entusiasmo: *¡bumba, meu boi!* Esta alegre mezcla de América (tabaco, sacerdotes y seres de la selva) y África (vacunos, esclavos) es la propia historia del quilombo: esclavos que escaparon a su destino con ayuda de los habitantes aborígenes del Brasil.

Ochocientos kilómetros al sudoeste, la lucha por la libertad de los quilombos se revisita más abiertamente en el rito del *lambe-sujo* (referencia insultante a la tela africana roja que se usa para los turbantes). Con todo el cuerpo embadurnado de una pringosa mezcla de carbón y aceite, los *quilombolas* —habitantes de



Centenares de quilombos se establecieron en el bajo Amazonas, un laberinto de ríos con mareas que inundan los alrededores dos veces por día, creciendo hacia el interior hasta un par de kilómetros. Como los ríos son las principales rutas de transporte, las aldeas se extendieron en su márgenes (arriba, Anauerapucu, en el estado de Amapá); las casas están construidas sobre pilotes (abajo, en Mazagão Velho) para permitir que el agua suba sin cubrir las tablas del piso.



Para ojos inexpertos, la orilla del río frente a la casa de Maria do Rosário parece un típico revoltijo tropical. Sin embargo, cada una de las plantas que lo integran fue sembrada y cuidada por ella y su familia, creando un ambiente ecológico tan rico como artificial.

los quilombos— del estado de Alagoas evocan la vida de sus antepasados en un festival anual. El día comienza con hombres y mujeres que representan a esclavos fugitivos agrupados en un círculo protector alrededor de un rey y una reina: nobles africanos, como Aqualtune y Yanga. Algunos de los esclavos llevan chupetes en la boca, simbolizando los crueles tapones de madera que se amarraban en la boca de los esclavos recalcitrantes. En los márgenes hay *caboclinhos* (otro término peyorativo, que hace referencia a los indios o *caboclos* que cazaban esclavos fugitivos actuando como representantes de los portugueses) que espían de una manera que no presagia nada bueno. Con los cuerpos teñidos de rojo con aceites vegetales y penachos de plumas de colores brillantes que parecen estallar sobre sus cabezas, se acercan a los africanos en su círculo de protección. Después de una lucha ritualizada, los *caboclinhos* vencen; los *lambe-sujos* son arrastrados por las calles y mientras tanto piden dinero a los espectadores, en un último intento de comprar su libertad.

En esas comunidades afroindígenas, el contexto da vértigo: personas de ascendencia africana que parecen representar a blancos disfrazados de negros, personas descendientes de indios que se aliaron con africanos representando a otros indios que fueron sus enemigos: de alguna manera, saltando los siglos, los africanos de los siglos XVIII y XIX piden a los brasileños contemporáneos los medios para alcanzar la libertad.

Legalmente, desde que la nación abolió la esclavitud en 1888 los quilombos del Brasil ya no tenían nada que temer: nadie iba a devolver a los fugitivos al cautiverio. Pero el fin de la esclavitud no significó el fin de la discriminación, la pobreza y la violencia contra los cimarrones. Las comunidades cimarronas de la nación continuaron ocultándose, manteniéndose tan fuera del alcance de la visión oficial que para mediados del siglo pasado la mayoría de los brasileños creía que ya no existían. En la década de 1960, los generales que por entonces gobernaban el país miraron sus mapas y observaron con desagrado que alrededor del 60 por ciento del país estaba vacío (en realidad estaba lleno de indios, agricultores pobres y quilombos, pero el gobierno los pasaba por alto). Para la forma de pensar de los generales, llenar ese vacío era una cuestión de seguridad nacional. En un programa extraordinariamente ambicioso, cortaron el interior con una red de carreteras, uniendo la nueva capital ultramoderna, Brasilia, con la frontera oeste y los puertos del Amazonas.

En las décadas de 1970 y 1980 centenares de miles de migrantes del centro y sur del Brasil se lanzaron a las carreteras, creyendo en las promesas de los generales de que podrían iniciar nuevas vidas en nuevos asentamientos agrícolas. Lo



Perseguidos constantemente por gente que quería esclavizarlos, los esclavos fugitivos y los indígenas que se mezclaron en los quilombos brasileños naturalmente buscaban consuelo espiritual, y lo encontraron en una extraordinaria variedad de observancias religiosas que combinaban elementos africanos, indígenas y cristianos. Estos miembros, ofrendas votivas donadas como agradecimiento por curas milagrosas, cuelgan en el Cuarto de los Milagros de la iglesia de Nosso Senhor do Bonfim, en Salvador, que es un lugar sagrado tanto para el catolicismo como para la religión afroindígena del candomblé.

que encontraron en cambio fueron malos caminos, malas tierras y violencia descontrolada: como la serie *Deadwood* con malaria. Muchos pequeños propietarios abandonaron sus parcelas poco después de talarlas y limpiarlas: son muy pocos los cultivos anuales convencionales capaces de crecer en los suelos saturados de aluminio de la Amazonia. A la larga a las grandes haciendas ganaderas no les fue mucho mejor, a pesar de que muchas recibieron subsidios del gobierno militar. A corto plazo, consideraron a cualquiera que encontraran en su propiedad como invasor y lo expulsaron, a menudo a punta de revólver. De esa manera incontables quilombos fueron eliminados y sus habitantes dispersados. Probablemente la familia de doña Rosário estuvo entre ellos.

El avance de las grandes haciendas ganaderas provocó una protesta en todo el mundo. Chico Mendes, una especie de Martin Luther King brasileño, enca-

bezó una campaña mundial por el reconocimiento de los derechos de los habitantes de la Amazonia sobre sus tierras. Mientras tanto, el poder de la dictadura se fue disolviendo a medida que el Brasil caía en la crisis económica. En octubre de 1988 entró en vigor una nueva constitución democrática. Dos meses después un asesino pagado por terratenientes asesinó a Chico Mendes, pero el asesinato llegó demasiado tarde para detener su causa. Entre otras cosas, la nueva constitución declaraba que “a los remanentes de las comunidades de los quilombos que estén ocupando sus tierras se les reconoce la propiedad definitiva, debiendo el Estado emitir los títulos respectivos”.

“Nadie comprendía las implicaciones de esto”, dijo Alberto Lourenço Pereira, subsecretario para el desarrollo sustentable del Ministerio de Planeación a largo plazo, que formula la política de uso de la tierra del país. Cuando se aprobó la nueva constitución, nos dijo a Hecht y a mí, los que la redactaron imaginaban “unos cuantos quilombos restantes perdidos en la selva”, a cuyos ancianos miembros se les darían sus tierras como recompensa. Ahora muchos investigadores creen que es posible que queden 5 mil, la mayoría de ellos en la cuenca amazónica, ocupando en conjunto alrededor de 30 millones de hectáreas: un área del tamaño de Italia. Y no sólo los quilombos ocupaban un territorio enorme sino que la mayor parte de ese territorio estaba en las márgenes de los ríos e igarapés, lo que significaba que controlaban el acceso a extensiones mucho mayores en el interior. “El conflicto era inevitable”, dijo Pereira. “Mucha gente quiere esa tierra.”

Vi qué quería decir cuando visité el quilombo de Mojú, a cuatro horas de Belém —la ciudad en la desembocadura del Amazonas— por un camino fangoso que muele los huesos. Los siete asentamientos ligados que lo componen fueron fundados por fugitivos a fines del siglo XVIII. Existió escondido por más de 200 años, me dijo Manuel Almeida, jefe de la asociación de residentes del quilombo. El fin de la esclavitud no mejoró las cosas, dijo. Los primeros que llegaron fueron los *seringueiros*, que se apoderaron de los árboles de caucho del quilombo. Después llegaron las compañías madereras a cortar los grandes árboles de caoba y madera de tinte. Las grandes haciendas ganaderas se adueñaron de tierras durante las décadas de 1960 y 1970; en realidad utilizaban poco esas tierras, pero estaban cercadas. Una compañía abrió caminos hacia una mina de bauxita río arriba. Otras dos empresas que extraen caolín, una arcilla blanca especial que se usa para la fabricación de porcelana y papel, metieron tuberías por el medio del pueblo. Ahora la empresa de la bauxita —una subsidiaria de la Companhia Vale do Rio Doce, la compañía minera más grande de América— quería poner una

tubería para moler la bauxita atravesando el pueblo de Mojú en su camino hacia una gran refinería al oeste de Belém. Todo eso ocurrió sin autorización ni consulta, dijo Almeida. El gobierno había otorgado a esas empresas concesiones que les daban derecho a construir todas esas cosas porque el quilombo no tenía existencia legal.

Almeida hablaba en su casa, en una habitación totalmente desnuda salvo por una hamaca y un crucifijo en la pared. De vez en cuando entraba su esposa o su hermano a ofrecer vasos de agua. Dijo que había oído que había compañías brasileñas cateando la región en busca de gas natural. Dijo que había oído que había compañías estadounidenses que querían establecer centros turísticos en la desembocadura del Amazonas. Dijo que había venido un hombre con unos papeles que según dijo le daban derecho a instalar una plantación de palmas para aceite (biodiésel). Dijo que las doce comunidades de Mojú tenían dos siglos de existencia y que eso debería tener algún peso.

La vista desde la huerta de doña Rosário

Dos años después del traslado de Mazagão desde el norte de África hasta el norte del Amazonas, los portugueses festejaron su propia bravura con un homenaje al apóstol Santiago, el santo patrono de las actividades antimusulmanas en la Península Ibérica. Para los colonizadores, aislados sobre el ecuador, debe haber sido un momento de aprensión; según Laurent Vidal, historiador de la universidad de La Rochelle que es autor de un estudio sobre Mazagão, también el clero estaba preocupado, temiendo que el ataque fuese contra la civilización misma. Quizás fue por eso que eligieron homenajear un momento de oro en la historia de Mazagão: el día, dos siglos antes, en que la ayuda del apóstol Santiago les permitió rechazar un ataque del sultán Abdallah al-Ghalib Billah, poderoso gobernante de lo que hoy es Marruecos. Algo de ese momento echó raíces en la imaginación de los celebrantes: no sólo los colonizadores sino también sus esclavos. Cuando los portugueses abandonaron Vila Nova Mazagão, los esclavos pasaron a ocupar los lugares de sus amos en el ritual, y muchas décadas después de la partida de los últimos europeos sus habitantes africanos e indígenas seguían conmemorando una remota batalla entre el Islam y la Cristiandad. Hasta hoy lo hacen.

Con el tiempo la celebración ha ido haciéndose cada vez más elaborada, cargándose cada vez más de rituales y desconectándose cada vez más de los acontecimientos reales. La batalla que celebran hoy los descendientes de los cimarrones es totalmente diferente de la que conmemoraban los fundadores de Vila Nova Mazagão. El sultán Abdallah ha desaparecido, sustituido por un gobernante mu-

sulmán llamado, misteriosamente, Caldeira. Cuando el asedio de Caldeira no logra quebrar los muros de Mazagão, Caldeira intenta una estratagema similar a la del caballo de Troya. Admite que su ataque ha fracasado y propone recompensar a los cristianos con un baile de máscaras en el que hace servir platos llenos de manjares, para deleite de los hambrientos defensores. En realidad el sultán planea usar el baile de máscaras para convencer a los soldados portugueses de desertar. Los que se mantengan leales recibirán dulces envenenados. Pero los portugueses, astutamente, desconfían de los regalos y pasan parte de lo ofrecido a los caballos de Caldeira, que mueren inmediatamente. En el baile dan algunos a los hombres de Caldeira, que también mueren. Finalmente se los dan a Caldeira, y éste muere. Para cuando amanece el suelo está cubierto de cadáveres.

Enfurecido por la muerte de su padre, Caldeirinha, hijo de Caldeira, ataca el fuerte. Los cristianos, agotados, son arrollados por los vengativos musulmanes. Para desmoralizarlos todavía más, Caldeirinha ordena a sus hombres secuestrar a todos los niños de la ciudad. Los cristianos, ahora también furiosos y vengativos, contraatacan. Cuando cae la tarde la suerte de la batalla cambia. Comprendiendo que la noche permitirá a los musulmanes retirarse y reagruparse, los portugueses rezan pidiendo más tiempo. Santiago, en el cielo, oye sus oraciones, y sus santos dedos detienen al sol para que no se oculte. Con esas horas extra de luz los cristianos logran rechazar al ejército de Caldeirinha e incluso lo apresan a él.

En 1915, una epidemia obligó a los habitantes de Vila Nova Mazagão a trasladar de nuevo a la población a otro sitio a una hora de distancia río abajo. Esa tercera encarnación fue bautizada Mazagão Nova, y la segunda pasó a llamarse Mazagão Velho. Finalmente a muchos cimarrones no les gustó la nueva ciudad, que era más accesible, y regresaron a Mazagão Velho. De nuevo, la fiesta demostró ser un medio de unir a una comunidad que se extiende a lo largo de decenas de ríos: creció hasta ser una representación teatral en gran escala, con su reparto de “dulces envenenados”, su baile de máscaras de puros hombres, un espía musulmán “lapidado” con naranjas y tomates, el secuestro de los niños y una estilizada batalla a caballo con trajes verdes y naranjas.

Una mañana subí a un bote para ir a Mazagão Velho. Los igarapés estaban llenos de embarcaciones que llevaban niños a la escuela: en una iba un equipo de fútbol completo, exuberante en sus uniformes de hechura casera. El pueblo se preparaba para el festival. Alguien estaba probando el sistema de sonido con carimbó, la músicaailable del bajo Amazonas. Los niños corrían de los botes a sus salones de clase bajo un despliegue de banderas y estandartes.

Las risas traicionaban una división del pueblo. Nos dijeron que algunos recién llegados querían convertir el festival en una atracción turística, y estaban descartando los disfraces y máscaras tradicionales para sustituirlos por otros de aire más internacional. Los viejos trajes estaban escondidos; una mujer llamada Joseane Jacarandá me los mostró, colgados en un cuarto de atrás lleno de banderas con cruces cristianas y cimitarras musulmanas. Su nieto se paseaba por el salón con una enorme mitra episcopal. En los ojos de Jacarandá brillaban lágrimas de rabia. Los cimarrones habían vivido aislados más de dos siglos, y ahora llegaba el mundo a destruir algo que para ella tenía mucho valor.

Doña Rosário tenía sentimientos totalmente distintos acerca de salir de las sombras. Tres años antes de mi visita unos hombres habían instalado cables eléctricos a lo largo del igarapé Espinel. Yo lo había visto cuando iba en el bote hacia su casa, un vínculo delgado y frágil tendido de un árbol a otro al borde del agua. La electricidad le había permitido comprar un cargador para teléfonos celulares, lo que significaba que ahora tenía teléfono: si algún miembro de la familia enfermaba o tenía un accidente, podía llamar pidiendo ayuda. Para quienes siempre han vivido a una llamada de distancia de una ambulancia o un coche policial es difícil comprender la magnitud de ese cambio. Igual que la del cambio representado por su segunda adquisición: un gran congelador. Hasta que compró el congelador, siempre tenía que vender el açái inmediatamente después de cosecharlo, para que no se estropeará: no podía esperar para obtener un mejor precio. Sin teléfono, tampoco podía llamar para saber cómo estaba el precio. Los compradores, conociendo sus circunstancias, siempre le ofrecían el peor posible, porque ella no podía elegir. Ahora podía procesar la fruta para convertirla en pulpa y meterla en el congelador hasta que le resultara conveniente venderla. El açái se había puesto de moda en los Estados Unidos y en Europa porque se dice que contiene un gran nivel de antioxidantes. Ahora doña Rosário podía aprovechar la moda.

En enero de 2009 doña Rosário se encontró con un grupo de agrimensores en su campo: estaban plantando estacas y atando cintas a los árboles, dividiendo su propiedad en pequeñas parcelas. “Ellos decían: ‘Este es un gran lugar para el açái; vamos a dividirlo y a venderlo’”, me dijo. A continuación los compradores usarían los tribunales para expulsar a los desvalidos ocupantes: era una práctica común en la Amazonia, como doña Rosário sabía demasiado bien.

“Me dio un ataque”, dijo. “Esta tierra es *mía*, yo la *planté*.” Los agrimensores la ignoraron. Después de comprar la tierra le habían dicho que su título no tenía valor, porque los propietarios anteriores nunca habían pagado los impues-



En el enorme mercado de Belém, el puerto en la desembocadura del río Amazonas, se venden semillas de árboles para los agricultores de la región, muchos de los cuales replantan la selva con especies útiles como el açaí (famoso por su fruta), el bacurí (una fruta parecida a una papaya agri-dulce) y la bacaba (otra fruta muy popular).

tos. Ella había trabajado diez años para pagar los impuestos atrasados y obtener otro título, al tiempo que restauraba la tierra. Había crecido viendo a sus padres perder un pedazo de tierra tras otro. Y ahora le estaba pasando lo mismo a ella.

Pero entre doña Rosário y sus padres había una diferencia: ella tenía teléfono. Y otra, tenía un pequeño capital: un congelador lleno de açáis y una cuenta de banco con un poco de dinero. Con el teléfono llamó a inspectores del gobierno y les mostró sus documentos, amenazando todo el tiempo con usar su dinero para contratar a un abogado. "Ellos miraron las cosas y dijeron: 'Un minuto, no pueden robar esta tierra'." Y los agrimensores se retiraron.

En toda la Amazonia están ocurriendo historias similares. Seis meses después del encuentro de doña Rosário con los agrimensores, el presidente Luiz Inácio Lula da Silva firmó la Ley Provisional 458, un intento admirablemente ambicioso de resolver los problemas de la tenencia de tierras en la Amazonia, causa fundamental de la violencia y la destrucción ecológica de los últimos 40 años. Por ella se dieron títulos a las comunidades cimarronas que ya ocupaban las tierras y cuyos miembros tuvieran menos de 80 ha, cerrando así una lucha que

ha durado siglos con una gran victoria. Sacar de las sombras esos millares de asentamientos, dijo Pereira, permitirá al Estado invertir en escuelas y clínicas, cosa que legalmente no podía hacer mientras su existencia estaba en discusión.

La Ley Provisional 458 fue contestada de inmediato en los tribunales por grupos industriales y ambientales: todos argumentaban que eso era recompensar a los invasores por ocupar tierras ilegalmente. Esa alarma es fácil de entender: La ley daría el control de una parte considerable de la Amazonia a sus habitantes, y nadie sabía con certeza qué iban a hacer ellos.

Visité a doña Rosário poco después de la firma de la ley por Lula. En su remoto lugar ella no había oído mucho sobre la nueva ley. Cuando Hecht se la explicaba ella asentía enérgicamente. Sus antepasados vinieron de África, se mezclaron con los indígenas y crearon algo nuevo. En su forma mixta cuidaron la selva; ella pensaba que no era casual que todas las áreas más bellas y valiosas de la Amazonia estuvieran llenas de quilombos.

Pero quizás “selva” no sea la palabra apropiada. Los forasteros veían la región como una selva: oscura, impenetrable y llena de amenazas. Pero personas como doña Rosário la ven de otro modo, como el lugar que sus antepasados cuidaron y conformaron, mezclando tradiciones antiguas con algo propio. Fueron obligados a vivir escondidos, siempre temiendo que llegara alguien a echarlos de allí. Ahora serían libres para vivir en su creación: el huerto más rico del mundo.

Coda

Corrientes de vida

En Bulalacao

En las Filipinas, los niños aprenden una antigua canción popular llamada “Bahay Kubo”: el título hace referencia a la casa de hojas de palma, de una sola habitación, que por mucho tiempo fue la vivienda tradicional en las islas. Construida sobre pilotes para evitar las inundaciones, abierta a la brisa refrescante, la *bahay kubo* estaba rodeada por una generosa parcela de frutas y verduras. Sentados en su elevado umbral, los dueños de casa podían deleitarse con la vista y los aromas de su huerto familiar. Igual que tantas canciones tradicionales, como “Home on the Range” por ejemplo, “Bahay Kubo” evoca con nostalgia los valores de aquellos días más sencillos, quizá mejores, antes de los teléfonos celulares y las computadoras, las veleidades del mercado de valores y las personas tensas que todos los días tienen que hacer largos viajes para llegar a su trabajo; la diferencia es que “Home on the Range” celebra la belleza de un territorio virgen, mientras que “Bahay Kubo” ensalza un paisaje totalmente humanizado.

Bahay kubo, kahit muntí, cantan los niños (en tagalo, la principal lengua de las Filipinas). *Ang halaman doon, ay sari-sari.* Aunque mi casa de palma es pequeña,

tiene muchas plantas diferentes. Y a continuación la canción enumera el contenido de un jardín filipino idealizado:

Jicama y berenjena, porotos y maníes
 Chauchas, garbanzos, porotos jacintos,
 Melón de invierno, zapallo esponja, zapallo de cera y calabaza de invierno,
 Y también hay rábanos, mostaza,
 Cebolla, tomate, ajo y jengibre
 Y todo alrededor hay semillas de sésamo.

Los botánicos de Manila que me hablaron de esta canción reían entre dientes mientras me escribían la letra. Cada una de esas plantas tradicionales del huerto, dijeron, es en realidad una especie importada, nativa de África, América o el Asia Oriental. Igual que mi propio cantero de tomates, el huerto que "Bahay Kubo" evoca es un objeto moderno y exótico. Lejos de ser un ejemplo de una costumbre ancestral, es un producto políglota, cosmopolita y totalmente contemporáneo.

Esto me lo dijeron los botánicos en la oficina local de Conservation International, una organización de activismo ambiental que tiene su sede central en las afueras de Washington D.C. Los pasillos y las puertas de esa oficina estaban cubiertas de posters y volantes del tipo de los de "Se busca" que proclamaban los peligros de especies invasoras. Desde que llegó Legazpi en la década de 1560, se han instalado en las Filipinas centenares de seres exóticos. Peces importados como la tilapia y los peces-gato de Tailandia han eliminado casi todas las especies de peces nativas de los lagos filipinos. Los lirios acuáticos del Brasil atascan los ríos en Manila; sobre los arrozales crecen arvenses africanas. Siete de esos inmigrantes estaban en la lista urgente de las 100 especies más invasoras compilada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

Sólo una pequeña minoría de los recién llegados es nociva para el medio ambiente o la economía, y muy pocas afectan realmente el ecosistema, reduciendo su capacidad de filtrar el agua o crear materia vegetal o procesar nutrientes para incorporarlos al suelo, pero para los científicos presentes casi todas las exóticas eran problemáticas, porque todas estaban contribuyendo, en mayor o menor escala, a convertir a las Filipinas en algo distinto de lo que era antes de que España las convirtiera en otra cosa: una versión homogeneizada e internacionalizada, como una versión de sí misma para tiendas de aeropuerto, una versión de bolsillo del Homogenceno. El paisaje de la isla, decían calurosamente

mente, es cada vez menos lo que era antes. Igual que muchos otros lugares en todo el mundo, se estaba convirtiendo en un vivero de oportunistas astutos, el tipo de especie que está tan cómoda en un campo de pastoreo abandonado como al borde del estacionamiento que sustituyó al campo de pastoreo. Ya no eran las Filipinas.

Sólo después de salir del edificio se me ocurrió preguntarme: ¿por qué las especies mencionadas en “Bahay Kubo” no son invasores extranjeros? Seguramente, antes de Legazpi se cultivaba algo en los huertos de las Filipinas. ¿Por qué Conservation International no imprime posters sobre los tomates, los maníes y las chauchas? ¿Cómo es posible que esta confusión de recién llegados internacionales haya llegado a ser un símbolo de la patria y la tradición, que los escolares entonan ante padres nostálgicos?

Y entonces se me ocurrió que yo también tenía una especie de patria en mi propio huerto. Trabajar con las plantas era mi refugio contra el correo electrónico, los plazos de entrega y mi mesa de escritorio. Igual que los biólogos, yo deseaba que más viveros locales vendieran plantas locales: en uno de ellos me había quejado de que en todo el sitio no había nada producido a menos de 200 km de distancia. Con vergüenza retrospectiva, recordé que había lanzado esa queja frente a la caja, mientras pagaba por plantines de morrones (originarios de Mesoamérica), berenjenas (originarias del sur de Asia) y zanahorias (originarias de Europa). Estaba a la vez impulsando y denunciando el intercambio colombiano, y la globalización que vino detrás. Yo también era un ejemplo de cerebración fracturada.

Escaleras en los cerros

Dicho de la manera que prefiero, mi familia es en parte responsable de las lombrices. Las lombrices —dos especies del género *Pheretima* y tres del género *Polypheretima*— aparecieron por primera vez hace alrededor de 40 años en las terrazas arroceras de los cerros situados casi 500 km al norte de Manila. En este contexto mi familia significa mi abuelo, que en 1959 fue nombrado director de una pequeña escuela privada cerca de la ciudad de Nueva York. Uno de los beneficios que venían con el cargo era una casa imponente en el mismo terreno de la escuela. La primera vez que lo visité mi abuelo me dijo que había instituido la política de desayunar cada día con media docena de estudiantes. Si lo planeaba con cuidado podía invitar a todos los alumnos por lo menos una vez al año. Para comodidad de sus invitados, pidió a la escuela que le proporcionara una mesa grande para desayunar. La mesa que llegó estaba hecha de caoba de las Filipinas.

La caoba de las Filipinas no es la verdadera caoba: proviene de dos especies de árboles de un género totalmente distinto, pero como a la vista parece caoba, especialmente después de darle un tinte, los importadores la llamaron “caoba de las Filipinas”, para gran indignación de la Mahogany Association, una asociación de fabricantes de muebles con base en Chicago que utilizaba caoba de verdad, originaria del Caribe, y quería proteger el nombre. Décadas de litigio produjeron en 1957 una sentencia de la Comisión Federal de Comercio que decretó que la caoba de las Filipinas no podía ser comercializada como “caoba”, sin el calificativo. El árbol, más propiamente conocido como “lauan” o “luan”, es muy común en las Filipinas. Las exportaciones aumentaron muchísimo en la década de 1950, y la mayor parte de la madera se enviaba al Japón o a los Estados Unidos, donde se convertía en muebles, pisos y adornos. El primer lugar que visitaron las compañías madereras fue el interior de Luzón, la isla más grande del grupo, porque estaba cerca de Manila, donde se cargaban los troncos en barcos.

Para el visitante, la característica más notable del montañoso interior de Luzón son las terrazas arroceras. Las fajas largas y delgadas de arrozales trepan por los cerros en todas direcciones por muchos kilómetros. Los folletos turísticos dicen que fueron construidas hace 2 mil años por refugiados, miao del sudoeste de China que huían de una operación de limpieza étnica. Los miao construyeron terrazas iguales a las de su tierra de origen, pero aun más espectaculares. Cuando el sol atraviesa las nubes las plantas de arroz jóvenes brillan en una franja verde a lo largo de los bordes de piedra de las terrazas, en el tipo de vista increíblemente hermosa que hace que los visitantes empuñen sus cámaras con aire reflexivo. Los turistas que han empuñado la cámara son tantos que la UNESCO incluyó a Ifugao, el área más fotografiada, en su lista de sitios del Patrimonio Mundial. Algunas de las terrazas de Ifugao dan toda la vuelta al cerro, haciendo que parezcan tortas de boda de cincuenta pisos de altura. Cuando llegué había mujeres metidas en el agua hasta las rodillas trabajando en el arroz. Debajo de ellas las terrazas caían y luego caía el brillo. Había dos chicos pescando en un plantío de arroz. Las terrazas subían y bajaban en el orden demencial de un dibujo de Escher.

Por un rato me acompañó en la caminata un hombre al que había conocido en el autobús hacia Ifugao. Me dijo que las terrazas se están muriendo, en toda su extensión de más de 1.000 km², porque las han invadido lombrices gigantes llegadas de algún lugar allende los mares. Para indicar el tamaño de las lombrices separó las manos como 50 cm, y el gesto destacó los complicados tatuajes que se entrelazaban como cadenas en sus brazos. El agua de los arrozales se escurre por los grandes túneles abiertos por esas lombrices, y las plantas de arroz se

mueren. Las lombrices, invasores extranjeros, estaban dejando las terrazas porosas como esponjas. Pero “poroso” y “como esponja” son calificativos que jamás deberían aplicarse a la palabra “terrazza”. Las terrazas que han durado 2 mil años podrían desaparecer en menos de diez.

No fue ésa la única plaga importada. El caracol manzana dorado (*Pomacea canaliculata*) fue enviado del Brasil a Taiwán en 1979 para iniciar una industria de los caracoles. La industria nunca despegó, porque los aspirantes a magnates del caracol descubrieron que esos caracoles eran vulnerables a las lombrices pulmonares de las ratas, parásito que puede infectar a los humanos. Además, a los taiwaneses no les gustó el sabor de los caracoles. No mucho después de su llegada los caracoles escaparon de las plantaciones donde habían sido instalados hacia el campo abierto. Agricultores que cultivaban diversas cosas descubrieron con horror que los caracoles manzana dorados son omnívoros, se reproducen rápidamente, son asombrosamente móviles y están siempre hambrientos. Como proliferan a lo largo de ríos y arroyos, devoraron huevos de peces y anfibios, a otros caracoles, a muchos insectos e innumerables tipos de plantas, con especial preferencia por los tallos del arroz, lo que en un país del Asia oriental es un problema grave. A pesar de esos antecedentes, el gobierno de las Filipinas pidió voluntarios del Cuerpo de Paz de los Estados Unidos para introducir el caracol manzana dorado en los arrozales del país a comienzos de la década de 1980. De nuevo, con la esperanza de iniciar una industria de los caracoles. De nuevo, la esperanza resultó ilusoria. Muy pronto los caracoles estaban devorando todo lo que encontraban.

El hombre del autobús me dijo que se llamaba Manuel. Fuimos a su casa y nos sentamos sobre trozos de una tela rayada que parecía estar por todas partes en todas las casas. Había latas y recipientes guardados en cestos de bambú, y arroz cociéndose en una olla. Manuel vio que la miraba y me preguntó si quería un poco: era arroz cultivado por él mismo. Un bocado era suficiente para convencer al más desinteresado de los comensales de que las terrazas de Ifugao producen algo especial. Puse mi nariz sobre el plato y aspiré profundamente: lo que me llegó era un aroma tan agradable que merece ser considerado un perfume. Tenía más que decir que cualquier otro arroz que yo hubiera encontrado en la vida.

En las terrazas crecen más de 500 variedades tradicionales diferentes —variedades autóctonas— de arroz. Los agricultores las mezclan y combinan constantemente tratando de desarrollar variedades de mejor sabor o más fáciles de cultivar. La gente de un lugar tal vez prefiera una por la textura que tiene des-

pués de cocido; los de otro quizá prefieran otra porque es más fácil de cocinar, en un tercero es posible que se concentren en variedades de mayor rendimiento, o en las que atraen menos ratas y pájaros. En cada etapa del ciclo de cultivo los sacerdotes del pueblo y los terratenientes realizan ceremonias, alimentadas con vino de arroz y que con frecuencia implican el sacrificio de pollos, cerdos o búfalos de agua, pidiendo la guía espiritual de los centenares de divinidades locales de la región. Muchos de los agricultores son cristianos, pero de todos modos realizan esas ceremonias. Y mientras tanto las terrazas y los canales de riego que las alimentan son cuidadosamente mantenidos en una compleja red de acciones guiadas por el ritual. Es una forma de existencia que ha protegido la diversidad genética del arroz y conservado el suelo a pesar de siglos de cultivo intensivo. Todo ese mundo social, cultural y ecológico está destinado a desaparecer junto con las terrazas.

Los agricultores de hoy han aprendido a controlar a los caracoles: el principal problema siguen siendo las lombrices. En 2008, dos biólogos descubrieron en las terrazas nueve lombrices desconocidas por la ciencia. No eran exóticas: eran nativas de las Filipinas. Siempre habían vivido en la selva, probablemente en número reducido. Pero cuando las laderas de los cerros alrededor de Ifugao fueron taladas para sacar la caoba, el ambiente alrededor de ellas cambió y migraron hacia los arrozales. Por lo tanto, el origen del problema no era ninguna especie importada sino la demanda mundial de caoba de las Filipinas.

El problema, en resumen, era mi abuelo. Personas como él, dicen los activistas, aunque no lo sepan, son agentes de la globalización. Su inocente deseo de tener una mesa nueva, multiplicado por diez mil, desencadenó una versión filipina de la Gran Carrera por el Palmito de la Amazonia: grandes hombres armados con motosierras inundaron las montañas de Luzón, iniciando un caos ecológico en sus frenéticos esfuerzos por cortar todos los árboles de luan existentes. Sin control, la codicia destruiría ese hermoso y antiquísimo arreglo, como ha destruido tantos otros. ¡El capitalismo corporativo cruzando océanos y fronteras, eliminando formas de vida tradicionales sin pensarlo un segundo! Manuel tenía alrededor de 65 años —no estaba seguro de la cifra exacta— y pensaba que viviría para ver el fin de las terrazas arroceras. Era una lección objetiva de los males de la globalización.

¿O no? Los primeros dos antropólogos que estudiaron las terrazas de Ifugao llegaron allí antes de la Primera Guerra Mundial. Los dos quedaron asombrados ante su evidente antigüedad. “Tiene que haber llevado realmente mucho tiempo construir esas terrazas”, me dijo Henry Otley Beyer, el más conocido de los

dos. Beyer es un químico que se mudó a las islas, se casó con la hija adolescente de un líder de Ifugao y llegó a ser famoso como padre de la arqueología filipina, y me dijo con firmeza que a la gente de Ifugao “le llevó entre dos y tres mil años cubrir el norte de Luzón con las grandes áreas de terrazas que existen allí actualmente... Esas áreas de terrazas estuvieron en su apogeo hace entre 1.500 y 2.000 años”.

El cálculo de Beyer es aceptado desde hace mucho tiempo como el evangelio, repetido innumerables veces en guías de viajeros como la que llevo en mi bolsa. Lamentablemente no tenía ninguna prueba concreta de esa afirmación. Simplemente había hecho una conjetura basada en el tiempo que necesitarían personas sin herramientas modernas para construir 1.000 km² de terrazas. Apenas en 1962 Felix Keesing, antropólogo de Stanford, intentó un enfoque diferente: examinó los documentos españoles en busca de menciones de las terrazas. A pesar de que “comandantes militares, misioneros y otros visitantes” cruzaron Ifugao en todas direcciones, nadie mencionó las terrazas hasta 1801. Como Keesing no podía creer que los visitantes no se hubieran maravillado ante esa enorme hazaña de la ingeniería, dedujo que las terrazas eran “una innovación relativamente reciente”, y no una tradición milenaria.

Ni Beyer ni Keesing tenía ninguna evidencia arqueológica, ninguno había ido a las terrazas con una pala. Por supuesto, fechar las terrazas es muy difícil: los agricultores están constantemente moviendo el suelo, destruyendo el registro arqueológico. Y las herramientas arqueológicas modernas, como la datación por radiocarbono, no fueron de uso común hasta la década de 1960.

Robert F. Maher, de Western Michigan University, en Kalamazoo, fue el primer arqueólogo que excavó en las terrazas. Sorprende saber que su trabajo no fue continuado hasta la década de 2000. En ambos casos, la datación por radiocarbono mostró que el corazón del área de terrazas tenía, como había conjeturado Beyer, hasta 2 mil años de antigüedad. Pero el área fuera de ese centro —la mayor parte de las terrazas— tenía como máximo algunos siglos, como había pensado Keesing. Cuando Legazpi tomó Manila, muchos de sus habitantes se mudaron a los cerros para escapar a las demandas de trabajo de los españoles, que querían trabajadores para construir las murallas de la ciudad y grandes barcos para transportar seda y porcelana. Las fechas de radiocarbono parecen indicar que parte de los refugiados llegó a Ifugao. Se instalaron en grandes cantidades en un área periférica lo suficientemente montañosa como para que se vieran obligados a construir terrazas para sobrevivir, y poco después hubo una explosión de tierra en movimiento, así como un florecimiento de rituales y

costumbres. Por lo tanto, las terrazas fueron en parte creadas por el mismo gran intercambio que ahora las está destruyendo; en cierto modo, fueron un monumento al comercio de los galeones, una creación de la globalización tanto como las lombrices que ahora están acabando con ellas.

Mirando a mi alrededor en Ifugao, me sorprendió ver la cantidad de terrazas abandonadas, desmoronándose. La gente estaba abandonando sus tierras. Era fácil de entender: Ifugao es una de las regiones más pobres de las Filipinas. Más del 90 por ciento de sus ingresos proviene de programas del gobierno. Las terrazas son hermosas pero pequeñas; el clima fresco limita la cosecha de arroz. Una propiedad familiar típica, según las estimaciones de las Naciones Unidas, es capaz de alimentar a la familia durante cinco meses. En esa capital del arroz, el cultivo del que realmente depende la mayoría de la gente para alimentarse es el boniato. Otros compran arroz a precios subsidiados a la Dirección Nacional de la Alimentación: en 2008 hubo un breve escándalo originado por la publicación de la fotografía de agricultores de Ifugao en fila frente a sus terrazas esperando para recibir la limosna de arroz del gobierno. (El gobierno de Manila es el mayor importador de arroz de Asia.) Mientras tanto, debajo de ellos está la ciudad, la gran Manila palpitante de luces y sonidos, con su promesa de empleos, educación y diversiones para jóvenes hambrientos metidos en el agua hasta las rodillas. Los que se han ido de la tierra de las terrazas son tantos que actualmente la principal finalidad de las comunidades que Manuel quisiera conservar es servir como excelente fondo para las fotografías.

¡Más subsidios, eso es lo que los agricultores de las terrazas necesitan! Es lo que argumentan los activistas defensores de la agricultura y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Mientras espera que el dinero empiece a llegar, el alcalde de Banaue, la población más importante de la zona de las terrazas, contrató a desempleados para cultivar arroz. Para maximizar los resultados, sembraron variedades nuevas, híbridas, que crecen más rápido que las variedades tradicionales. Mientras tanto, el problema de las lombrices empeoró. La deforestación que les había permitido entrar también redujo la capacidad de retención de agua de las laderas. Cantidades cada vez mayores de hoteles y restaurantes para turistas competían con la agricultura por el agua que quedaba en los arrozales. El suelo de las terrazas se fue secando, y en el suelo seco las lombrices se multiplican más rápido.

Un rayo de esperanza llegó con Eighth Wonder [Octava Maravilla], una compañía importadora de arroz fundada en Ulm, Montana, por Mary Hensley, trabajadora social y agente de viajes que había sido voluntaria del Cuerpo de Paz en

Ifugao. En 2005 Hensley, con un socio en Manila –Vicky García de Revitalize Indigenous Cordilleran Entrepreneurs (RICE), organización sin fines de lucro–, inició un plan para exportar arroz “reliquia” a los Estados Unidos y a Europa. Fue una lucha. Para conseguir arroz suficiente para venderlo en el extranjero la sociedad tuvo que persuadir a los agricultores de formar cooperativas (que no son una tradición local), enseñarles a secar el arroz de manera uniforme para asegurar la calidad, construir equipos especiales capaces de procesar la cáscara dura de las antiguas variedades nativas y presionar a las compañías de servicios para que les proporcionaran electricidad para hacer funcionar esos equipos. Hubo caminos bloqueados por derrumbes, barcos hundidos por tifones, equipos descompuestos y repuestos imposibles de encontrar. A nivel legal, no había casi precedentes: según los periódicos de Manila, Eighth Wonder era el único exportador de arroz en todas las Filipinas. En 2009 se iniciaron las ventas en los Estados Unidos, con siete variedades disponibles, que se vendían a 5,75 y 6,00 dólares la libra. Cuando compré una libra, el transporte costaba 11,75. El arroz de Ifugao costaba aproximadamente 16 veces el precio del arroz del supermercado.

El arroz de Eighth Wonder ha provocado reacciones mixtas, como lo descubrí cuando mencioné el nombre de la compañía ante científicos de Manila. A medida que un número cada vez mayor de agricultores de Ifugao adhieren al proyecto, un porcentaje cada vez mayor de la cosecha de la región –un producto cultural precioso– es enviado fuera del país para deleite de snobs extranjeros de la alimentación. Y lo que es peor, las cooperativas, la estandarización y el procesamiento mecanizado están modificando dramáticamente la cultura de Ifugao, y todo en beneficio (como me dijo un científico) de personas muy lejanas que quieren sentirse orgullosas por su conciencia ecológica cuando aprietan la tecla para ordenar el elegante arroz multicolor. ¡El mercado global no es la solución, dicen los activistas, sino el problema! ¡Esos supuestos benefactores simplemente están enganchando a Ifugao a la red mundial de intercambio, haciéndolos dependientes como nunca antes de los caprichos de *yuppies* remotos! Los activistas contra la pobreza acusan a los activistas contra el comercio de querer condenar a los pobres a trabajar como condenados para poder sentirse muy bien consigo mismos mientras ellos están sentados en Manila en sus oficinas con aire acondicionado. Las terrazas han estado conectadas a la red mundial casi desde el principio, ¿por qué deben experimentar sólo los perjuicios (caída de los precios de las materias primas, daño ambiental) y no los beneficios (comunicarse con gente que está dispuesta a pagar 16 veces más por su arroz)?

¿Qué es lo que se está perdiendo aquí? ¿Qué sería ganar lo mismo?

En el barco

Durante otro viaje a Manila decidí visitar el lugar donde Legazpi vio por primera vez juncos chinos: el comienzo de la red comercial que hoy cubre el mundo entero. Sabía que el encuentro se produjo en la parte sur de la isla de Mindoro, pero no estaba claro el lugar exacto: la descripción española del encuentro era confusa, al menos para mí. Pensé que una visita podría disipar mi confusión. Además, sentía curiosidad.

Una amiga de un amigo se puso en contacto con otro amigo, que administraba un hotel en la costa este de Mindoro. El mensaje que me llegó fue: no vayas en coche al sur de Mindoro: hay actividad guerrillera allí. Eso me sorprendió: Mindoro, la isla grande más cercana a Manila, tiene muchos lugares turísticos costosos en su lado norte. Una búsqueda en Internet mostró que en las colinas de Mindoro efectivamente existe una insurgencia comunista al viejo estilo, el Nuevo Ejército del Pueblo. Con frecuencia aparecen fotografiados vistiendo camisas verdes con insignias en los brazos: un triángulo rojo con un AK-47. A veces llevan boinas. A veces levantan banderas rojas con la hoz y el martillo. Yo sabía que el encuentro con Legazpi se había producido cerca de la pequeña población de Bulalacao. Un año antes de mi viaje el Nuevo Ejército del Pueblo había estado allí, y había volado un bulldozer, un camión volcador y algún equipo de construcción.



El Traveller-7

No encontré ningún indicio de que los guerrilleros se preocuparan por la visita de individuos estadounidenses. Sin embargo, me pareció prudente ir en barco. Además, me gustan los barcos.

El propietario del hotel encontró un barco que podía alquilar a precio razonable. Crucé Manila en un autobús por entre el terrible tránsito hasta el ferry de Mindoro y después de desembarcar trepé a una diminuta camioneta atestada de alegres pasajeros. Entre sacudidas, llegamos al hotel, en la aldea de Bongabong. A la mañana siguiente, a las 5:30 estaba vadeando hacia el barco: una versión moderna de la tradicional *proa* de escaso calado, con dos anchas batangas de madera. El *Traveller-7* tenía una cabina minúscula, escasamente suficiente para contener las baterías del motor, unos cuantos litros de agua y un brasero de carbón encendido con una olla de arroz hirviendo. Por encima del puente se agitaba una lona de plástico azul. Con la tenaz negativa de los filipinos a realizar las expectativas de exotismo de los turistas, los tres miembros de la tripulación usaban gorros de beisbolistas y pantalones cortos de básquetbol con la insignia de la NBA.

Después de cuatro horas de navegar a lo largo de la costa erizada de acantilados, echamos el ancla frente al largo malecón de cemento de Bulalacao. El pueblo tenía electricidad y servicio (intermitente) de teléfono celular pero físicamente estaba aislado: el camino hacia el resto de la isla no sólo estaba infestado de guerrilleros sino sin pavimentar, y con frecuencia resultaba intransitable salvo para vehículos con tracción en las cuatro ruedas. Vi un solo automóvil. Una brisa movía la superficie de las aguas y las lonas de plástico sobre los puestos del mercado. En los bordes del mercado se estaba llevando a cabo una riña de gallos. No había indicios visibles de actividad económica en gran escala.

No tenía ninguna cita preparada ni nadie a quien ver. Pensaba que iba a llamar la atención, y esa atención me conduciría a la persona adecuada. Después de alrededor de quince minutos caminando, apareció un hombre en una bicicleta a motor. Me llevó subiendo una larga ladera hasta el South Drive Bar and Grill, el único restaurante de Bulalacao. El suelo era de grava. En un rincón había un pequeño escenario polvoriento con tres guitarras, una batería electrónica, varios parlantes destartalados y una laptop que, increíblemente, tocaba "What a wonderful world" en la versión original de Louis Armstrong. Cuando el orden aleatorio hizo que sonara una canción popular japonesa llegó a saludarme Chiquita "Ching" Cabagay-Jano, propietaria del South Drive Bar and Grill y también coordinadora de planeación y desarrollo y administradora del turismo del gobierno municipal.

Igual que los planificadores de ciudades de todo el mundo, Cabagay-Jano hablaba con entusiasmo sobre las perspectivas de Bulalacao. Dijo que estaban por llegar inversores de los lugares turísticos del norte. Estaban por llegar inversores de China. Estaban por llegar inversores de los *Estados Unidos*. En Bulalacao había tierra para quien quisiera comprarla: un hombre se había adueñado de más de 100 hectáreas para un campo de golf. El gobierno estaba por pavimentar el camino alrededor del sur de Mindoro, lo que permitiría que hubiese un servicio regular de autobuses. El año anterior la población había organizado la Primera Copa de Windsurf (por invitación) de Bulalacao, y los banderines de la competencia adornaban las paredes del restaurante. Al día siguiente iba a llegar un equipo a instalar una cámara permanente sobre la playa. Bulalacao era pobre en la actualidad, pero pronto estaría nadando en la corriente del comercio global. Estaba esperando al mundo.

Cuando le pregunté por Legazpi, Cabagay-Jano llamó a uno de sus hijos, Rudmar, y le dijo que guiara mi barco hasta el sitio donde España se había encontrado con la China. El sitio estaba en una bahía poco profunda, una pequeña entrada de la costa un poco hacia el sur, ocupada por un villorrio llamado Maujao. Apenas pasando la línea de la marea alta había una fuente cubierta por una bóveda de cemento. Un tubo de metal dejaba caer un hilo de agua en un canal de cemento que la llevaba a la playa. Dos niños estaban llenando de agua unos baldes de plástico.

La población de mangyans llevaba siglos allí, con sus camisas de tela de corteza bordadas y sus taparrabos de algodón teñido con índigo, esperando la llegada de los juncos procedentes de Fujian y de Guangzhou. Se protegían del sol con sombrillas hechas de seda china. El humo de sus fogatas, visible desde lejos, debe haber sido como una señal de bienvenida para los barcos. Tanto los mangyans como los chinos tenían un lenguaje escrito, y sentí la tentación de imaginar escribas tomando nota del intercambio: tantas tortas de cera y ovillos de algodón por tantos platos de porcelana, relucientes gongs de bronce, ollas de hierro y agujas. El ala sur de la pequeña bahía formaba una punta aguda que avanzaba hacia el mar como un dedo. Cuatro siglos y medio antes, al amanecer, los españoles súbitamente rodearon esa punta con sus naves de manera extraña. Apártense, gritaron los chinos. Muchos de los presentes no vivieron para ver el ocaso.

La punta estaba ocupada por un establecimiento turístico en vías de construcción: "El paraíso de Thelma". Los trabajadores estaban levantando la casa principal sobre la costa. El paraíso de Thelma iba a ser un "hotel-granja". Los visitantes de Manila se alojarían allí para "participar en el estilo de vida de las

granjas de Bulalacao”: la frase proviene de un volante que me dio Rudmar. Le pregunté a uno de los trabajadores qué quería decir eso, y Rudmar me tradujo la respuesta, aunque quizá de manera imperfecta. Ajetreados ejecutivos de la ciudad vendrían a Maujao para quitar las hierbas de los huertos de Thelma: un refugio sin e-mail, plazos de entrega y trabajo de oficina.

¿Gente de Manila? Pregunté.

No sólo de Manila, me respondieron. Desde la época de Legazpi la pobreza, el colonialismo y la esclavitud han desparramado filipinos por todo el mundo. Hay filipinos trabajando como niñeras, enfermeros y albañiles en Hong Kong, Sydney, Tokio, San Francisco y París. Muchos han hecho dinero y quieren visitar la patria. La patria era el mar y la playa y un sitio para cocinar bajo las palmeras. La patria era *bahay kubo*.

Rudmar estaba de pie volviendo la espalda al agua, frunciendo el ceño hacia los cerros. Después de agotar los cerros de Luzón, las compañías madereras se volvieron hacia las otras 7 mil islas del archipiélago. Naves industriales penetraron en las bahías apenas pobladas de Mindoro y descargaron bulldozers, camiones y hombres con sierras y demás. Las colinas quedaron desnudas. Sobrevinieron inundaciones que arrasaron granjas y aldeas. Los materiales arras-



Un pequeño establecimiento turístico ocupa la punta de Maujao, donde Asia, América y Europa se encontraron por primera vez

trados por las inundaciones contenían elementos que cubrieron las playas de arena blanca dejándolas permanentemente amarillas. Finalmente el gobierno prohibió la tala, pero el daño ya estaba hecho. *Se llevaron el color de la tierra*, dijo Rudmar. Él quería que le devolvieran su patria.

Esa rabia, amplificadas y distorsionadas, es el pozo del que se alimenta el Nuevo Ejército del Pueblo. Sus bases estaban en los cerros arrasados, quizá suficientemente cerca para verme andar a tropezones por el paraíso de Thelma. Los guerrilleros, que viven en medio de un desastre ecológico, ven todos los costos del gran mercado y ninguno de sus beneficios. No es casual que su ataque del año anterior haya tomado como blanco al equipo que está construyendo un establecimiento turístico. Pocos meses después de mi visita volvieron a bajar de los cerros y atacaron un puesto militar cercano: tropas de un gobierno que para ellos es un corrupto lacayo del capitalismo global.

Y sin embargo la tala también trajo beneficios reales. Mi abuelo obtuvo su mesa. Algunos trabajadores recibieron un pago por construirla. Hubo compañías de transporte que recibieron pago por transportarla y crearon empleos. Los estudiantes fueron a desayunar con mi abuelo, que era un excelente narrador de cuentos. Hay que considerar incluso a los que manejaban las motosierras: esos agentes de la destrucción en realidad sólo querían llevar comida a sus familias.

Los economistas han desarrollado herramientas analíticas para evaluar esos costos y beneficios tan desproporcionados, pero la magnitud de los costos y los beneficios no es tan importante como su distribución. Las ganancias son difusas y están desparrramadas por todo el mundo, mientras que el dolor es intenso y local. Los economistas dicen que en esos casos las transacciones tienen "externalidades": consecuencias que afectan a partes que por lo demás no estaban implicadas. Esos efectos secundarios pueden ser positivos: algunos aldeanos de Mindoro están utilizando tierras taladas de manera semilegal para plantar huertos más grandes. Pero lo que causa preocupación son las externalidades negativas: erosión, deslizamientos de tierra, arena amarilla. En teoría, la solución es evidente: aumentar los precios para tener en cuenta toda la gama de los costos. Por ejemplo, en lugar de pagar, digamos, 100 dólares por su mesa, mi abuelo debería haber pagado 125, y ese dinero extra debería haberse destinado a los aldeanos para compensarlos por las playas amarillas, o bien a las compañías para cubrir los costos de adoptar medidas preventivas. Pero en la práctica no es fácil hacer arreglos de ese tipo.

Lo que viene a complicarlo todo es el torbellino de los motivos contradictorios. La gente quiere la ola de bienes y servicios que el mercado mundial ofrece. Nadie obligó a Thelma a construir un establecimiento para extranjeros.



La Gran Manila, igual que la pequeña Bulalacao, lucha con los vaivenes del mercado mundial. Su rada exterior es una masa de elegantes edificios internacionales bien conectados con el mundo, pero el puerto interior en muchos sentidos no ha cambiado: las aguas siguen atestadas de casas-bote, y la gente sigue viviendo en casas más o menos iguales a las de la época de Legazpi.

En Amapá, nadie obligó a doña Rosario a comprar una televisión y un congelador. Nadie apuntó un arma a la cabeza de los adolescentes de las aldeas de Shaanxi que claman por juegos de Nintendo y cigarrillos de marcas estadounidenses y DVD con las películas de Will Smith. Y ya que estamos, tampoco a las de sus equivalentes de Pekín y Shanghai, cuya demanda de vinos franceses está empujando los precios del Bordeaux a alturas asombrosas. Teléfonos inteligentes, zapatos tennis aerodinámicos, juegos de living tapizados en falso cuero: la gente desea todas esas cosas. Y si no hay una catástrofe antes, las van a conseguir. Y si no, las conseguirán sus hijos.

Por otra parte, las mismas personas que quieren ver satisfechos sus deseos también se resisten a las consecuencias de su satisfacción. Quieren tener todo lo que el otro tiene pero seguir siendo agresivamente ellos mismos: objetivos contradictorios. Flotando en la corriente capitalista, agitan los pies buscando un suelo sólido. Un buen lugar donde pararse tiene que ser el propio, no el lugar de otro. Y al tiempo que los deseos humanos instauran el Homogenoceno, miles de millones de personas marchando por paisajes cada vez más idénticos, ese lugar especial se hace cada vez más difícil de encontrar. Todo parece cambiado y asusta un poco. Algunas personas se aferran a sus dialectos locales o a la ropa de toda la vida o a una versión imaginaria de su propia historia o su propia religión. Otros se envuelven en sus hogares y sus jardines como un manto protector. Unos pocos empuñan armas. Al mismo tiempo que el mundo se unifica, las partes que lo constituyen se dividen por la mitad, y las mitades en cuartos. Unidad o división: el paraíso de Thelma o el Nuevo Ejército del Pueblo, ¿cuál ganará? ¿Es inevitable ese conflicto?

Después de una hora o dos, el piloto nos instó a regresar de inmediato a Bulalacao. La idea de guiar un barco sin luces, sin mapas y sin equipo de navegación a lo largo de la costa rocosa y llena de islitas por la noche lo preocupaba. Recorrí el malecón del pueblo con Rudmar buscando un lugar donde comprar agua. La luz de la tarde empezaba a arrojar sombras largas. Encontré a varias mujeres y un grupo de niños en lo que para mi ojo inexperto parecía ser una huerta familiar alrededor de una casa de techo de palma: un *bahay kubo*.

Las mujeres y los niños se movían con eficiencia envidiable: sabían lo que hacían. Por encima de sus cabezas se elevaban altos tallos de maíz, que hoy es el segundo cultivo más importante de las Filipinas. Debajo de ellos crecían calabazas y porotos. Pude ver por qué aquella canción divertía a los botánicos: las plantas que cultivaban no habrían estado fuera de lugar en México. Y sin embargo ese huerto evidentemente era otra cosa.

Los pequeños agricultores trabajan, con mayor o menor éxito, en asociación con lo que la naturaleza ofrece. Experimentan todo el tiempo, probando esto y aquello. Las personas encuentran semillas y las meten en la tierra, a ver qué sale: así fue como los aldeanos de Ifugao desarrollaron centenares de tipos de arroz en unos pocos siglos. Un factor esencial es que los agricultores experimentan las consecuencias de sus propias acciones. Toman decisiones e invierten trabajo, y algunos meses después descubren lo que han hecho. Las externalidades son raras. Los huertos son lugares de cambio constante, pero el agricultor acepta esos cambios como suyos. Es por eso que el huerto se siente como un lugar propio.

A pesar de la visible impaciencia del piloto, dediqué varios minutos a observar a esa familia en su huerto. En ese lugar el intercambio colombino había sido adaptado y rehecho. Las familias habían aceptado los ataques biológicos del mundo exterior —o por lo menos algunos de ellos— y los habían convertido en algo propio. Van enfrentando los problemas a medida que aparecen. Hasta las personas que tratan de conservar el pasado cultivando variedades tradicionales de arroz están necesariamente mirando al futuro. Las mujeres arrancan las hierbas que crecen alrededor del maíz. Cada planta lleva en el ADN su pasado americano, pero los granos que se hinchan en cada mazorca sólo saben de la próxima temporada.

Apéndice A

Palabras conflictivas

Un libro como éste tiene que abrirse camino entre arenas movedizas en cuanto a su terminología. Ante todo, muchos de los nombres que resultan familiares a los lectores son inexactos; a veces incluso se consideran insultantes. Segundo, diferentes personas perciben las cosas de diferente manera, por lo que un término puede ser exacto desde un punto de vista y parecer totalmente errado desde otro. Tercero, es posible que una palabra se usara en el pasado de distinto modo que en el presente, y por eso es posible que uno la utilice en forma adecuada (es decir, la use como la usaba el grupo del que estamos hablando en el momento y lugar de que se habla) y exprese algo totalmente distinto de lo que piensa.

Tomemos por ejemplo la palabra “asiático”. En países como los Estados Unidos ese término sustituye a “oriental”, que se considera eurocéntrico. Pero en otras partes del mundo “oriental” y sus equivalentes parecen irreprochables. Como “asiático” es una palabra común en todas partes, la sustitución no debería originar ningún problema, al menos a primera vista, pero ¿a qué precio? El precio es que aun cuando el diccionario define “asiático” como “todo lo per-

teneciente, relacionado o característico del continente de Asia” —toda la masa continental, desde Israel hasta Siberia—, en la práctica generalmente se emplea para referirse a determinados grupos. En los Estados Unidos casi siempre indica Asia oriental y sudoriental (China, Japón y Vietnam, por ejemplo), mientras que en Inglaterra se usa principalmente para Asia meridional (India y Pakistán, por ejemplo).

Ésa es una distinción relativamente sencilla. Considérese el Parián, el gran gueto chino de Manila que tuvo un papel importante en el comercio de la plata. Los documentos españoles habitualmente hacen referencia a sus habitantes como “chinos” y “sangleys”. Esta última palabra es descortés, por decir lo menos: *sangley* es peyorativo, algo de peso similar a “franchute” para los franceses. Chino significa una persona de China. No es particularmente peyorativo, pero tampoco es particularmente preciso. Tal como se usaba en Manila, de hecho significaba algo así como “personas de Asia que no son de las Filipinas”. (Con frecuencia los españoles distinguían a los japoneses de otros pueblos asiáticos, de manera que quizá sería más exacto decir que significaba algo como “personas de Asia que no son de las Filipinas ni del Japón”.) Desde luego, los habitantes del Parián no se consideraban tal cosa. La mayoría provenía de Fujian, y los nativos de Fujian por lo general se autodesignaban “hakka” o “min”: para ellos, “chinos” se aplicaba sobre todo a los “han”, el grupo étnico dominante.

La cosa se complica aun más cuando consideramos que en distintos lugares los españoles usaban la palabra “chino” para indicar diferentes cosas. En México, los gobernantes de la Nueva España consideraban “chino” a cualquier persona con rasgos asiáticos, incluyendo filipinos. Es decir que una palabra que en un lugar se usaba para distinguir a los filipinos de otros asiáticos, en otro lugar se empleaba para designarlos a ellos. Peor aun, en la América española la palabra “chino” pronto perdió la conexión con China, e incluso con Asia. En particular, pasaron a ser llamados “chinos” algunos mestizos descendientes de indígenas. (Una figura folclórica popular en México es la “china poblana”, una alegre y coqueta mujer que viste una blusa blanca, una falda con dibujos coloridos y un rebozo. En Puebla se cuenta a los visitantes que el estilo se originó con Catarina de San Juan, la piadosa y visionaria esclava mongola que se describe en el capítulo 8; la falda con dibujos, aseguran solemnemente, se inspira en su sari. Pero las mujeres musulmanas como Catarina no usaban sari; la *purdah* se estaba poniendo de moda, y usaban ropajes que ocultaban totalmente la forma del cuerpo. Además, hay abundantes testimonios de que en Puebla, Catarina vestía de negro y era cualquier cosa menos coqueta. Los investigado-

res dicen que el traje de la china poblana es simplemente una adaptación de la vestimenta indígena.)

Algo semejante ocurre con la palabra “europeo”. La idea de Europa como entidad geográfica existe desde hace mucho tiempo, pero no ocurre lo mismo con la idea de que esa entidad está habitada por personas que tienen suficientes cosas en común para ser descritas en bloque. Según el *Oxford English Dictionary*, la primera vez que el término inglés *European* se utilizó en la acepción de “habitante de Europa” fue apenas en 1639. Durante la mayor parte del período examinado en este libro, los residentes en la costa oriental del Atlántico se definían a sí mismos por su nacionalidad: inglés, francés, holandés, etc. Los nativos de la Península Ibérica que tienen una parte tan importante en este libro a menudo se identificaban por regiones: extremeños, vascos, castellanos, etc. Si todas esas personas diferentes empleaban un nombre colectivo ése era “cristiano”, porque Europa era parte de la Cristiandad. (Cuando empezaba a escribir este libro intenté emplear “cristiano” en ese sentido. Le di unas páginas a leer a un amigo y me preguntó por qué introducía la religión en una historia que trata sobre todo del comercio: ¿estaba escribiendo un libro cristiano o anticristiano?)

Los pueblos de África, América y Asia aprendieron rápidamente que los españoles, los portugueses, los holandeses y los ingleses eran diferentes, sin embargo también los veían como miembros de un mismo grupo: los que venían de otro continente y trataban de dominarlos. En China, con frecuencia los europeos eran definidos en grupo, peyorativamente, como *gweilo* o *laowai*; esos términos todavía conservan algo de insultante para las personas a quienes se aplican.

En vista de esas complejidades crecientes, no pude hallar una forma de usar siempre una terminología históricamente exacta. En cambio, designo a las personas geográficamente, por su lugar de origen, empleando términos modernos. Así, defino como “español” al conquistador de las Filipinas, Miguel López de Legazpi, aunque él se consideraba vasco, comandó una expedición formada principalmente por vascos y presumiblemente en su casa hablaba euskera. Cuando el origen regional es verdaderamente importante, como al hablar de la guerra entre vicuñas y vascongados en Potosí, utilizo nombres más geográficos. Este esquema está siempre rozando el anacronismo, aunque he tratado de evitarlo. Como el Reino Unido de Gran Bretaña no existió hasta la unión de Escocia e Inglaterra en 1707, por ejemplo, antes de esa fecha no uso “británico” para nadie proveniente de esos lugares. Al mismo tiempo, para evitar confusiones tampoco califico de “británico” a ningún nativo de Irlanda, a pesar de que Irlanda fue

formalmente parte del Reino Unido desde 1800 hasta 1921. Estoy seguro de que he cometido errores; los lectores que deseen advertirme sobre ellos pueden hacerlo a charlesmann.org.

Con todos sus problemas, este esquema tiene la virtud de permitirme evitar otro tema espinoso: la raza. La raza forma parte de cualquier estudio de las interacciones de pueblos de origen europeo, africano, asiático o indoamericano. Pero en el alba de la globalización el concepto moderno de raza no existía. Cuando luchaban por liberarse del yugo de los imperios islámicos africanos, los habitantes de la Península Ibérica en general no mataban ni esclavizaban a “negros”: mataban y esclavizaban a “moros”, o a “infieles” o a “idólatras”. Al principio, la esclavitud casi no contenía elementos raciales; lo que preocupaba a los españoles no era si podían esclavizar a los “negros” o a los “rojos”, sino si alguien podía esclavizar a cristianos; con los paganos, los herejes y los delincuentes valía todo, cualquiera que fuese su color.

El término “*negro*” [tal como se usa en inglés], que es la palabra portuguesa, no fue usado ampliamente hasta la década de 1450, cuando las naos portuguesas llegaron a Senegal y lo bautizaron “*terra dos negros*”. En realidad “negro” se refería al color de la piel, pero en general era más bien una descripción étnica, más o menos como “irlandés” o “malayo”. Algo análogo podría ser “*ang mo*”, palabra fujianesa que significa “pelirrojo”. *Ang mo* se usaba para designar a los holandeses, aunque en su mayoría no eran pelirrojos. Más tarde “negro” pasó a significar “esclavo” y los propios africanos lo usaban de esa manera. Como han señalado los historiadores Linda M. Heywood y John K. Thornton [Linda M. Heywood y John K. Thornton, *Central Africans, Atlantic Creoles, and the Foundation of the Americas, 1585-1660*, Cambridge University Press], los habitantes de África central insistían en que los visitantes europeos usaran la palabra “*negro*” para designar a los esclavos y una segunda palabra portuguesa, “*preto*”, para los africanos libres.

Desde el principio los europeos dijeron cosas espantosas sobre los “negros”, pero el desprecio no era tan monolítico como a veces se afirma, y era difícil de distinguir del etnocentrismo leve que parece ser parte inerradicable de la condición humana. Más importante, las creencias negativas no eran raciales en sentido moderno, no evocaban una condición genética heredable. Los europeos criticaban el comportamiento de los africanos, no su herencia racial. Los negros eran malos porque eran “promiscuos” o “ladrones” o “rendían culto al demonio”, no porque fueran física o mentalmente inferiores. (Estoy simplificando al extremo: los europeos también creían que los padres que se entregaban a prácticas dañinas como rendir culto al demonio transmitían una tacha moral terrible

a sus hijos, que crecerían física y mentalmente inferiores. Pero eso todavía está muy lejos de la concepción moderna de la raza.)

Las razas en el sentido contemporáneo de patrones genéticos heredables ciertamente existían, aunque identificar con precisión qué genes hacen que alguien sea “negro” o “blanco” [“*African*” o “*Caucasian*”] sigue siendo difícil. ¿Son “negros” los hombres y mujeres que tienen la piel muy oscura y la nariz ancha, pero no el pelo rizado? ¿Son “blancos” los que tienen nariz aguileña y pelo liso pero la piel oscura? Las complicaciones son interminables, y nadie ha llegado ni siquiera cerca de resolverlas. También son irrelevantes: los teóricos de los siglos XVIII y XIX que desarrollaron los conceptos sociales de las razas “blanca”, “amarilla”, “roja” y “negra” no estaban pensando en descripciones científicas de este tipo. Las dos definiciones de raza, la genética y la social, sólo están vagamente conectadas: es en parte por eso que las discusiones sobre la raza suelen ser diálogos de sordos. Para evitar la confusión, siempre hago referencia a las personas por su origen geográfico —africano, europeo, asiático, etc.— salvo excepcionalmente, con fines retóricos.

Esa regla tiene una gran excepción: en este libro hago referencia a los pueblos indígenas americanos por su nombre étnico, no por una etiqueta geográfica. En el contexto moderno me parece tolerable llamar “chinos” a los nativos de Yuegang, a pesar de que ellos no hubieran usado ese término, pero me parece absurdo hablar de los incas como “peruanos”, porque la brecha entre el imperio incaico y el Perú moderno es demasiado grande. Pero también hago excepciones a mi excepción. Por ejemplo, en el capítulo 9 hablo varias veces de “angoleños” en Palmare, porque no está claro a qué grupo étnico del área que hoy es Angola pertenecían. Una excepción aun mayor, me imagino que el lector ya está pensando, es mi uso del término “indio”. Al nivel más sencillo, el sentido básico del término está equivocado: entre otras cosas, estos indios no son de la India. (En Inglaterra a veces se oye decir “Red Indians” [“indios rojos”], pero no me parece preferible para distinguir a los indios de América de los indios de la India.) Lamentablemente, los términos alternativos no son mejores: “nativos americanos”, por ejemplo, significa literalmente alguien que nació en el hemisferio occidental, pero mi familia y yo nacimos aquí y no somos indios. Canadá ha introducido el término “Primeras Naciones”, que es admirable pero carece de las formas adjetiva y gentilicia. Como autor, vacilo en infligir al lector términos que a mí me cuesta usar.

A un nivel más profundo, tanto “indio” como “nativo americano” o “indígena” están muy lejos de la forma como se definían a sí mismos los habitantes

originales de América. Así como los europeos de los siglos XVI y XVII no se consideraban “europeos”, los habitantes de América en esa época no se definían como miembros de ninguna entidad colectiva. En la actualidad esos nombres colectivos son importantes. En mi experiencia, los indígenas americanos tienden a usar la palabra “indio” cuando se refieren a sus iguales. Para bien o para mal, yo sigo su ejemplo.*

* En la traducción española evidentemente se plantearon otros problemas. El más visible es quizá el representado por la palabra “papa”: he adoptado este nombre porque es el que le dieron los indígenas andinos que la domesticaron inicialmente, y también porque es el empleado por el mayor número de hablantes de la lengua (pero sobre esto véase el capítulo 6). El criterio es el mismo en relación con “boniato”, “poroto”, “maní”, “chaucha” y “zapallo”. Una excepción es “chile”, en cuyo caso he preferido el nahuatlismo a la palabra indoamericana “ají” en homenaje a la cantidad de variedades desarrolladas en México y a la importancia de esas plantas en la cultura mexicana. “Banana” es de origen africano, pero en gran parte de América se la prefiere a “plátano”. [N de la T]

Apéndice B

Globalización en Beta

¿Por qué Fujian y no cualquier otro lugar de China llegó a ser el centro del comercio de la plata? Una respuesta es que era la región de China con más experiencia en el intercambio a través del océano. La muy cantada ciudad de Zaytún, una bahía al norte de Yuegang, era el punto final oriental de la ruta de la seda marítima.

Zaytún, una metrópoli brillante y congestionada, ocupa un sitio clave en lo que podríamos llamar un primer intento de globalización, un sistema de intercambio a través de Eurasia que llegó a su apogeo en el siglo XIV. Había una ruta de comercio que iba por tierra, cruzando la China occidental hacia el Oriente Medio y el Mar Negro antes de llegar, pasando, a través de muchos intermediarios, al Mediterráneo. La otra iba por mar, tocando Indochina y la India antes de subir por el Mar Rojo; también terminaba en el Mediterráneo. La ruta terrestre predominó hasta que el imperio mongol empezó a desintegrarse violentamente y la ruta marítima pasó a ser más segura. De los muelles de Zaytún zarpaban juncos chinos cargados de seda y porcelana hasta quedar muy bajos en

el agua; a ellos llegaban juncos chinos cargados, según el muy impresionado Marco Polo, de “ricas cantidades de joyas y perlas, de cuya venta obtienen beneficios muy considerables”. Las descripciones del comercio fujianés de Marco Polo se concentran obsesivamente en los bienes suntuarios asiáticos —piedras preciosas, seda, porcelana, especias— que fascinaban a los europeos. Sin embargo, de hecho la mayor parte de las ganancias de los comerciantes fujianeses provenía de artículos que Marco Polo habría considerado mundanos, como cobre y hierro en bruto, que templos de toda el Asia sudoriental necesitaban para hacer objetos rituales. Zaytún era un emporio para todo servicio, no una boutique.

La ciudad estaba rodeada por un muro de casi 8 m de altura, recubierta de ladrillo y baldosas de cerámica vidriada. Fuera de ese muro, la prosperidad comercial pagó enormes proyectos de drenaje de pantanos, una red de canales de irrigación e hidrovías para impedir que el sedimento arrastrado por el río Jin taponara el puerto. Dentro del muro, a la sombra de los árboles de garra de tigre que se alineaban a lo largo de las calles, andaban personas de muchas etnias diferentes: malayos, persas, indios, vietnamitas y hasta algunos europeos, cada grupo con su propio barrio. Hacia el cielo de Zaytún, cubierto de humo de carbón, se alzaban siete grandes mezquitas, tres iglesias (ortodoxa, oriental y nestoriana), una catedral (católica romana) e innumerables instituciones budistas: un visitante afirma que un solo monasterio tenía 3 mil monjes. El viajero marroquí Ibn Battuta, que la visitó en la década de 1340, se admiró al ver las decenas de juncos enormes fondeados en el puerto; alrededor de ellos, dice, se apiñaban “incontables” embarcaciones pequeñas, comprando y vendiendo. Ibn Battuta dice que ese puerto era “uno de los más grandes del mundo, pero me equivoco, es *el* más grande”. No estaba exagerando, creando una buena historia; Zaytún, con varios centenares de miles de habitantes amontonados en el litoral detrás de las colinas, era una de las ciudades más ricas y populosas del planeta. No es nada sorprendente que las descripciones de Marco Polo hayan inspirado a personas como Colón el sueño de ir allí.

Después de que la dinastía Song cayó ante la invasión mongola en la década de 1270, los últimos rescoldos de resistencia ardían en Fujian, donde un movimiento de oposición coronó emperador a un príncipe Song. Los mongoles atacaron pronto con gran fuerza, y el príncipe Song, con cortesanos y tropas, se refugió en Zaytún. Un mercader árabe musulmán con muy buenas conexiones, llamado Pu Shougeng, era desde mucho antes superintendente de las embarcaciones comerciales en ese puerto, por lo que tanto la flota como la milicia locales estaban a su cargo. El príncipe Song le pidió el control de los cientos de

barcos de Zaytún: una flota instantánea cuyo control por parte del príncipe habría representado una amenaza para los mongoles, que no tenían naves.

Un general mongol envió emisarios a Pu, pidiéndole que no apoyara al emperador Song. Pu consultó a estudiosos y terratenientes locales y a otras familias mercantes extranjeras, y en 1276 entregó Zaytún con todas sus naves a los mongoles. Para sellar el trato ordenó asesinar a varios miembros de la familia del príncipe, que vivían en la ciudad. Irritadas, las fuerzas Song, que estaban acampando fuera de la ciudad, asediaron Zaytún durante tres meses antes de huir ante el avance de los mongoles.

Los mongoles —que ahora habían formado la dinastía Yuan— recompensaron generosamente a los conspiradores, dando el control efectivo del puerto a la familia Pu y sus aliados en las familias mercantes musulmanas. * La minoría musulmana de Zaytún llegó a ser tan poderosa que algunos fujianeses se convirtieron al Islam, lo que les permitía registrarse como extranjeros y disfrutar de los privilegios concedidos a los extranjeros. Eventualmente, la mayoría de los cargos del gobierno en todo Fujian quedaron ocupados por chinos conversos.

Como cabe suponer, el Islam que practicaban esos advenedizos era algo bastante alejado de la fe pura de Arabia. En lugar de hacer la peregrinación a la lejana Meca, los creyentes fujianeses viajaban a los cerros cercanos a la ciudad para dar siete vueltas alrededor de las tumbas de dos antiguos misioneros sufíes. Otros adoptaron la costumbre china de venerar las tumbas de los antepasados. Muy pocos aprendieron los preceptos del Corán: no hubo una traducción completa del texto al chino hasta 1927. Los imanes fujianeses, que en su mayoría no hablaban árabe, memorizaban el texto original y lo declamaban fonéticamente en las mezquitas, ante públicos que no entendían una palabra. Sin embargo, en un sentido esa remota avanzada del Islam preservó fielmente la tradición: las familias musulmanas de Zaytún, tanto las viejas como las nuevas, estaban divididas en sectas beligerantes: chiítas, sunitas y sufíes.

Cada facción dominaba una parte del gobierno y una parte del puerto y tenía su propia milicia. El linaje de Pu y sus asociados, que aparentemente eran sunitas, gozaban del favor de los mongoles y por lo tanto de la mayoría del poder político. Sin embargo, la masa de la población extranjera de Zaytún era persa, y

* Los mongoles absorbieron ávidamente la cultura Han de China pero se cuidaron de conceder mucho poder a los han mismos. (Los han, como se recordará, eran el grupo étnico predominante en China, el grupo al que los occidentales llaman "chinos") En consecuencia, los Yuan a menudo colocaron a personas no han en los gobiernos locales. Dar a árabes y a persas el control de Zaytún era una extensión de esa estrategia.

por lo tanto chiíta. Los chiítas tenían la milicia más grande, suficiente para impedir que los sunitas los pisotearan. (No se sabe mucho sobre los sufís de Fujian.)

Ese equilibrio del poder se mantuvo hasta la década de 1350, cuando campesinos de todo el país se sublevaron contra los amos mongoles. Eventualmente, una de esas rebeliones derrocaría a los Yuan y establecería la dinastía Ming. Para proteger Fujian de las rebeliones, el emperador Yuan autorizó a los mercaderes de Zaytún a aumentar sus propias milicias privadas mediante el reclutamiento y entrenamiento de millares de soldados musulmanes extranjeros (quizás “extranjeros” debería ir entre comillas, pues muchos no provenían del Oriente Medio sino que eran chinos conversos). En 1357 el emperador pidió a dos líderes de milicias sunitas que reprimieran una insurrección de chinos alrededor de Zaytún. Al año siguiente derrotaron rebeliones en Xinghua y Fuzhou, dos puertos nuevos al norte. Sin embargo, los Yuan no quedaron del todo satisfechos. Dominada por su entusiasmo, una milicia sunita siguió saqueando Xinghua durante varios días; la otra ocupó Fuzhou convirtiéndolo en una satrapía privada. El líder de la primera fue asesinado por un sunita rival, un confederado de la familia Pu que era superintendente de asuntos marítimos de Zaytún. El segundo fue ejecutado por los Yuan, que no apreciaban el comportamiento demasiado independiente en sus servidores.

Proclamando su lealtad a los mongoles, el confederado de los Pu se puso a la cabeza de la milicia del muerto y la usó para reprimir rebeliones campesinas. Pero también aprovechó el caos para convertir Zaytún en un feudo independiente y “exterminar” a los chiítas que quedaban (el verbo proviene del relato de una gaceta oficial de la ciudad). Tras tres años de conflictos esporádicos los comandantes Yuan del lugar se aliaron con las milicias chiítas que antes habían combatido, persuadieron a uno de los pocos chiítas sobrevivientes en Zaytún de que abriera las puertas en secreto y acabaron con los sunitas. A continuación los comandantes triunfadores se pasaron al lado de los Ming, que estaban llegando.

Era demasiado tarde para salvar Zaytún. Años de conflicto habían reducido a escombros seis de las siete grandes mezquitas de la ciudad. (Supuestamente, árabes ricos están por restaurar el edificio sobreviviente, que ahora es un parque, para darle su antiguo esplendor.) La mayor parte de la población extranjera había muerto. Los sobrevivientes huyeron a las montañas, se hicieron agricultores y dejaron de identificarse como musulmanes. Los Ming no quisieron restaurar una ciudad que, a su manera, había sido un centro de sentimiento pro-Yuan: permitieron que sus hidrovías se arruinaran y que el puerto se llenara de cieno. El comercio exterior no se reanudó abiertamente hasta dos siglos más

tarde, y el centro de su resurrección no fue Zaytún sino Yuegang, el puerto al sur. Sin embargo, eso no impidió que muchas de las antiguas familias comerciantes de Zaytún abandonaran las montañas para participar en el nacimiento de la globalización.

Por lo tanto, muchos de los comerciantes chinos que llenaban los juncos en Yuegang eran descendientes de familias que habían prosperado con aquel primer intento de globalización. Estaban haciendo el trabajo de los siglos. Eran agentes de la interminable búsqueda de la humanidad por unir a sus miembros más remotos en un solo ovillo, un viaje cuyo término los viajeros rara vez han sido capaces de anticipar.

Notas

1. Dos monumentos

- 29 Ubicación de La Isabela: Colón, 2004, p. 314; León Guerrero, 2000, pp. 247-251; Las Casas, 1951, vol. 1, pp. 362-363; Anghiera, 1912, p. 87; Chanca, 1494, pp. 62-64; Colón, 1494 (?), "Relación del segundo viaje", en Varela y Gil (eds.), 1992, pp. 235-254 ("un área de tierra alta muy adecuada [. . .] no un puerto cerrado, sino más bien una bahía muy grande en la que cabrían todos los barcos del mundo", p. 247). Como señalara Morison, sin embargo, esa rada se abre hacia el norte, "lo que hace insostenible el anclaje" en las tormentas invernales, y el agua potable se encontraba a alrededor de una milla de distancia (1983, pp. 430-431).
- 30 Descripción de La Isabela: visita del autor; Deagan y Crucent, 2002a, cap. 3; 2002b, cap. 4 (esp. fig. 4.2).
- 30 Vida de Colón: entre los estudios biográficos recientes véase Abulafia, 2008; Wey Gómez, 2008; Fernández-Armesto, 2001, 1991; Taviani, 1996; Phillips y Phillips, 1992. Morison, 1983, aunque no tan nuevo, es útil. Biografías de contemporáneos en Colón, 2004; Las Casas, 1951, vol. 1; vol. 2, pp. 1-200 (con frecuencia las dos son idénticas). Véanse también las notas a la p. 40.
- 31 Viaje en el transbordador espacial: debo esta comparación a William Kelso.
- 31 Primero y segundo viajes: Abulafia, 2008, pp. 10-30, 105-212; Colón, 2004, caps. 13-63; Fernández-Armesto, 2001, pp. 51-114; León Guerrero, 2000; Las Casas, 1951, vol. 1 ("mensajero", p. 170; contribución de Colón al presupuesto, pp. 175-176); Phillips y Phillips, 1992, pp. 120-211 (largo de los barcos, pp. 144-145); Varela y Gil (eds.), 1992, pp. 95-365 (las cartas de Colón y las de otros); Gould, 1984 (tripulación de Colón); Oviedo y Valdés, 1851-1853: libros 1-4; Cúneo, 1495, pp. 50-63. Las Casas dice que el segundo viaje llevaba "1 500 hombres, todos o casi todos pagados por Sus Altezas" (1951, vol. 1, p. 346); el historiador de la Corte Andrés Bernaldez dice (1870, vol. 2, p. 5) que los barcos llevaban "mil doscientos hombres de combate, o poco menos", recuento que al parecer no incluía a los marineros, religiosos, artesanos, etcétera.
- 31 "magníficos muros": Scillacio, N. 1494, "The Islands Recently Discovered in the Southern and Indian Seas [Las islas recientemente descubiertas en los mares del Sur y de las Indias]", en Symcox (ed.), 2002, pp. 162-174, en p. 172
- 32 Difusión mundial del tabaco: véanse caps. 2, 5; Satow, 1877, pp. 70-71 (pandillas de Tokio).
- 32 Comercio paneurásico temprano: estudios generales en Bernstein, 2008, pp. 1-109; Abu-Lughod, 1991.
- 32 Colón como iniciador de la globalización: tomo este punto de Phillips y Phillips (1992, p. 241), que dicen que el almirante "puso al mundo en el camino" de la integración global.
- 33 "seres terrestres más aventureros": Decker-Walters, 2001 (calabazas en forma de botella); Zizumbo-Villarreal y Quero, 1998 (cocos); Montenegro *et al.*, 2007 (boniatos).
- 33 "las costuras desgarradas de la Pangea": Crosby, 1986, pp. 9-12.
- 33 Intercambio colombino: Crosby, 2003.

- 33 Comparación con la muerte de los dinosaurios: Crosby, 1986, p. 271. Cada vez se capta más la tesis de Crosby (2003, xxvi): “Hasta el historiador económico puede ocasionalmente pasar por alto lo que sería evidente para cualquier ecólogo o geógrafo tras una lectura rápida de las fuentes originales básicas del siglo XVI: los cambios más importantes causados por los viajes de Colón fueron de naturaleza biológica”.
- 33 Santa María, La Navidad: Abulafia, 2008, pp. 168-171; Colón, 2004, pp. 108-113; Morison, 1983, pp. 300-307; Colón, 1493, pp. 177-186. Posiblemente La Navidad estaba cerca del pueblo de Caracol, en el norte de Haití; el ancla de la Santa María podría haber sido hallada allí en el siglo XVIII (Moreau de Saint-Méry 1797-1798, vol. 1, pp. 163, 189, 208).
- 33 Taínos, Rouse, 1992.
- 34 Destrucción de La Navidad: Abulafia, 2008, pp. 168-171; Las Casas, 1951, vol. 1, pp. 356-359; Chanca, 1494, pp. 51-54 (“crecido sobre ellos”, p. 54). Las Casas (1951, vol. 1, p. 357) dice que los cuerpos eran “siete u ocho”; el hijo de Colón (2004, p. 312) habla de once. Michele di Cúneo (1495) dice que los españoles sospecharon que habían sido comidos. “Vimos todo quemado y ropas de cristianos tiradas en la yerba”, escribió el médico del barco. Otros taínos cercanos mostraron a los visitantes los cuerpos de once españoles, “cubiertos por la yerba que había crecido sobre ellos”.
- 34 Fundación de La Isabela: Abulafia, 2008, pp. 192-198; Las Casas, 1951, vol. 1, pp. 363-364, 376-378; Anghiera, 1912, p. 88 (huertas); Cúneo, 1495, p. 178 (“techados con yerba”).
- 35 síndrome de Reiter (nota): enfermedad en La Isabela: Allison, 1980; Aceves-Ávila *et al.*, 1998; Chanca, 1494, pp. 66-67; Las Casas, 1951, vol. 1, p. 376. Enfermedad de Colón: Colón, 2004, p. 329; Las Casas, 1951, vol. 1, pp. 396-397; y Colón, C., 1494, “Carta a los reyes, 26 de febrero”, en Varela y Gil (eds.), 1992, p. 313. El reumatólogo Gerald Weissmann ha escrito sobre Colón un estudio de caso (1998, pp. 154-155). Según Las Casas (1951, vol. 1, pp. 363-364), cuyo padre y hermano estaban presentes, el almirante cayó enfermo también en enero; el ataque del verano habría sido el segundo y más fuerte. Colón lo describió como “una enfermedad que me privó de todo sentido y entendimiento, como si fuese peste o modorra” (p. 313). El síndrome de Reiter no está ligado a la modorra (que por entonces era considerada una enfermedad), pero sí ha sido asociado con fiebre alta y confusión, que pueden ser bastante parecidos. Más característicos son los síntomas posteriores de Colón, como la inflamación.
- 35 La traición de Margarit: Abulafia, 2008, pp. 202-203; Phillips y Phillips, 1992, pp. 207-208; Poole, 1974; Las Casas, 1951, vol. 1, pp. 399-400; Oviedo y Valdés, 1851-1853, vol. 1, p. 54. Poole sostiene que la partida de Margarit no fue tanto una traición como la acción de un leal servidor de la Corona que denunciaba el caos de la colonia, pero es una diferencia de matiz: su informe era fuertemente contrario a Colón.
- 36 Guerra con los taínos: Abulafia, 2008, pp. 201-207; Colón, C., “Carta a los reyes, 14 de octubre”, en Varela y Gil (eds.), 1992, pp. 316-330 (“la tierra”, p. 318); Castellanos, 1930-1932, vol. 1, p. 45 (Elegía II [guerra química]).
- 36 La Española en el Intercambio Colombino: Bart Voorzanger, correo electrónico al autor; Hays y Conant, 2007 (mangostas); Eastwood *et al.*, 2006 (mariposas cola de golondrina); Guerrero *et al.*, 2004 (mariposas cola de golondrina); Martin *et al.*, 2004 (historia del suelo de la selva); Rocheleau *et al.*, 2001 (cambio de la selva); Parsons, 1972 (pastos africanos) [jergones, p. 14]; Hitchcock, 1936 (pastos africanos, pp. 161 y 259).

- 37 Plaga de hormigas de fuego: Wilson, 2006, 2005; Williams y Matile-Ferraro, 1999, p. 146 (insectos escamosos africanos); Las Casas, 1951, vol. 3, pp. 271-273 (todas las citas); Oviedo y Valdés, 1851-1853 ("despobló", vol. 1, p. 453 [libro 15, cap. 1]; plátanos, vol. 1, pp. 291-293 [libro 8, cap. 1]); Herrera y Tordesillas, 1601-1615, vol. 2, pp. 105-106 (Dec. 2, libro 3, cap. 14) Los plátanos fueron llevados de las Islas Canarias, frente a la costa occidental de África. La mayoría de los insectos escamosos inmigrantes eran del tipo de la cochinilla harinosa. Oviedo registra que "en esas partes las hormigas son muy buenas amigas" de los plátanos (vol. 1, p. 291).
- 38 "millones de ellos": Colón, C., "Carta a los Reyes Católicos", abril-mayo de 1494, en Varela y Gil (eds.), 1992, p. 284 "Cuento de cuentos" significa literalmente "un millón de millones", es decir un billón. Pero el billón no entró en la lengua española hasta el siglo XVII. Evidentemente Colón quería decir "muchísimos".
- 38 Cálculos de la caída de la población de La Española: Livi-Bacci, 2003 (tabla, p. 7; "unos pocos cientos de miles", 48; recuento de 1514, pp. 25-34); Las Casas 1992, p. 29 ("tres millones"). El geógrafo William Denevan, autor de muchos estudios sobre la demografía de América antes del contacto, cree (com. pers.) que la cifra correcta es entre 500.000 y 750.000.
- 38 menos de 500 taínos: Oviedo y Valdés, 1851-1853 ("nadie cree que en este año de 1548 haya 500 personas", vol. 1, p. 71 [libro 3, cap. 6]). Las Casas afirma que para 1518-1519 "ni mil almas pueden haber sobrevivido o escapado a esa desgracia" (1951, vol. 1, p. 270). Oviedo vivió en la isla desde 1514 hasta 1556, Las Casas desde 1502 hasta alrededor de 1540.
- 38 Santo Domingo en la pobreza: Bigges, 1589, p. 32. Cuando Sir Francis Drake saqueó la ciudad, era demasiado pobre "por falta de gente que trabajara en las minas" para pagarle mucho rescate.
- 39 Ausencia de enfermedades en América, incursión de enfermedades nuevas: véase resumen en Mann, 2005, pp. 86-133.
- 39 Genes taínos: Juan Carlos Martínez-Cruzado (Universidad de Puerto Rico), correo electrónico al autor. Martínez-Cruzado registraba en julio de 2009 haber encontrado "ADN de nativos americanos a ~15% en la República Dominicana", pero cuando escribía todavía estaba tratando de determinar cuántos eran de taínos.
- 40 Acusaciones contra Colón: véase, por ejemplo, Sale, 2006. Las entradas en el índice analítico dan idea del tono general de la obra: "quejas", "engaño", "exageraciones y jactancia", "preocupación por la gloria y por el linaje", "autocompasión" e "interesado". Por reacciones hacia Colón a lo largo del tiempo, véase Stavans, 2001.
- 41 Primera propuesta del Faro: Del Monte y Tejada, 1852-1890, vol. 1, pp. 316-319 ("decreto divino", p. 316).
- 41 Colección de escritos de Colón: Varela y Gil (eds.), 1992
- 41 Firma: Colón, C., "Institución de mayorazgo, 22 de febrero de 1498", en Varela y Gils (eds.), 1992, p. 356. Véase también Morison, 1986, pp. 356-357; Milhou, 1983, pp. 55-90
- 42 "San Fernando": Colón, 2004, p. 238. Véase también Las Casas, 1951, vol. 1, cap. 2. Mi breve biografía se basa en las fuentes citadas en la nota a la p. 4.
- 42 Ambición y fe: aquí sigo a Fernández-Armesto, 2001. Sobre los intentos de Colón de fundar una dinastía véanse, por ejemplo, sus instrucciones para la sucesión dinástica en Colón, 1498. Cf. también sus decididos esfuerzos por preservar el registro de sus privilegios nobiliarios en lo que ha llegado a ser conocido como el *Libro de los Privilegios*

- (Nader, 1996, pp. 10-13). El mejor análisis que conozco de sus creencias religiosas es Milhou, 1983; véase también Delaney, 2006; Watts, 1985.
- 42 “conquista de la Tierra Santa”: Colón, 1493, p. 181. Colón se extendió sobre esas esperanzas en una carta a los reyes de 1493: “Si la gracia divina lo permite [...] dentro de siete años podré pagar a Vuestras Altezas el costo de cinco mil caballeros y cincuenta mil peones para la guerra y conquista de Jerusalén, que fue la razón para acometer esta empresa” (Varela y Gil [eds.], 1992, pp. 227-235, en p. 232). Véase también Delaney, 2006; Rusconi (ed.), 1997, pp. 71-77 (carta no enviada de Colón exhortando a los reyes a tomar Jerusalén); Colón, 1498, p. 360 (instrucciones a sus herederos de ayudar a esa conquista).
- 43 “por la voluntad divina”: Colón, C., “Relación del tercer viaje”, agosto de 1498, en Varela y Gil (eds.), 1992, p. 377 (“puesto allí”); p. 380 (“por la voluntad divina”). Informando a los reyes sobre su tercer viaje, Colón afirmaba haber encontrado el pezón del Paraíso. En la boca del Orinoco, en Venezuela, había ascendido por las laderas de esa “parte saliente” (*ibid.*, p. 377). El paraíso terrenal se encontraba presumiblemente cerca de las fuentes del río. Esas ideas eran ampliamente compartidas; Dante ubicaba el paraíso terrenal en la cumbre de la montaña del Purgatorio (Lester, 2009, pp. 292-295).
- 43 Islam, Venecia y Génova; agradezco a Dennis Flynn por explicarme esto. Véase, por ejemplo, Bernstein, 2008, pp. 70-76; Hourani, 1995, pp. 51-87 y ss.
- 43 Eratóstenes: Crease, 2003, cap. 1. La cifra dada por Eratóstenes era probablemente cercana a 45.000 km, y la mayoría de los historiadores de la ciencia la considera extraordinariamente exacta.
- 43 La geografía de Colón: Wey Gómez, 2008, pp. 65-99, 143-158; Varela y Gil (eds.), 1992, pp. 90-91 (cuadrante); Nunn, 1924, cap. 1. Colón se basaba también en el cosmógrafo Pierre d’Ailly, que sostenía que el oriente de Asia tenía que estar cerca del occidente de África (Nunn, 1935). D’Ailly había tomado sus ideas de Roger Bacon (1962, p. 311), que a su vez se basaba en una lectura errada de Aristóteles. (De hecho Aristóteles había escrito [1924: II, 14], “Los matemáticos que han intentado calcular el tamaño de la circunferencia de la Tierra llegan a la cifra de 400.000 estadios”, que serían más de 72.000 km, casi el doble del tamaño real.) Colón no sabía nada de esos detalles académicos, y nada hace pensar que le hubieran importado mucho. Las antiguas millas náuticas españolas son casi iguales a las millas terrestres [estadounidenses] actuales.
- 44 Inuits en Irlanda (nota): Varela y Gil (eds.), 1992, p. 89 (nota al margen) Morison (1983, p. 25), hace a un lado esa historia; Phillips y Phillips la mencionan sin comentarios (1992, p. 105), y Quinn (1992, pp. 282-285) la considera falsa. En cambio, para Jack Forbes (2007, p. 9) esa nota al margen es “prueba sólida e indiscutible de que Colón y otros habían visto indígenas americanos en Galway”.
- 45 “en el Apocalipsis”: Colón, C., 1500, “Carta a Doña Juana de la Torre”, en Varela y Gil (eds.), 1992, pp. 430-437, en p. 430.
- 45 “convertir al emperador de la China”: Colón, C., 1503, “Relación del cuarto viaje”, 7 de julio, en Varela y Gil (eds.), 1992, pp. 485-503, en p. 498.
- 45 Historia del proyecto del faro: González, 2007; Roorda, 1998, pp. 114-118, 283-285; Farah, 1992; French, 1992a, b (protestas); Wilentz, 1990; Gleave, 1952.
- 45 Homoceno: Samways, 1999. Con más frecuencia se lo llama Antropoceno.
- 47 Legazpi y Urdaneta antes de la expedición: Rubio Mañé, 1970, 1964; Mitchell, 1964 (Urdaneta elige a Legazpi, p. 105); De Borja, 2005, cap. 3. Enríquez, M., 1561, “Letter to Felipe II, 9 Feb”, en B&R 3, pp. 83-84 (parentesco de Urdaneta y Legazpi); *idem*, 1573,

- "Letter to Felipe II, 5 Dec.", en B&R 3, pp. 209-222, en p. 216-217 (Legazpi vende propiedades) Un relato popular es Sanz y Díaz, 1967, pp. 3-17.
- 48 Sobre las esperanzas del rey para esa misión: "Royal Audiencia of New Spain Instructions to Legazpi, 1 Sep. 1564", en B&R 2, pp. 89-100.
- 48 "y Legazpi": García-Abásolo, 2004, p. 231. Legazpi, dice García-Abásolo, "Siempre pensó que su destino final era llegar a la China. [. . .] Probablemente, si hubiera vivido algunos años más, Legazpi habría impulsado una misión diplomática a China" (p. 235). Véase también Cortés 2001, pp. 266-277 *passim*, 444-447 (esperanza de explorar el Pacífico) y las muchas misiones a China fracasadas descritas en Ollé Rodríguez, 2002.
- 49 Sobre los primeros años de Legazpi en las Filipinas, véase Legarda, 1999, pp. 16-31; Guerrero, 1966, pp. 15-18; Rubio Mañé, 1970, 1964 Véase también Sanz y Díaz, 1967, pp. 35-52.
- 49 Cera de abejas (nota): Cervancia, 2003; Ruttner, 1988, p. 284 (tipos de abejas); Cowan, 1908, pp. 73, 89 y 105 (insecto escamoso)
- 49 "un puesto comercial cerca de Maujao": visita del autor, entrevistas con Chiquita Cabagay-Jano y Rudmar T. Cabagay (Oficina de Desarrollo de Bulalacao); Horsley, 1950, pp. 74-75 (parasoles, tambores); Legazpi, M. L. de, "Letter to Felipe II, 23 Jul 1567", en B&R 2, pp. 233-243, en p. 238. Véase también Laufèr, 1908, pp. 251-252; Li, 2001, pp. 76-79
- 49 Encuentro en Maujao: Legarda, 1999, pp. 23-24; Zúñiga, 1814, vol. 1, pp. 110-111; Lavezarism G. de, 1575 (?), "Part of a Letter to the Viceroy", en B&R 3, pp. 291-294, en pp. 291-292; Anón (¿Martín de Goiti?), 1570, "Relation of the Voyage to Luzon", en B&R 3, pp. 73-104, en pp. 73-77 (todas las citas). Los españoles siguieron hacia Manila, donde protegieron a unos juncos chinos en una disputa comercial y además saquearon la población (*ibid.*, pp. 94-96, 101-104; Anón, 1571, "Relation of the Conquest of the Island of Luzon", en B&R 3, pp. 141-172, en pp. 148-157). Las distancias mencionadas están en "leguas", que he tomado como la "legua común" de 5,5 km (Chardon, 1980). Véase también Sanz y Díaz, 1967, pp. 53-59.
- 49 Visita de chinos a Manila: Pacheco Maldonado, J., 1572, "Carta de Relación de Juan de Maldonado Tocante al Viaje y Población de la Isla de Luzón en Filipinas, 6 de mayo", cit. en Ollé Rodríguez, 2006, p. 32; 1998, pp. 227-230; Riquel H., *et al.*, 1573, "News from the Western Islands", en B&R 3, pp. 230-249, en p. 235; Zúñiga, 1814, vol. 1, pp. 125-126.
- 49 Intercambio inicial en Manila: Lavezaris, G. de 1573, "Affairs in the Philippines, after the Death of Legazpi", 29 de junio, en B&R 3, pp. 179-189, en pp. 181-184; Riquel H. *et al.*, 1573 "News from the Western Islands", en B&R 3, pp. 230-249, en pp. 243-249 ("deleitó [*delighted*]", p. 245); véase también la carta del vitrey de la Nueva España citada en *ibid.*, p. 226, n. 75.
- 51 Nueva era globalizada, impacto del comercio de la plata y de la esclavitud: véanse caps. 3 y 4.
- 51 Superioridad de China: Pomeranz, 2000, pp. 31-107; Frank, 1998, cap. 4.
- 51 Imposibilidad de exportar bienes europeos hacia China: Enríquez, M., 1573, "Letter to Philip II, 5 Dec.", en B&R 3, pp. 209-219, en p. 212 ("que no tengan"), p. 214. Igualmente claros eran los chinos: "China comercia en Luzón únicamente con el objeto de conseguir monedas de plata *feringhee* [extranjeras]", escribió el gobernador provincial Xu Xueju. Los extranjeros no tenían ninguna otra cosa que China necesitara (Xu, X.

- "Initial Report on Red-Haired Foreigners [Informe inicial sobre los extranjeros pelirrojos]", en Chen *et al.* (eds.), 1962, pp. 4726-4727). Véase también Marks, 2007, pp. 60-62.
- 52 "acontecimientos más revolucionarios": Song, 2007, p. 2. v, cap. 5.
- 52 "el tren asiático": Frank, 1998, p. 277.
- 52 Historia de la estatua de Legazpi y Urdaneta: De Borja, 2005, pp. 17 y 128.
- 54 "triplicar la disponibilidad de metales preciosos": Garner, 2006, con datos actualizados de TePaske y Klein; Morineau, 1985, pp. 571-599. Para 1650 América había producido alrededor de treinta mil toneladas de plata.
- 54 Geología de Potosí: Bartos, 2000; Waltham, 2005.
- 55 Potosí la ciudad más grande de América: véase cap. 4.
- 55 Procesamiento, transporte y flota de la plata: Craig y Richards, 2003, pp. 1-12 (sesenta y cinco libras, tabla 1-1); Goodman, 2002, pp. 3-5; Cobb, 1949, pp. 33-36; Acarete du Biscay, 1698, pp. 54-57.
- 55 Campos andinos abandonados: son escasos los estudios sobre el abandono de la agricultura en los Andes, pero Denevan (2001, pp. 201-210) resume la información disponible y concluye que estuvo "relacionada principalmente con la disminución de la población en el siglo xvi".
- 55 Erupción de 1600: De Silva y Zielinski, 1997.
- 56 Proporción de plata enviada a China: los dos lados del debate están resumidos en Garner, 2006, y Flynn y Giráldez, 2001. Véase cap. 4.
- 57 Tribulaciones económicas españolas y europeas: entre las descripciones comunes véanse Kamen, 2005; Elliott, 2002; Lynch, 1991 (revolución de los precios, pp. 174-184); Parker, 1979 (esp. "War and Economic Change: The Economic Costs of the Dutch Revolt" [Guerra y cambio económico: los costos económicos de la rebelión holandesa], pp. 178-203), y Hamilton, 1934. Hay un resumen sucinto de los problemas de España, en Flynn, 1982, esp. pp. 142-143. Un estudio detallado de la carrera de España hacia la bancarrota color plata es el de Carande, 1990, esp. vol. 3. Declinación de la producción de plata: Garner, 2007, figs. 6, 8 (empleando cifras actualizadas inéditas de John Te Paske); Garner, 1988, fig. 2; Brading y Cross, 1972, fig. 2. La idea de una "crisis general" se originó aparentemente con Roland Mousnier, 1954.
- 58 "las aventuras militares españolas": Flynn (com. pers.) basa su resumen en Parker, 1979b y 1979c.
- 59 La Pequeña Glaciación en Europa: Parker, 2008, pp. 1065 y 1073 (Irlanda); Fagan, 2002 (mar helado, p. 137); Reiter, 2000 (Groenlandia, p. 2); Lamb, 1995, cap. 12; Ladurie, 1971 (vino, pp. 52-56; obispo, pp. 180-181).
- 59 Manchas del sol, volcanes y la Pequeña Glaciación: Eddy, 1976 (Mínimo de Maunder); Briffa *et al.*, 1998 (impacto de las erupciones volcánicas); Jansen *et al.*, 2007, pp. 476-478 (escepticismo sobre manchas del sol y volcanes); Hegerl *et al.*, 2007, pp. 681-683 (manchas del sol y volcanes). La erupción de 1641 se oyó en todo el archipiélago de Filipinas como "un ruido en el aire de mosquetes, artillería y tambores de guerra" (Anón., 1642, "News from Filipinas, 1640-1642", en B&R 35, pp. 114-124, en p. 115).
- 60 Las hipótesis de Ruddiman: Ruddiman, 2003, 2005, 2007. Su argumentación adicional de que la deforestación y las quemadas afectaron al clima hace ya alrededor de ocho mil años ha sido blanco de ataques (por ejemplo, Olofsson y Hickler, 2008) y defensas (Müller y Pross, 2007). La conexión entre las pandemias americanas y la declinación del CO₂ es aceptada por muchos (Dull *et al.*, 2010; Nevle and Bird, 2008; Faust *et al.*, 2006).

- 60 El fuego mantiene las praderas: Anderson, 1990; Stewart, 2002, pp. 113-217; Clouser, 1978. Sobre el papel del fuego en las tierras de pastoreo en todo el mundo, véase Bond *et al.*, 2005.
- 60 El fuego indio y las selvas del este: Johnson, 2005, p. 85 ("Parques en Inglaterra"); Steward, 2002, pp. 70-113; Williams, 1989, cap. 2, esp. pp. 43-48; Cronon, 1983, pp. 48-52; Day, 1953.
- 60 "treinta y un sitios": Nevle y Bird, 2008.
- 61 Cambio en el paisaje después de las epidemias: Dull *et al.*, 2010 ("presupuesto de carbono", p. 765); Denevan, 2007, 1992, pp. 377-379; Wood, 1977, pp. 38-39 ("dificiles de recorrer").
- 61 Pequeña Glaciación en Norteamérica: Parker, 2008, p. 1067; Pederson *et al.*, 2005 (composición de los bosques); Anderson, 2004, p. 100 (ganado); Kupperman, 1982.
- 64 Clima, mosquitos, enfermedad, esclavitud: véase cap. 3. *A. quadrimaculatus*: Reinert *et al.*, 1997; Freeborn, 1923. Paradójicamente, también la sequía favorece a los mosquitos, porque mata a los predadores acuáticos de sus larvas (Chase y Knight, 2003); los trastornos climáticos favorecen a la especie.
- 64 Introducción de los caballos: Hämäläinen, 2008 *passim*; Calloway, 2003, cap. 6; Holder, 1974.
- 65 Ciudad de México y Acapulco: Ciudad de México: véase cap. 8 Acapulco: Schurz, 1939, pp. 371-384; Gemelli Careri, 1699-1700, vol. 6, pp. 5-16.
- 65 1637-1641: erupciones, declinación de la producción de plata: Garner, 2007, esp. figs. 1-3 (plata); Atwell, 2005 (plata); Atwell, 2001, pp. 32, 36 y 62-70 (volcanes).
- 65 Hambre y agitación en China: Parker, 2008, pp. 1058-1060, 1063-1065. Véase cap. 5.
- 66 Grandes ciudades en 1500: Chandler, 1987, pp. 478-479; véase también Eggiman, 1999; De Vries, 1984. La única excepción a esa regla de alrededor de treinta grados es Beijing, capital nórdica de un país cuya población estaba concentrada en el sur. Nota: he revisado la lista de Chandler para el África subsahariana y las ciudades indígenas americanas, que él siempre subestima. Explicaciones a continuación. Tenochtitlan: las estimaciones típicas de toda el área conurbada oscilan entre 1 millón y 1,5 millones, y de eso se asigna a Tenochtitlan, en forma bastante arbitraria, entre un quinto y un cuarto del total (véase, por ejemplo, Smith, 2002, pp. 57-59; Sanders, 1992). Qosqo: las cifras sobre la población del Cuzco son aun más inciertas, pero las estimaciones recientes están entre 100 000 y 200 000, sobre la base de documentos coloniales españoles (típicamente cifras más altas) y de estudios arqueológicos (típicamente algo más bajas). Véase, por ejemplo, D'Altroy, 2002, p. 114 (100 000-150 000); Cook, 1981, pp. 217-219 (150 000-200 000); Agurto Calvo, 1980, pp. 122-128 (125 000). Gao: los datos son escasos, pero un censo de fines del siglo XVI en la ciudad central arroja una población de entre 40 000 y 80 000 personas; presumiblemente había otras tantas o más alrededor de esa área central. "Ese tamaño y población pueden parecer exagerados [...]. Pero debemos recordar que Gao era el epicentro de un imperio que se extendía por 1.400.000 km² (500.000 millas cuadradas)" (Hunwick, 1999, p. XLIX). Henry Barth, viajero que vio las ruinas en relativamente buenas condiciones en el siglo XIX, calculó que Gao "tenía alrededor de seis millas (10 km) de circunferencia" (Barth, 1857-1859, vol. 3, p. 482). París: Bairoch, Bateau y Chèvre calculan su población en 225.000 en 1500 (cit. en DeLong y Shliefer, 1993, p. 678). Chandler (1987, p. 159) estima que en 1500 París tenía 185.000 habitantes, sobre la base de la multiplicación de una lista de 1467 de los hombres capaces de manejar armas (28.000-30.000) por 6, lo que le da 174.000, que por razones no explicadas

(¿migraciones?) se eleva a 185.000 en 1500. El factor 6 parece muy alto; de hecho, el mismo Chandler utiliza 6 para calcular la población de París cien años antes.

66 Cambio en las ciudades: Acemoglu *et al.*, 2002

2. La costa del tabaco

- 71 Introducción de las lombrices: entrevistas del autor con Hale, Reynolds, Bohlen; Frelich *et al.*, 2006; Hendrix y Bohlen, 2002, esp. pp. 805-806, tabla 4; Reynolds, 1994; Lee, 1985, pp. 156-159.
- 71 Rolfe: Price, 2005, pp. 154-158; Townsend, 2004, pp. 88-96; Haile (ed.), 1998, pp. 54-56; Robert, 1949, pp. 6-9. Ocasionalmente se cita St John's, en Terranova, como la primera colonia inglesa que duró, pero la mayoría de los historiadores cree que no tuvo población permanente antes de 1610.
- 71 "Beber" tabaco: Ernst, 1889, pp. 141-142; Apperson, 2006, p. 6.
- 72 Tipos de tabaco: Horn, 2005, p. 233; Robert, 1949, pp. 7-8; Arents, 1939, p. 125; Strachey, 1625, p. 680 ("sabor picante"). Con frecuencia la *N. rustica* era tan fuerte que resultaba alucinógena, y está claro que algunos colonizadores la disfrutaban. Thomas Hariot dice que fumar conduce a "muchas sensaciones raras y maravillosas" (Hariot, 1588: s. p. [17]).
- 72 Rolfe y el tabaco: Arents, 1939, p. 125. Véanse también Hamor, 1615, pp. 820 y 828 ("dulce y fuerte"); Velasco, A. de, 1611, "Letter to King of Spain, 26 May", en Brown, 1890, vol. 1, p. 473.
- 72 Manía inglesa por el tabaco: Laufer, 1924b, pp. 3-48; "C. T.", 1615, p. 5 (plata); Rich, 1614, pp. 25-26 (7000 casas de tabaco).
- 72 Exportaciones de tabaco: Por cifras, véase *infra*. Tamaño de los barriles: visita del autor a sitio arqueológico de Jamestown.
- 72 Balasto: Es sorprendente lo poco que se ha estudiado el balasto de los barcos, que hoy es considerado como una de las principales fuentes de introducciones biológicas (por ejemplo, Bright, 1988, p. 167). De acuerdo con un texto náutico del siglo XIX, el balasto consistía generalmente en "hierro, piedra o grava u otro material similar", aunque "en algunos puestos coloniales y otros sólo se puede conseguir arena" (Stevens, 1894, pp. 75-76).
- 72 Las lombrices como ingenieros: Darwin, 1881 ("seres escasamente organizados", p. 313); Edwards, 2004, p. 4 (masa de lombrices, tasa de tierra removida).
- 73 La Pequeña Glaciación y las lombrices: James, 1995. La Pequeña Glaciación no mató todos los gusanos de Norteamérica, pero todos los gusanos comunes en Norteamérica hoy son importados, en su mayoría de Europa y el Japón.
- 73 Impactos ecológicos de la introducción de las lombrices: Hale, entrevista del autor; Frelich *et al.*, 2006, pp. 1239 (véase fig. 1), 1236, 1238 (densidad del suelo), p. 1237 (impacto sobre los nutrientes), p. 1241 (hojas en descomposición), p. 1241 (sotobosque); Bohlen *et al.*, 2004a, p. 8 (nutrientes); Bohlen *et al.*, 2004b, p. 432 (elimina sotobosque); Migge-Kleian *et al.*, 2006 (declinación de invertebrados, mamíferos, aves, lagartos). Impacto específico de la *L. terrestris*: Proulx, 2003, p. 18; Tiunov *et al.*, 2006. Impacto de la *L. rubellus*: Bohlen *et al.*, 2004b, p. 432; Tiunov *et al.*, 2006, p. 1226. Lombrices pueden promover invasiones de especies exóticas (Heneghan *et al.*, 2007).
- 73 Objetivo de la colonia: Hoin, 2005, pp. 41-42, 55-56, 80-81; Price, 2005, pp. 21-22, 75-76. Las instrucciones de los colonizadores les ordenaban buscar "cualesquiera

- minerales” y a plantar su campamento a orillas de un río que corriera hacia el noroeste, “porque por ese rumbo encontrarán más pronto el otro mar” (Haile [ed.], 1998, pp. 19-22) La escritura de fundación de la compañía (McDonald [ed.], 1899, pp. 1-11) menciona solamente tres cosas aparte de la supervivencia y la defensa: convertir a los nativos (¶II); obtener “oro, plata y cobre” (¶IX); y comerciar con “cualquier otro país extranjero” (¶XVI). En parte, los ingleses creían que había oro y plata debido a las afirmaciones de un viajero inglés que había visitado Norteamérica antes (Ingram, 1883; DeCosta, 1883).
- 74 Primer órgano representativo, primeros esclavos: véase *infra*
- 74 Desembarco en Jamestown: Bernhard, 1992, pp. 600-601; Billings, 1991, p. 5; Kelso, 2006, p. 14. El número de colonizadores se discute. Bernhard y Kelso, que concuerdan con George Percy (Haile [ed.], 1998, p. 98), sostienen que fueron 104 (partieron 105, uno murió en el camino). Sin embargo, Kelso y Straube (2004, p. 18) y Kupperman (2007, p. 217) dicen 108; Price (2005, p. 15) dice “alrededor de 105”.
- 74 “primeros pobladores” de Jamestown: los visitantes del sitio arqueológico de Jamestown encuentran listas de “settlers”, y el mismo lenguaje aparece en Wikipedia y en titulares de periódicos (Lord, 2007)
- 74 Tsenacomoco: aparece también como Tsenacomacah, Tsenacommacah y Tsenacommacoh. Utilizo “imperio” siguiendo a Fausz, 1977, pp. 68-70.
- 74 Inicio en seis aldeas: Strachey, 1612, p. 615. Por descripciones de la construcción del imperio por Powhatan véanse Rountree, 2005, cap. 4, y Fausz, 1977, pp. 56-68.
- 74 Límites del imperio de Powhatan: Hatfield, 2003, p. 247; Rountree, 2005, p. 40; Turner, 1993, p. 77.
- 74 Tamaño y población de Tsenacomoco en 1607: tema de debate académico desde que Thomas Jefferson (1993, p. 220) hizo la primera estimación de su población (8.000 millas² [más de 20.000 km²], 8 000 habitantes). Entre los cálculos más recientes: Feest, 1973 (14.300- 22.300 habitantes); Turner 1973 (18.550 km² [7.160 mi²], 10.400 habitantes); Fausz, 1977, p. 60 (“alrededor de doce mil”); Turner, 1982 (16.400 km² [6.332 mi²], 12.940 habitantes); Rountree, 1990, p. 15 (16 500 km² [6.370 mi²], 13.000-14.300 habitantes); Rountree y Turner, 1994, p. 359 (“poco menos de 6.500 mi²”; “alrededor de 13.000 personas”); McCord, 2001 (población “escasa”); Hatfield, 2003, fig. 1 (alrededor de 6.200 mi²); Turner, 2004 (13.000-15 000 habitantes); Horn, 2005, p. 16 (“tal vez 15.000 personas”); y Rountree, 2005, p. 13 (“alrededor de 15.000”), 40. Sigo a Rountree y Horn.
- 74 “las partes más pobladas de Europa occidental”: Williams, 1989, p. 33.
- 75 Powhatan: el hombre y el territorio: Rountree, 1990, p. 7; Rountree, 2005, p. 33. Allen (2003, pp. 64-67) explica el origen del nombre. Sus súbditos se dirigían a él por su nombre común, Wahunsenacawh (Strachey, 1612, p. 614)
- 75 Capital, residencia y apariencia de Powhatan: visita del autor al sitio arqueológico; Gallivan *et al.*, 2006 (geografía, fig. 3.1); Gallivan, 2007 (mapa de la aldea, fig. 2); Smith, 2007a, pp. 17 y 22 (“expresar”), pp. 53-54; Smith, 2007b, p. 270 (“bóveda”), 296-297 (perlas, diván); Strachey, 1612, pp. 614-619 (“casa del rey” 615); Rountree, 2005, pp. 29-35.
- 75 Ausencia de animales domesticados: Strachey, 1612, p. 637; Crosby, 1986, pp. 172-194; Diamond, 1999, pp. 160-175. Los powhatan, igual que otros indios de la región occidental de Norteamérica, tenían solamente perros y halcones, y estos últimos estaban más bien domados que domesticados (Anderson, 2004, pp. 34-37).

- 76 Criterios de domesticación, lista de animales domesticados: E. O. Price, 2002; Mason (ed.), 1984. El número de aves se discute; un punto debatido es si los pájaros enjaulados, como canarios y periquitos, están domesticados.
- 77 Paisajes ingleses: Anderson, 2004, pp. 84-90.
- 78 Métodos agrícolas nativos: Smith, 2007b, p. 279; Strachey, 1612, pp. 676-677; Spelman, 1609, p. 492.
- 79 Tamaño de los campos de maíz indígenas: Maxwell, 1910, p. 73; Smith, 2007b, p. 284 ("sus campos o huertos [tienen] unos 20 acres, otros 40, otros 100, otros 200"). Strachey (1612, p. 626) observaba que "hay tanto campo deforestado y abierto [en una aldea]" que "con poco trabajo" los colonizadores podían plantar maíz o "hacer viñedos de dos o tres mil acres [1.000 o 1.500 hectáreas]". Edward Williams afirmaba (1650, p. 13) que los colonizadores no debían temer el trabajo de abrir la selva para el cultivo, gracias a la "inmensa cantidad de campos indios ya limpios a la mano". Entre los resúmenes académicos véase Rountree *et al.*, 2007, pp. 34-35, 41-42, 153. Citando otra cifra de Strachey (1612, p. 636), Rountree (1990, p. 280, n. 22) sostiene que la mayoría de los campos tenía entre 100 y 200 pies [entre 30 y 60 m] de lado. Strachey registraba además que las plantas estaban separadas entre sí por "4 o 5 pies [1,2 o 1,5 m]" y "comúnmente" daban dos mazorcas pequeñas, lo que significaría que una parcela familiar de 50 m de lado produciría alrededor de 3.000 mazorcas: alimento suficiente para un mes o dos para los "entre seis y veinte" habitantes de cada casa (1612, pp. 636 y 676). (Las mazorcas de maíz indígena tenían menos de la mitad del tamaño de las mazorcas típicas de hoy.) En los anales antropológicos raramente se encuentra a gente que se tome el trabajo de limpiar tierra para plantar cereales pero no la suficiente para usarlos como alimento básico, como parecería indicar el segundo cálculo de Strachey.
- 80 Empalizadas, ausencia de cercas: Rountree, 2005, p. 42; Rountree y Turner, 1998, p. 279; Rountree *et al.*, 2007, p. 38.
- 80 Significado de las cercas, animales domésticos en Inglaterra: Anderson, 2004, pp. 78-90.
- 81 Utilidad de los campos "abandonados" y las plantas en ellos: Rountree, Clarke y Mountford, 2007, p. 42; Rountree, 2005, pp. 9, 56; Rountree, 1993a, pp. 173-174.
- 81 Impacto de los castores: Hemenway, 2002; Naiman *et al.*, 1988. Existe un castor europeo, pero en Inglaterra ya se había extinguido debido a la caza.
- 81 Tuckahoe: visitas de autor, Jamestown; Smith, 2007b, pp. 276 y 391; Rountree *et al.*, 2007, pp. 43-44, 124; Rountree, 2005, p. 12; 1990, pp. 52-53; Strachey, 1625, p. 679.
- 82 Humo y llamas visibles desde el mar: De Vries, 1993, p. 22 ("se huele"); Bigges, 1589, p. 38 ("grandes fuegos [...] son muy comunes todo a lo largo de esta costa", p. 132).
- 82 Cacerías indígenas con fuego: Smith, 2007a, p. 14 ("en los bosques"); Mann, 2005, pp. 248-252; Williams, 1989, pp. 32-49; Krech, 1999, pp. 104-106; Byrd, 1841, pp. 80-81.
- 82 Efectos de las quemadas nativas: Miller, 2001, p. 122; Wennersten, 2000, caps. 13-15; Pyne, 1999 ("rocas en metales", 7), 1997a, pp. 301-308, 1997b, 1991 ("corredores de viaje", 504); Pyne *et al.*, 1996, pp. 235-240; Rountree, 1993b, pp. 33-38 (senderos); Hammett, 1992; Williams, 1989, pp. 32-49; Byrd, 1841, p. 61 ("destruya todo a su paso"); White, 1634, p. 40 ("sin molestia") Igual que White, John Smith insistía en que "un hombre puede cabalgar al galope en estos bosques" (2007b, p. 284), como lo hizo un cronista de Maryland en el siglo XVII ("Los bosques en su mayor parte están limpios de maleza, de manera que un hombre puede llegar a caballo casi a cualquier parte" [Anón., 1635, p. 79]). La comprensión de que las selvas de Virginia eran abiertas era tan común que

- William Bullock, antes de su primera visita a la región, explicaba (1649, p. 3) que en Virginia se puede ver “más de una milla y media en el bosque, y los árboles se encuentran a tal distancia que es posible conducir carros o coches por lo más espeso de ellos, pues están limpios de ramas hasta gran altura” (Bullock, 1649, p. 3). Una de las primeras vistas que recibían a los colonizadores en Jamestown era un gran claro abierto mediante el fuego (Percy, ¿1625?, pp. 90-91).
- 83 Colcha de retazos de zonas ecológicas: Rountree, 1996, pp. 4-14.
- 83 Historias de Smith en *True Travels*: Smith, 2007c (primeros años, pp. 689-694; “a Roma”, p. 693; “estratagemas”, p. 696; “otros por el estilo”, p. 703; combates singulares, pp. 704-706; esclavitud, pp. 717-718; “alrededor del cuello”, p. 720; “cerebro”, fuga y huida, pp. 730-733; piratas africanos, pp. 741-743). Véase también Kupperman (ed.), 1988, introducción.
- 84 Escepticismo y apoyo a Smith: Adams, 1871; Fuller, 1860, vol. 1, p. 276 (“las proclamas”). Los motivos de Adams: Rule, 1962 (“aristocracia”, p. 179). Refutaciones de escépticos: Striker, 1958; Fishwick, 1958; Striker y Smith, 1962 (“Al Limbach”, p. 478); Barbour, 1963; Kupperman (ed.), 1988, pp. 2-4. En 1630 apareció un poema satírico popular, “The Legend of Captaine Jones” [La leyenda del capitán Jones], que se burlaba de la jactancia de Smith.
- 85 Smith irrita a sus superiores sociales: como un populista moderno, Smith se burlaba del ambiente de “parlamentos, peticiones, solicitudes, almirantes, magistrados, intérpretes, cronólogos, cortes de apelaciones [y] jueces de paz” (2007c, p. 329) que habitaban los caballeros políticamente bien conectados, como los dirigentes de la colonia. Y ellos, en respuesta, lo denunciaron (Wingfield, ¿1608?, pp. 199-200; Percy, ¿1625?, p. 502; Ratcliffe [en Haile (ed.), 1998, p. 354]; y Archer (*ibid.*, pp. 352-353). Las tentativas de aprobar nuevas leyes suntuarias se describen en Kuchta, 2002, pp. 37-39. El vestuario de Percy se describe en Nicholls (ed.), 2005, pp. 213-214.
- 86 Relato de Smith de su captura: Smith 2007b, pp. 316-323 (“de la muerte”, p. 321; “de hambre”, p. 323).
- 86 Escepticismo frente a la historia de Pocahontas: los dos relatos diferentes son de 1608 (Smith, 2007a) y 1624 (Smith, 2007b). Rountree (2005, pp. 76-82) sostiene, en forma convincente en mi opinión, que como máximo Pocahontas estaba desempeñando una parte en un ritual por el cual Powhatan convertía a Smith en vasallo suyo (Horn, 2005, pp. 66-71; Kupperman, 2007a, p. 228; Allen, 2003, pp. 46-51; Richter, 2001, pp. 69-78). Las mujeres enamoradas que corrían a rescatar a Smith están catalogadas por Townsend (2004, pp. 52-54) y por el propio Smith (2007b, pp. 203-204). Entre las películas están *The New World* (2005), *Pocahontas* (1995), y *Captain John Smith and Pocahontas* (1953). Las versiones populares de la historia están divididas en cuanto a su aceptación (Price, 2005, pp. 59-69, 241-245; Horwitz, 2008, pp. 334-337).
- 87 El relato de Smith oculta la historia real: Kupperman, 2007a.
- 88 Deudas de la corona inglesa; préstamos forzosos: Homer y Sylla, 2005, p. 122; Croft, 2003, pp. 71-82; Scott, 1912, vol. 1, pp. 16-27, 52-54, 133-140.
- 88 “esclava del mal”: Barlow, 1681, pp. 2-6 (todas las citas). Es la traducción más común de la encíclica *Regnans in Excelsis* (1570).
- 88 Colonias españolas: las incursiones españolas anteriores a Jamestown incluyeron San Miguel de Gualdape (fundado en 1525, probablemente en Carolina del Sur [véase cap. 8]), la isla de Santa Rosa (1559, frente a la extensión nordeste de Florida), San Agustín (1565, hoy la ciudad de St. Augustine, Florida), Guatari (1566, en Carolina del

- Sur), San Antonio (1567, en el sudoeste de Florida), Tequesta (1567, en el sudeste de Florida), Ajacán (1570, cerca de Jamestown), San Pedro de Mocama (1587, en una isla cercana a la actual frontera Georgia-Florida), Santa Catalina de Guale (poco después de 1590, en otra isla de Georgia), Tolomato (1595, en la costa de Georgia), Santa Clara de Tipiqui (1595, en la misma costa), Talapo (1595, en la misma costa), Santo Domingo de Asao (1595, en la misma costa), San Pedro y San Pablo de Puturiba (1595, en la misma isla que San Pedro de Mocama), San Buenaventura de Guadaiquini (1605, en otra isla de Georgia), y San Joseph de Sapala (1605, en otra más). Esta lista no es completa: en algunos casos las fuentes difieren sobre la grafía del nombre y la fecha de fundación. Para detalles sobre Ajacán, véase Lewis y Loomie, 1953. Después de Jamestown, se fundaron muchas más, entre ellas Santa Fe.
- 89 Colonias francesas: Charlesbourg-Royal (fundada en 1542, sobre el río san Lorenzo), Charlesfort (1562), Fort Caroline (1564), Sable Island (1598), y Port-Royal (1605). Quebec fue fundada en 1608, un año después de Jamestown.
- 89 Hakluyt: Hakluyt, 1584, cap. 4 (“piraterías cotidianas”), cap. 1 (todas las citas).
- 89 Proximidad de América y China: véase *infra*.
- 89 Compañías por acciones: una historia estándar es Scott, 1912. Por explicaciones sucintas de su origen como medio de distribuir los riesgos véase Kohn (de próxima aparición), cap. 14; Brouwer, 2005. Es importante recordar que las sociedades anónimas permitían a los inversores negociar en grupo con la corona cuando buscaban los permisos necesarios para comerciar con el extranjero. Individualmente, cada inversor tenía poca fuerza; todos juntos eran menos vulnerables a los caprichos reales. Agradezco a Mark Plummer por muchas conversaciones útiles.
- 90 Landes y North: Landes, 1999 (“paciencia, tenacidad”, p. 523); North y Thomas, 1973 (arreglos, “fenómeno”, p. 1). Esta tradición a veces polémica incluye Gress, 1998, Lal, 1998 y Jones, 2003.
- 90 “diez en toda Inglaterra” antes de Jamestown: son las compañías examinadas en Scott, 1912, vol. 2. No incluyo las sociedades mineras pero sí las aventuras coloniales de Raleigh (véase *infra*). En esa época la mayor parte del comercio en gran escala era controlada por familias de comerciantes y monopolios regioes; un ejemplo es el Consulado de Mercaderes, la asociación de familias comerciantes de Sevilla, que por mucho tiempo dominó el comercio español con América. Una excepción parcial fue la Compañía de las Indias Orientales holandesa, consorcio de seis firmas comerciales supervisado por una junta elegida por los gobiernos de las cinco provincias de los Países Bajos. Para breves descripciones del Consulado o Universidad de Mercaderes y las compañías rivales, inglesa y holandesa, de las Indias Orientales, véanse, respectivamente, Smith, 1940, cap. 6, y Bernstein, 2008, cap. 9.
- 90 Cuatro colonias anteriores: la aventura de Humphrey Gilbert (cancelada cuando el barco de Gilbert naufragó durante una misión de reconocimiento en 1583); la colonia Popham en Maine (1607-1608); y los dos intentos en Roanoke (1586-1587; 1587-¿?). Para Roanoke, Raleigh no creó una empresa por acciones sino que reunió el dinero mediante un arreglo similar pero informal (Trevelyan, 2004, pp. 54, 81, 114, 138). La colonia Popham se inició poco después que Jamestown, pero la incluyo porque su principal empresario fue también uno de los organizadores de la Compañía de Virginia.
- 90 La colonia de Roanoke: Horn, 2010; Kupperman, 2007b; Oberg, 2008; Donegan, 2002, cap. 1; Fausz, 1985, pp. 231-235; Quinn y Quinn (eds.), 1982. Quinn, 1985, sigue siendo la historia que sirve de punto de partida para todas las demás. Entre los relatos populares véase el disfrutable Horwitz, 2008, cap. 11.

- 90 Roanoke introduce el tabaco en Inglaterra (nota al pie): Laufer, 1924b, pp. 9-11 (“humo”, p. 10).
- 91 Compañía de Virginia preocupada por España, en Tsenacomoco: Billings (ed.), 1975, pp. 19-22 (citas, pp. 19-20).
- 91 *Tassantassas*: Rountree, 2005, p. 6. Véase su uso, por ejemplo, en Hamor, 1615, p. 811.
- 91 Jamestown en una península, problemas de la ubicación: visita del autor; entrevistas del autor: William Kelso, Greg Garman; Smith, 2007b, p. 389 (pozo); Barlow, 2003, pp. 22-25 (cráter); Rountree, 1996, pp. 18-29 (indios ocupaban las mejores tierras); Earle, 1979, pp. 98-103 (“envenenamiento por sal”, 99); Strachey, 1625, pp. 430-431; Percy, G 1607 (?), “Observations Gathered out of a Discourse of the Plantation of the Southern Colony in Virginia by the English”, 1606. En Haile (ed.), 1998, pp. 85-100 (“mugre”, 100) La reputación de elegir los mejores lugares duró: “Dondequiera que encontramos un antiguo campo de cultivo de los indios o lugar donde han vivido”, escribió sobre Virginia en 1704 el clérigo Hugh Jones, “estamos seguros de que es la mejor tierra” (cit en Maxwell, 1910, p. 81).
- 92 Sequía: Stahle *et al.*, 1998. Un equipo de arqueólogos y dendrocronólogos (científicos que estudian los anillos de los árboles) examinó cipreses viejos en Virginia. Los años con abundantes lluvias generan anillos más gruesos que los años de seca, y los científicos pudieron demostrar que la sequía de 1606-1612 fue la peor en siglos.
- 92 “quedaban treinta y ocho ingleses vivos”: Smith, 2007b, pp. 323, 406; Bernhard, 1992, p. 603; Earle, 1979, pp. 96-97; Kupperman, 1979, p. 24.
- 92 La actitud de Powhatan: Rountree, 2005, pp. 143-147; Fausz, 1985, pp. 235-254; Fausz, 1990, p. 12 (“ignorancia”); Percy, 1625?, p. 505 (“zorro”); Strachey, 1625, p. 419 (“hombres que se aventuraban solos”) Powhatan hizo explícita la amenaza de no entregar más víveres a través de un intermediario (Smith, 2007b, p. 388). El Consejo de la Compañía de Virginia entendió claramente el peligro (1609, p. 363). Véase también West *et al.*, 1610, p. 457.
- 92 Smith se hizo cargo: Smith, 2007b, pp. 314-396 (“buena esperanza”, p. 341); Horn, 2005, pp. 59-100. Como señala Smith (2007b, p. 392) solo siete hombres murieron durante su guardia.
- 93 “cerca de doscientas”: en 1608 llegaron dos grupos, el primero en enero (100 o 120 personas, Horn, 2005, p. 75; “casi un centenar de hombres”, Smith, 2007b, p. 324); y el segundo, según cuál sea la fuente, en septiembre u octubre (setenta hombres, Horn, 2005, p. 104; poco más de setenta, Smith, 2007b, p. 358). Con el primer grupo el total llegó a 138-158, pero las muertes de ese verano redujeron el número a alrededor de 130; el segundo grupo lo elevó a alrededor de 200 (Bernhard, 1992, p. 603).
- 93 Smith se quema: Smith, 2007b, p. 402; Percy, ¿1625?, p. 502. Horn (2005, pp. 169-170) conjetura que fue un intento de asesinato, pero no parece probable; los enemigos de Smith dependían de él. Con frecuencia su falta de descendencia se asocia con las graves quemaduras de pólvora en el vientre.
- 93 Llega convoy, sustituto de Smith: Glover y Smith, 2008, cap. 4; Smith, 2007c, cap. 12; Horn, 2005, cap. 6; Archer, G., 1609. “Letter to —, 31 Aug”, en Haile (ed.), 1998, pp. 350-353; Ratcliffe, J., 1609. “Letter to R. Cecil, 4 Oct.”, en *idem*, pp. 354-355.
- 94 Primera guerra india: Smith, 2007c, cap. 12; Morgan, 2003, p. 79 (opinión de Smith); Fausz, 1990 (“primera guerra india”); Percy, ¿1625?, pp. 503-504 (todas las citas).
- 94 “la época del hambre”: Glover y Smith, 2008, cap. 7; Smith, 2007b, pp. 411-412

- (Powhatan deja de mandar alimentos); Horn, 2005, pp. 174-177; Price, 2005, pp. 126-129 (gorgueras, 127-128); Donegan, 2002, pp. 144-175; Shirley, 1942 (atuendo de Percy, 237-238); Percy, ¿1625?, pp. 502-508 (todas las citas, 505); "Ancient Planters", 1624, pp. 894-895 El término "época del hambre" viene de Smith (2007b, p. 411). Muertes en el invierno de 1609: Kelso, 2006, p. 90; Bernhard, 1992, pp. 609-613; Kupperman, 1979, p. 24. El total de colonizadores cayó de 245 a 80 o 90. Véase también Governor and Council of Virginia, 1610. "Letter to Virginia Company, 7 July", en Haile (ed.), 1998, pp. 456-457.
- 94 Pesca en Chesapeake: entrevistas del autor, Kelso (huesos de esturión); Wennersten, 2000, pp. 5-7, 12-13 (bajo el agua), 23-27; Pearson, 1944.
- 95 *Gentlemen*: Smith, 2007b, p. 404 (servidores personales); Morgan, 2003, pp. 63, 83-87 ("en Inglaterra", p. 84).
- 96 Viaje de Rolfe, intento de abandonar Jamestown: Glover y Smith, 2008, caps. 3-8; Horn, 2005, pp. 157-164, 177-180; Price, 2005, pp. 130-139; Strachey, 1625, pp. 383-427 (citas en 384, 387); "Ancient Planters", 1624, pp. 895-897 ("no menos de", 897); Somers, 1610; West, T. (Baron de la Warre), 1610, "Letter to Earl of Salisbury, July", en Haile (ed.), 1998, pp. 465-467; West *et al.*, 1610.
- 96 Total de inmigrantes y muertes 1607-1624: véase fuentes de la gráfica, esp. Kolb, 1980; Hecht, 1969; Neill, 1867; Thorndale, com. pers. Hay un resumen en Kupperman, 1979, p. 24, aunque un recuento barco por barco parece indicar que su cifra de 6 mil llegados en 1607-1624 es demasiado baja. Agradezco a William Thorndale por su generosidad al examinar este material con un aficionado.
- 96 Sobre las muertes en Jamestown: KB 4, p. 148 ("extremos"); KB 4, p. 160 ("*quedan con vida*"); KB 4, p. 175 ("3.000 personas"); KB 4, p. 22 ("*entregado*"); Percy, ¿1625?, p. 507 ("*arrancados del cuerpo*"); KB3, p. 121 (*murió*); KB 4, p. 238 ("*todos sus servidores han muerto*", Rowsley llegó en la primavera de 1622 [KB 4, p. 162, Thorndale com. pers.] y la nota que registra las muertes fue escrita en junio); KB 4, p. 234 ("*me iré de este país*"); KB 4, p. 235 ("*sacarme de aquí con bien*").
- 98 Berkeley Hundred: Dowdey, 1962, cap. 2; KB 3, p. 230 (fecha y número de llegada), 3, p. 207 ("*Dios todopoderoso*"), 3, pp. 197-199 (lista de muertos). En general, véase KB 3, pp. 195-214, 3, pp. 271-274. "Hundred" hace referencia al número de acres supuestamente concedidos a cada socio de la compañía. Agradezco a Jamie Jamieson que me llevó a visitar Berkeley.
- 98 "de su inversión": Craven, 1932, p. 24.
- 98 Tentativas fracasadas en Jamestown: Hecht, 1982, pp. 103-126.
- 99 Pocahontas: biografía, secuestro, casamiento: Smith, 2007c, pp. 423-427; Rountree, 2005 (falta de ropa, Mataoka, 37), 2001; Horn, 2005, pp. 217-218; Townsend, 2004, pp. 100-106; Price, 2005, pp. 153-158; Dale, 1615, pp. 845-846; Hamor, 1615, pp. 802-809; Rolfe, 1614; Argall, S., 1613 "Letter to 'Master Hawes'", junio, en Haile (ed.), 1998, pp. 754-755; Strachey, 1612, p. 630 ("por todo el fuerte").
- 99 Contraataque inglés: Kupperman, 2007a, pp. 255-259; Horn, 2005, pp. 180-190; Morgan, 2003, pp. 79-81 (avena); Fausz, 1990, pp. 30-34; Percy, ¿1625?, pp. 509-518; Strachey, 1625, pp. 434-438.
- 100 Negativa inicial a negociar por Pocahontas y pacto subsiguiente: Smith, 2007c, pp. 424-426 ("*había robado*", 424); Horn, 2005, pp. 212-216; Rountree, 2005, cap. 12; Fausz, 1990, pp. 44-48; Hamor, 1615, pp. 802-809; Dale, 1615, pp. 843-844; Argall (1613, pp. 754-755) dice que Powhatan negoció, pero el argumento de Horn (2005,

- p. 213) de que no quiso parecer débil negociando parece plausible, aunque es posible que Argall estuviera inflando el éxito de su desagradable táctica.
- 100 Pocahontas en cautiverio: Rountree, 2005, cap. 12; Townsend, 2004, cap. 6; Hamor, 1615, p. 803 (“descontenta”); Rolfe, 1614
- 100 Matrimonio anterior de Pocahontas: Rountree, 2005, pp. 142-143, 166; Townsend, 2004, pp. 85-88.
- 101 Cese del fuego y planes de Opechancanough: Rountree, 2005, cap. 15; Fausz, 1977, pp. 320-350; Fausz, 1981; Fausz, 1990, pp. 47-49 (“vencedor formal”, 48). Muchos ingleses pensaban que Opechancanough había tomado el mando mucho antes de la muerte de Powhatan (Hamor, 1615, p. 808; Dale, 1615, p. 843). Powhatan no había creado un plan de sucesión ordenado. Como Lear, se retiró a una aldea lejana, dividiendo su reino entre sus hermanos menores. Inicialmente, otro hermano tenía la mayor parte del poder formal (Smith, 2007c, p. 447). Las luchas internas eran inevitables (KB 3, p. 74, 3, p. 483). Finalmente Opechancanough quedó como primero entre iguales (KB 2, p. 52, 3, pp. 550-551, 4, pp. 117-118; Smith, 2007c, pp. 437-447 *passim*, 478; Rolfe, 1616, pp. 868-869)
- 102 Jacobo y el tabaco: Laufer, 1924b, pp. 17-19; James I, 1604, p. 112 (“cerebro”).
- 102 Tabaco de Virginia en Inglaterra: Morgan, 2003, pp. 107-110 (pago a trabajadores, productividad), pp. 192-198 (impuestos); Hecht, 1969, pp. 175-193, esp. tabla VII: 4 (mil por ciento, 188); Laufer, 1924b (deudas); véase también Horn, 2005, pp. 246-247, 280-283; Price, 2005, pp. 186-187; Wennersten, 2000, pp. 40-41; Gray, 1927.
- 102 primer órgano representativo: Horn, 2005, pp. 239-241; Price, 2005, pp. 189-194; KB 3, pp. 482-484 (documento de fundación).
- 102 Esclavos en Jamestown: Kupperman, 2007a, p. 288; Price, 2005, pp. 192-197; Sluiter, 1997; Rolfe, J., 1619, “Letter to Sandys, E.”, en KB 3, p. 243 (“20 y tantos”) Hay una investigación extraña en Hashaw, 2007; la fuente principal es Rolfe (KB 3, pp. 241-248).
- 103 Obsesión por el tabaco en Virginia, hasta llegar cerca de pasar hambre: Smith, 2007c, pp. 443-444 (“todos los lugares libres”; Smith atribuye la cita a Rolfe y al vicegobernador Samuel Argall); Morgan, 2003, pp. 111-113 (tabernas); Rolfe, 1616, p. 871 (ordenanza de Dale); KB 1, p. 351, 1, p. 566, 3, p. 221, 4, p. 179 (El tesorero de la Compañía de Virginia dijo en diciembre de 1619 que “con esa desadministración [sic] los colonizadores se redujeron casi al extremo de pasar hambre” [KB 1, p. 266])
- 103 Clero sobre Virginia: Glover y Smith, 2008, pp. 62-67, 221-223; Horn, 2005, pp. 137-141; Donegan, 2002, pp. 3-4; Fausz, 1977, pp. 256-265; Crashaw, 1613 (“¿para tomarlo?”, pp. 24-25); Symonds, 1609 Véase también el sermón de Crashaw en Brown, 1890 (vol. 1), pp. 360-375
- 104 Rondas de financiación posteriores: Hecht, 1969, p. 279 (primeros inversores conocidos: seis personas, £209 [no hay ninguna lista completa]), pp. 280-310 (inversores 1609-1610); Brown, 1890, vol. 1, pp. 209-228, 466-469 (1609-1610); KB 3, pp. 79, 98, 317-339 (rondas de inversión 1610-1619). No todos los inversores inscritos efectivamente pagaron (Glover y Smith, 2008, p. 115).
- 104 El ataque de 1622 y las finanzas de la compañía: Rountree, 2005, cap. 16; Horn, 2005, pp. 255-262; Fausz, 1977, cap. 5; Waterhouse, E., 1622 “A Declaration of the State of the Colony and Affaires in Virginia”, en KB 3, pp. 541-571; 2, p. 19 (deuda); 3, p. 668; 4, pp. 524-525.
- 104 Escasa producción agrícola, llegada de nuevos colonizadores hambrientos: Morgan, 2003, pp. 100-102 (motivos de los capitanes); Hecht, 1982, ap. 2; KB 4, pp. 13, 41, 74, 186

- (menos maíz), 451, 525 (abandono de las plantaciones). En el resumen de Fausz: "Igual que en los primeros días de la colonia, los ingleses dependían de los indios, ahora sus implacables enemigos, para la más básica y crucial de las necesidades humanas" (Fausz, 1977, p. 473)
- 105 Segunda "época del hambre": KB 4, pp. 25, 41-42, 62 ("del suelo"), 65 ("a los muertos"), 71-75, 228-239, 263, 524-525 (más de mil muertos, es decir, dos de cada tres). No es posible obtener cifras exactas porque todo el año siguieron llegando y muriendo inmigrantes.
- 105 Envenenamiento (nota): Rountree, 2005, pp. 219-220; KB 4, pp. 102, 221-222 ("sus cabezas"); otros dicen 150 muertos (KB 2, p. 478). Las perfidias de ese tipo eran comunes (Morgan, 2003, p. 100).
- 106 Incapacidad de los ingleses de atacar con éxito: KB 2, p. 71; 4, p. 10 ("se retiran"). Aunque no querían abandonar sus plantaciones de tabaco (KB 4, p. 451), destruyeron varios depósitos de provisiones de los indios (KB 3, pp. 704-707, 709).
- 106 "todo su territorio": Smith, 2007b, p. 494.
- 106 Fin de la compañía: Horn, 2005, pp. 272-277; Morgan, 2003, pp. 101-107 ("hacia la muerte", p. 102); Rabb, 1966, tabla 5 (£200 000); Craven, 1932, pp. 1-23; KB 2, pp. 381-387; 4, pp. 130-151, 490-497.
- 106 Cultivo tradicional del tabaco: Percy, ¿1625?, p. 95; Archer, 1607, p. 114 (describe una finca como "tierra limpia sin árboles alrededor de 100 acres [más de 40 hectáreas], donde crecen porotos, grano [maíz], arvejas, calabazas, zapallos y otras cosas desconocidas para nosotros")
- 107 Tabaco y empobrecimiento del suelo: Morgan, 2003, pp. 141-142 (y fuentes cit. allí); Craven, 1993, p. 15 ("En las regiones tabacaleras del Sur [] los plantadores rara vez cuentan con que la fertilidad rentable dure más de tres o cuatro años"), pp. 29-35. Los colonizadores observaron que "el suelo no resiste más de 3 años" (KB 3, p. 92; véase también 220). Algunos aspectos de la tesis de Craven (que la capacidad del tabaco de agotar el suelo terminó por causar un colapso agrícola) han sido discutidos (Nelson, 1994), pero no la capacidad de la agricultura tabacalera para agotar la tierra.
- 107 Los ingleses se apropian de las mejores tierras y se las quedan: Rountree, 2005, pp. 152, 188, 228 (véase también pp. 154, 187, 200 y 260, n. 23); Morgan, 2003, pp. 136-140; Wennersten, 2000, pp. 46-47 ("siglos"). En la década de 1620 algunos ingleses consideraban esa idea —adueñarse de tierras ya limpias con los mejores suelos— como un plan de acción (Martin, 1622, p. 708; Waterhouse, 1622, pp. 556-557).
- 107 Deforestación, erosión: Craven, 2006, pp. 27-29, 34-36; Williams, 2006, pp. 204-216, 284-308 ("no dejan ni uno", 294) Wennersten, 2000, pp. 51-54.
- 108 Animales importados devoran cultivos de los indios: Anderson, 2004, pp. 101-103, 120-123, 188-199; Morgan, 2003, pp. 136-140.
- 108 Los cerdos descubren el tuckahoe: Crosby, 1986, pp. 173-176; Kalm, 1773, vol. 1, pp. 225, 387-388 ("extirpado"); KB 2, p. 348, 3, p. 118 ("sueños por los bosques"), 221.
- 108 Importaciones biológicas, invasión de abejas: Crane, 1999, pp. 358-359; Crosby, 1986, pp. 188-190 ("en todas las mentes", 190); Grant, 1949, p. 217 (descubrimiento de la polinización); Kalm, 1773, vol. 1, pp. 225-226 ("Moscas inglesas"); KB 3, p. 532 (lista de importaciones).
- 109 Frutas que necesitan la polinización: las plantas que florecen pueden ser de polinización abierta o biótica, lo que quiere decir que pueden, o no, polinizarse por medio del viento;

- la mayoría combina los dos métodos. Las manzanas y las sandías están cerca del extremo puramente biótico del espectro; los duraznos pueden tener algo (pero no mucho) de polinización sin insectos. En la práctica, todas necesitan abejas. Las manzanas son originarias del Asia Central, los duraznos de China y las sandías del norte de África. Agradezco a los agricultores de Whately, Massachusetts, que me explicaron eso.
- 110 Nicholas Ferrar: Skipton, 1907, pp. 22-25, 61-63; KB 3, pp. 83, 324, 340 (inversiones).
- 111 Ferrar lee a Bullock, sueña con China: Thompson, 2004. Resumiendo la reacción de Ferrar al tabaco, el historiador de Oxford Peter Thompson lo define como “un cultivo no comestible cuyo valor monetario para el Estado se puede interpretar como inversamente proporcional a su efecto nocivo sobre la moral y la reputación de la nación” (p. 121). Todas las citas provienen de la transcripción *on line*. Véase también KB 3, p. 30; 4, pp. 109-110. España creía que los ingleses estaban construyendo una línea de fuertes en Virginia para proteger la ruta hacia China: Maguel, F., “1610. Report to the King of Spain, 30 Sep.”, en Haile (ed.), 1998, pp. 447-453, en pp. 451-452.
- 112 Difusión mundial del tabaco: Brook, 2008, pp. 117-151 (“para comprar tabaco”, p. 137); Céspedes del Castillo, 1992, pp. 22-48 y ss.; Goodrich, 1938 (prohibición del daimyo, p. 654); Laufer *et al.*, 1930 (Sierra Leona, pp. 7-8); Laufer, 1924a (Japón, pp. 2-3; emperador mogol, pp. 11-14); Laufer, 1924b (papa, p. 56; soborno otomano, p. 61) Véase también cap. 5. Tres años después de la prohibición del khan también el emperador chino prohibió la planta extranjera, decretando que todos los vendedores de tabaco “cualquiera que sea la cantidad, deben ser decapitados, y sus cabezas expuestas sobre pías” (Goodrich, 1938, p. 650).

3. Malos aires

- 113 Descubrimiento de las copias: Varela y Gil (eds.), 1992, pp. 69-76.
- 113 Traducción de la relación del segundo viaje: Colón, C. Letter to the Sovereigns, febrero de 1494, en Taviani *et al.* (eds.), 1997, vol. 1, pp. 201-239 (“fiebres tercianas”, 233); Gil, J. y Varela, C., “Memorándum al Centro Nacional de Conservación y Microfilmación Documental y Bibliográfica”, 29 de diciembre de 1985, en *idem*, pp. 164-165 (“revelaciones”, 164).
- 114 Fiebres tercianas: hay un tipo menos común de malaria que se asocia con un ciclo de setenta y dos horas: fiebres cuartanas.
- 114 Cook y la malaria: Cook, 2002, p. 375.
- 114 Ausencia de malaria en las Américas: Rich y Ayala 2006, pp. 131-135 (malaria en monos); De Castro y Singer, 2005; Carter y Mendis, 2002, pp. 580-581; Wood, 1975; Dunn, 1965.
- 115 “ese problema”: Colón, C., 1494. Relation of the Second Voyage, en Varela y Gil (eds.), 1992, pp. 235-254, en 250.
- 115 Definiciones de çifiones: entrevistas del autor, Sessions (Cook también trata este problema); Covarrubias y Orozco, 2006: fol. 278v; Vallejo, 1944; Real Academia Española 1726-1739, vol. 2, p. 342. Véase también M. Alonso, *Diccionario Medieval Español* (Salamanca, Universidad Pontificia de Salamanca, 1986, 2 vols.); J. Corominas y J. A. Pascual, *Diccionario Crítico Etimológico Castellano e Hispánico*, Madrid, Editorial Gredos, 1980-1991, 6 vols.
- 116 “emanaciones de los pantanos”: Real Academia Española, 1914, p. 753.
- 116 Sufrimientos causados por la malaria: Organización Mundial de la Salud, 2010 (muertes, cálculo de morbilidad); Gallup y Sachs, 2001 (consecuencias económicas).

- 117 Estados extractivos: Acemoglu y Robinson, 2006; Acemoglu, *et al.*, 2001; Conrad, 1998, p. 84 (“hambre y enfermedad”).
- 117 Evolución de la malaria: Rich y Ayala, 2006; Carter y Mendis, 2002, pp. 570 y ss. Hay otra media docena de especies de *Plasmodium* que atacan ocasionalmente a humanos, pero la gran mayoría de la malaria humana se debe a *P. vivax* y *P. falciparum*, con algunos casos de *P. malariae* y *P. ovale*.
- 118 Ciclo de vida de la malaria: Entrevistas, correos electrónicos, Andrew Spielman; Baer *et al.*, 2007; Morrow y Moss, 2007 (diez mil millones, 1091); Sturm *et al.*, 2006; Rich y Ayala, 2006; Carter y Mendis, 2002, pp. 570-576. Aquí estoy dejando de lado muchas, muchísimas complicaciones.
- 119 Ataques de Jeake: Hunter y Gregory (eds.), 1988, pp. 210-225 (todas las citas, p. 215).
- 120 Diferencias entre *vivax* y *falciparum*: Mueller *et al.*, 2009; Packard, 2007, pp. 23-24. Las dos especies tienen estrategias reproductivas diferentes. *P. vivax* infecta solamente glóbulos rojos muy jóvenes, alrededor del 2 por ciento del total, pero lo hace por mucho tiempo. Es poco probable que los mosquitos lo absorban en una picadura, pero tienen mucho tiempo para absorberlo. *P. falciparum* ataca a todos los glóbulos rojos, pero por menos tiempo. Los mosquitos tienen más probabilidades de absorberlo en una picadura, pero tienen menos tiempo para ello.
- 120 Sensibilidad a la temperatura: Roberts *et al.*, 2002, p. 81. Aquí simplifico drásticamente el problema; para un cálculo cuidadoso, véase Guerra *et al.*, 2008, protocolo S2.
- 121 *Anopheles maculipennis*: Ramsdale y Snow, 2000; Snow, 1998; White, 1978; Hackett y Missiroli, 1935. La especie *maculipennis* de las costas inglesas, *A. atroparvus*, parece ser resistente a *P. falciparum*, otra razón por la que el *P. falciparum* es raro en esas áreas.
- 121 Drenaje de pantanos y los mosquitos: Thirsk, 2006, pp. 15-22, 49-78, 108-141; Dobson, 1997, pp. 320-322, 343-344. Es probable que la malaria estuviera presente antes del drenaje, aunque en menor grado; por ejemplo, Hasted registra que el arzobispo John Morton murió de “fiebres cuartanas” en 1500 (1797-1801, vol. 12, p. 434).
- 122 Mejor drenaje (nota): Dobson, 1997, pp. 320-322, 343-344 (“oscuros y mal ventilados”, 321); Kukla, 1986, pp. 138-139 (ganado).
- 122 Sufrimientos causados por la malaria en Inglaterra: Packard, 2007, pp. 44-53; Hutchinson y Lindsay, 2006 (causas de muerte); Dobson, 1997, pp. 287-367 (Aubrey, 300; proporción de entierros, 345); 1980 (tasas de mortalidad, 357-364); Dickens, 1978, p. 1 (“hermanitos”); Defoe, 1928, p. 13 (“ciertamente es verdad”); Wither, 1880, p. 139 (“hombres ricos”); Hasted, 1797-1801, vol. 6, p. 144 (“veintiuno”). La cifra de muertos en 1625 proviene de la Collection of Yearly Bills of Mortality. Mi descripción debe mucho al trabajo de Dobson.
- 123 Emigrantes provenientes de zonas maláricas: entrevistas y correos electrónicos al autor, Robert C. Anderson (Great Migration Project), Preservation Virginia (colonizadores de Jamestown), William Thorndale; Dobson, 1997, p. 287 (Sheerness); Kelso y Straube, 2004, pp. 18-19 (Jamestown, Blackwall); Fischer, 1991, pp. 31-36; Bailyn, 1988, p. 11. Anderson me dijo que “alrededor del 15 por ciento” de los ingleses que migraron a Nueva Inglaterra procedían de Kent; Thorndale (com. pers.) tiene algunas dudas sobre la exactitud de las biografías individuales de Preservation Virginia, que todavía no han sido publicadas formalmente.
- 125 *Vivax* oculto: Mueller *et al.*, 2009. Peor aun: las víctimas pueden convertirse en portadores. Luchando contra la enfermedad, el cuerpo adquiere inmunidad, pero una

- inmunidad peculiar, disminuida. Si lo pica un mosquito infectado, esa “inmunidad” reduce mucho los síntomas de la malaria, pero no detiene la infección en sí, que puede ser transmitida.
- 125 *A. quadrimaculatus*: Reinert et al., 1997. *A. quadrimaculatus* es extraordinariamente similar a *A. maculipennis* (Proft et al., 1999). De hecho, sus territorios casi se superponen: *A. maculipennis* se encuentra en el norte de los Estados Unidos (Freeborn, 1923).
- 125 Transmisibilidad de la malaria: entrevistas del autor, Spielman. En agosto de 2002, dos adolescentes con malaria fueron internados en el norte de Virginia. Las víctimas eran vecinos cercanos y vivían a menos de 15 km del aeropuerto internacional Dulles. Las administraciones del condado y del estado llegaron a la conclusión de que un viajero asintomático que llegó a Dulles en un vuelo internacional había sido picado por un mosquito, que luego transmitió la infección a los dos adolescentes. Fue el décimo caso de ese tipo en diez años. (Entrevista del autor, David Gaines [Virginia Dept. of Health]; Pastor et al., 2002).
- 125 Malaria en 1640: entrevista del autor, Anderson. Véase también Fischer, 1991, pp. 14-17. El vicedirector de la colonia holandesa sobre la bahía de Delaware sufrió un ataque clásico de malaria en 1659 (“confinado en mi cama entre 2 y 3 meses, y atacado por fiebres tercianas tan graves, que cada cuarenta y ocho horas no se esperaba menos que la muerte. [...] Todos los habitantes de la Nueva Holanda han padecido estas plagas” [“Letter, Alrichs, J., to Commissioners of the Colonie on the Delaware River, 12 Dec. 1659”, en Brodhead (ed.), 1856-1858, vol. 2, pp. 112-114]). Véase también “Letter”, *idem*, “to Burgomaster de Graaf, 16 Aug. 1659”, en *id.*, pp. 68-71. Después de 1640 siguieron llegando barcos a Nueva Inglaterra pero es menos probable que esas visitas transitorias hayan transmitido la malaria.
- 126 “Cuatrillizos” y sequía: entrevistas del autor, Gaines; Chase and Knight, 2003.
- 126 *A. quadrimaculatus* es feliz cuando un área húmeda se seca: entrevistas del autor, Gaines; Chase y Knight, 2003.
- 126 Malaria en 1620: los historiadores en general admiten que la malaria estaba presente en el Chesapeake en la década de 1680 y posiblemente en la de 1650 (Cowdrey, 1996, pp. 26-27; Rutman y Rutman, 1976, pp. 42-43; Duffy, 1953, pp. 204-207). Kukla (1986, p. 141) indica que “podría haber estado presente en 1610 para recibir al gobernador De La Warr, que ‘llegó a Jamestowne [y] ... fue recibido por una fiebre ardiente y violenta’”. Pero esto es poco más que una conjetura, igual que la mía.
- 127 Sazón: Morgan, 2003, pp. 180-184 (mejora posterior); Kukla, 1986, pp. 136-137; Kupperman, 1984, pp. 215, 232-236; Gemery, 1980, pp. 189-196 (mejora); Blanton, 1973, pp. 37-41; Rutman y Rutman, 1976, pp. 44-46; Curtin, 1968, pp. 211-212; Duffy, 1953, pp. 207-210; Jones, 1724, p. 50 (“clima”); “Letter, George Yeardley to Edwin Sandys, 7 Jun. 1620”, en KB 3, p. 298 (“sazonado”). Véase también KB 3, pp. 124; 4, pp. 103, 191, 4, p. 452; Morgan, 2003, pp. 158-162, 180-184.
- 127 Sukey, Carter: Carter, 1965, vol. 1, pp. 190-194 (todas las citas; onito otros materiales), 221 (muerte).
- 128 Costos de trabajadores con contrato forzoso [*indentured servants*] y esclavos: Morgan, 2003, pp. 66, 107 (paga de trabajadores contratados); Menard, 1977, pp. 359-360, tabla 7; U.S. Census Bureau 1975, vol. 2, p. 1174. Usando cifras similares, Coelho y McGuire (1997, pp. 100-101) estiman que un trabajador con contrato forzoso tendría que producir un retorno de £ 2.74 anuales para justificar su precio de compra, pero un esclavo tendría que producir £ 3.25. Ciertamente, el trabajador contratado eventualmente abandonaría a su

- amo (Menard examinó únicamente trabajadores contratados que todavía tenían por delante más de 4 años de contrato). Pero las ventajas de la permanencia del esclavo solo se manifestarían años después, y la bahía de Chesapeake con su elevada tasa de mortalidad no era un lugar donde la gente pensara en ventajas a largo plazo. Esos cálculos pasan por alto los beneficios derivados de la venta o el trabajo de niños esclavos, pero existen indicaciones de que los propietarios de esclavos entendieron esa posibilidad desde el principio (Menard, 1977, pp. 359-360).
- 129 Adam Smith y la esclavitud: Smith, 1979, vol. 1, p. 99 (“por esclavos” [lb. 1, cap. 8, ¶41]); vol. 1, p. 388 (“de dominar” [lb. 3, cap. 2, ¶130]). Véase también vol. 1, p. 387 (lb. 3, cap. 2, ¶9); vol. 2, p. 684 (lb. 4, cap. 9, ¶47)
- 131 Esclavos ingleses: Guasco, 2000, pp. 90-127 (censos de esclavos, pp. 102, 122). El noroeste de África tenía alrededor de 35.000 esclavos europeos en 1580-1680 (Davis, 2001, p. 117). Estimando la mortalidad en 24-25 por ciento anual, Davis llega a un total de 850.000 europeos capturados en el mismo período. La conjetura de un total anual promedio de 2.000 parece conservadora. La tasa de mortalidad de Davis lleva a un total de 48.571 ingleses capturados en 1580-1680, por lo tanto “decenas de miles”. Hebb (1994, pp. 139-140) estima que los ingleses esclavizados en 1616 y 1642 fueron 8.800, lo que significaría ~25.000 en todo el período. Se capturaban muchos más italianos y españoles que ingleses. Plymouth: Laird Clowes *et al.*, 1897-1903, vol. 2, pp. 22-23 (“Entre 1609 y 1616, no menos de cuatrocientas sesenta y seis naves inglesas fueron capturadas [por corsarios] y sus tripulantes esclavizados”).
- 131 Esclavitud legal pero escasa en Inglaterra: Guasco, 2000, pp. 50-63; Friedman, 1980. Los esclavos, en general presidiarios, eran enviados a las pocas galeras inglesas.
- 131 Trabajadores con contrato forzoso: Galenson, 1984 (entre un tercio y la mitad, p. 1); Gemery, 1980, esp. tabla A-7. La mayoría fue a Virginia, por eso la cifra allí es más elevada, quizá “más del 75 por ciento” (Fischer, 1991, p. 227). Véase también Tomlins, 2001; Menard, 1988, pp. 105-106
- 131 Esclavos en 1650: McCusker y Menard, 1991, tabla 6 4; U.S. Census Bureau 1975, vol. 2, p. 1168.
- 132 Viraje hacia la esclavitud en la década de 1680, Inglaterra surge como principal traficante: entrevistas del autor, Anderson, Thornton. Cifras: Berlin, 2003, tabla 1; U.S. Census Bureau, 1975, vol. 2, p. 1168. Economía: Menard, 1988, pp. 108-111, 1977; Galenson, 1984, pp. 9-13. Véase también Eltis y Richardson, 2010; Eltis *et al.*, 2009.
- 132 Dimensiones y rentabilidad del tráfico de esclavos: Eltis y Engerman, 2000 (“tonelaje”, 129; porcentaje del PIB, 132-134; materias primas, p. 138). Eltis y Engerman afirman que los beneficios no se orientaban hacia la inversión industrial, de manera que esa industria no tuvo mayor papel en la Revolución Industrial (p. 136). Esto contradice la conclusión de Blackburn de que “los intercambios con las plantaciones esclavistas ayudaron al capitalismo británico a dar el salto hacia la industrialización y la hegemonía global” (1997, p. 572).
- 132 Tierra disponible y esclavitud: Smith, 1979, vol. 2, p. 565 (“primer amo” [libro 4, cap. 7, § b, ¶2]), Domar, 1970. Los amplios espacios abiertos presentan una distribución bimodal: mucha libertad o trabajo forzado” (J. R. McNeill, com. pers.). Morgan (2003, pp. 218-222) observa que los agricultores “solucionaban” el problema comprando grandes extensiones de tierra
- 133 Aumento de precio de los trabajadores contratados como causa de la esclavitud: Morgan, 2003, cap. 15; Galenson, 1984. Morgan ve un aumento efectivo de los precios en

- conflictos cada vez mayores con los trabajadores contratados: en Virginia, Galenson, un aumento real de los precios debido a la escasez de mano de obra en Inglaterra.
- 133 Impacto de la Pequeña Glaciación en Escocia: Lamb, 1995, pp. 199-203; Gibson y Smout, 1995, pp. 164-171; Flinn (ed.), 1977, pp. 164-186
- 133 Escoceses en Panamá: me baso en el excelente estudio de McNeill, 2010, pp. 106-123 ("de Panamá", p. 123; con autorización de McNeill, he modificado un poco sus palabras). Hay estudios anteriores útiles pero, como dice McNeill, "sin conciencia epidemiológica" (p. 106).
- 134 "hasta el fin del mundo": Bannister (ed.), 1859, vol. 1, pp. 158-159.
- 135 Fundación de Carolina: Wood, 1996, pp. 13-20.
- 136 Sociedades del Mississippi se fusionan en confederaciones: Snyder, 2010, cap. 1; Gally, 2002, pp. 23-24
- 136 Esclavitud entre los powhatan, en las confederaciones y entre los colonizadores: Smith, 2007b, pp. 287-288, 298 (ejemplos); Rountree, 1990, pp. 84, 121 (powhatan); Snyder, 2010, pp. 35-40 (sudeste de los Estados Unidos); Woodward, 1674, p. 133 (indios que vendían esclavos a Virginia). Véase también Laubrich, 1913, pp. 25-47.
- 136 Rifles de pedernal y escopetas: Snyder, 2010, pp. 52-55; Chaplin, 2001, pp. 111-112; Malone, 2000, pp. 32-35, 64-65.
- 137 Ataque español a Carolina: Bushnell, 1994, pp. 136-138.
- 137 Tráfico de esclavos en Carolina: resumo el estudio en Gally, 2002; véase también Snyder, 2010; Bossy, 2009; Laubrich, 1913, pp. 119-122.
- 137 Economía del tráfico: Snyder, 2010, pp. 54-55 (160 pieles de venado, "Extraordinariamente" [cit. a Thomas Nairne]); Gally, 2002, pp. 200-201 (censo), 299-308 (estimaciones de exportaciones), pp. 311-314 (precios).
- 138 Massachusetts y Nueva Orleans (nota): Gally, 2002, pp. 308-314 (Francia); Laubrich, 1913, pp. 63-102 (Francia), pp. 122-128 (Massachusetts).
- 139 Prohibición de importar esclavos: Gally, 2002, pp. 302-303 (todas las citas).
- 139 Carolina y la malaria: McNeill, 2010, pp. 203-209; Packard, 2007, pp. 56-61; Coclanis, 1991, pp. 42-45 (más de tres de cada cuatro); Wood, 1996, pp. 63-79 (población, p. 152); Silver, 1990, pp. 155-162; Dubisch, 1985 (diferente mortalidad, p. 642); Merrens y Terry, 1984 ("fiebre", p. 540; "hospital", p. 549); U.S. Census Bureau, 1975, vol. 2, p. 1168; Childs, 1940 (llegada de la malaria, caps. 5-6); Ashe, 1917, p. 6 ("complexión"); Archdale, 1822, p. 13. Un proceso algo similar tuvo lugar en Georgia, fundada en 1733 como colonia libre (la esclavitud estaba prohibida). El escorbuto, el beriberi y la disentería, enfermedades todas relacionadas con alimentación inadecuada o contaminada, eran comunes, pero las enfermedades infecciosas no. La colonia pasó a ser propiedad de la Corona en 1752. Se autorizó la esclavitud. La malaria y la fiebre amarilla no tardaron en aparecer. Pronto se hizo difícil trabajar la tierra sin esclavos. La disparidad en las tasas de mortalidad disminuyó a medida que cada vez más europeos sobrevivían y adquirían inmunidad, pero no desapareció. En la década de 1820, en Carolina del Sur todavía morían de fiebres intermitentes, biliosas o del país —todos términos empleados para la malaria— más de cuatro veces más blancos que negros (Cates, 1980).
- 139 Muertes de indios por enfermedad: Snyder, 2010, p. 65 (Chickasaw), pp. 101-102 (Chakchiuma), p. 116 ("tribus en apuros"); Gally, 2002, pp. 111-112 (Quapaw); Laubrich, 1913, pp. 285-287; Archdale, 1822, p. 7 ("sangre de indios").
- 140 Negatividad de Duffy: correo electrónico al autor, Louis Miller; Webb, 2009, pp. 21-27; Seixas *et al.*, 2002; Carter y Mendis, 2002, pp. 572-574; Miller *et al.*, 1976.

- 141 Célula falciforme: entrevistas y correos electrónicos, Spielman; Carter y Mendis, 2002, pp. 570-571; Livingstone, 1971, pp. 44-48.
- 141 Inmунidades como elemento central en la esclavitud: Webb, 2009, pp. 87-88; Coelho y Maguire, 1997; Wood, 1996, cap. 3; Dobson, 1989; Menard, 1977 Algunos economistas han argumentado que no había mucha economía de escala en los cultivos aptos para el clima de Nueva Inglaterra. Pero en Piedmont, Virginia, se cultivaba trigo en grandes plantaciones con muchos esclavos. Otros han aducido que los africanos no podían escapar, porque su aspecto era demasiado diferente. La respuesta obvia es que los esclavos escapaban constantemente, y que en todo caso los trabajadores contratados podrían haber tenido marcas o tatuajes, como se imponían a ciertos delincuentes. Por último, la enfermedad contaba: "La mortalidad de la fuerza de trabajo nativa frente a la enfermedad, la debilidad de los europeos en ese nuevo ambiente enfermizo y la aparente resistencia de los negros a las enfermedades de los climas cálidos condujeron a la importación masiva y la explotación de esclavos africanos" (Dobson, 1989, p. 291).
- 141 Llegada de *P. falciparum*: Rutman y Rutman, 1980, pp. 64-65; *idem*, 1976, pp. 42-45.
- 142 Comparaciones de tasas de mortalidad: Curtin, 1989; 1968, pp. 203-208 (48-67 por ciento, p. 203; "de los europeos", p. 207); Hirsch, 1883-1886, vol. 1, p. 220 (malaria en las Antillas). Muchas de las cifras originales están en Tulloch, 1847, 1838.
- 142 Geografía de la malaria: sigo a McNeill, 2010; Webb, 2009, cap. 3; Packard, 2007, pp. 54-78.
- 143 Línea de *P. falciparum*: entrevista del autor, National Weather Service (temperaturas); Strickman *et al.*, 2000, p. 221.
- 143 El Sur y las plantaciones: resumen del debate en Breeden, 1988, pp. 5-6. Tara estaba supuestamente en Georgia.
- 144 Regiones maláricas intratables: Duffy, 1988, pp. 35-36; Faust y Hemphill, 1948, tabla 1. Texas tenía más casos de malaria, pero también más personas.
- 144 Hábitat y alojamiento de *Quadrifasciatus*: entrevista del autor, Gaines, Goodwin y Love, 1957. No es necesario que las lomas sean altas: el investigador médico Walter Reed observó que en las partes más altas de Washington, D. C., apenas 60 o 70 metros por encima del Potomac, rara vez se veía malaria, mientras que "los que viven en la meseta más baja de las costas de los ríos Potomac y Anacostia todos los años padecen enfermedades maláricas" (Gilmore, 1955, p. 348). Véase también Kupperman, 1984, pp. 233-234.
- 144 Malaria y cultura: Rutman y Rutman, 1980, pp. 56-58 (todas las citas); Dubisch, 1985, pp. 645-646. Fischer (1991, pp. 274-389 *passim*) hace una extensa descripción de las costumbres de Virginia.
- 147 Inicialmente no se comprendía la inmunidad: argumentando que la resistencia a la malaria "debe haber contribuido bastante a la difusión del razonamiento detrás de la esclavización de los africanos", Wood (1996, pp. 83-91, cita en p. 91) y Puckrein (1979, pp. 186-193) intentan demostrar que los colonizadores de Carolina veían ese aspecto de los africanos. En contraste, Rutman y Rutman "no encontraron en Virginia nada que apoye la tesis de Wood" (1976, p. 56). La mayoría de los historiadores siguen a los Rutman y piensan que los colonizadores conocieron la inmunidad de los africanos después de haber abrazado la esclavitud, y no antes.
- 147 Enfermedad en Massachusetts, esclavitud: Romer, 2009 (8 por ciento, p. 118); Dobson, 1989, pp. 283-284 (salud); Massachusetts Body of Liberties (1641), art. 91 (disponible en línea en muchos sitios).

- 147 Comparación de la esclavitud en la Argentina y el Brasil: Eltis *et al.*, 2009 (2,2 millones); Chace, 1971 (220.000-330.000 esclavos, pp. 107-108; no se establece cultura negra en la Argentina, pp. 121-122; la mitad de la población de la Argentina era africana, pp. 126-127); Alden, 1963 (mitad de Río, San Pablo africanas). Eltis *et al.* da 75.000 como el número de esclavos que llegó a los puertos del Río de la Plata; Chace aclara que esas fueron solo las “piezas” registradas, pero ignora el número muy superior de esclavos importados en forma ilegal. A fines del siglo XIX el gran escritor brasileño Euclides da Cunha celebraba el linaje mestizo de su nación (Hecht, 2012); al mismo tiempo, la “generación del 80” que gobernaba en la Argentina se jactaba de que la suya era “la única gran nación blanca de Sudamérica” (Chace, 1971, p. 2).
- 148 Fiebre amarilla: Buena parte de esta sección proviene de McNeill, 2010.
- 148 El azúcar llega a Barbados: McNeill, 2010, pp. 23-26; Emmer, 2006, pp. 9-27; Davis 2006, pp. 110-116; Blackburn, 1997, pp. 187-213, 229-231 (precio de esclavos, 230); Sheridan, 1994, cap. 7, esp. pp. 128-130; Beckles, 1989; Galenson, 1982 (precio de esclavos, tabla 4). Agradezco a los propietarios de plantaciones en el Brasil que me permitieron visitar sus tierras para ver cómo se fabrica el azúcar
- 149 Primera epidemia de fiebre amarilla: McNeill, 2010, pp. 35, 64 (“poblaciones”); Beckles, 1989, pp. 118-125; Findlay, 1941 (6.000 muertos y cuarentena, p. 146); Ligon, 1673, pp. 21, 25 (“muertos”, p. 21)
- 150 Expansión del azúcar, estragos ecológicos en el Caribe: McNeill, 2010, pp. 23-33 (“para el cultivo”, p. 29); Watts, 1999, pp. 219-231, 392-402; Sheridan, 1994 (cifras de producción y población, pp. 100-102, 122-123); Goodyear, 1978, p. 15 (Cuba). Ligon (1673) registra que cuando los primeros europeos desembarcaron en Barbados la isla estaba “tan cubierta de selva que no hallaban campos ni sabanas para habitar” (p. 23)
- 151 *A. albimanus*: Grieco *et al.*, 2005 (susceptibilidad a *P. falapantum*); Rejmankova *et al.*, 1996 (hábitat, algas); Frederickson, 1993 (hábitos). Frederickson dice que tiene una preferencia por el ganado “1,6 a 2,1 veces mayor que por los humanos” (p. 14). Así, la gradual sustitución del ganado por azúcar en el Caribe hizo aumentar el riesgo de malaria
- 151 El cuarto viaje: la carrera náutica del Almirante llegó efectivamente a su fin durante su cuarto viaje a América (1502-1504), cuando se vio obligado a varar sus barcos roídos por la carcoma en Jamaica antes de que se hundieran. Para obtener ayuda de Santo Domingo, envió a un teniente de su confianza, Diego Méndez, que navegara cerca de 200 km en canoa hasta La Española. Después de un viaje terrible en el verano del Caribe, el grupo de Méndez llegó a la costa. La mayoría de los hombres estaban demasiado enfermos para continuar hasta Santo Domingo, escribió más tarde el hijo de Colón, don Hernán. Sin embargo Méndez “partió en su canoa para subir por la costa de la Española, a pesar de estar aquejado de fiebres cuartanas” (Colón, 2004, p. 322).
- 151 Cambios ambientales favorecen la malaria y la fiebre amarilla: McNeill, 2010, pp. 48-50, 55-57; Webb, 2009, pp. 69-85 y ss.; Goodyear, 1978, pp. 12-13 (jarros).
- 152 El Caribe ambiente letal: McNeill, 2010, pp. 65-68; Webb, 2009, p. 83 (“no inmunes”); Curtin, 1989, pp. 25-30, fig. 1.2, tabla 1.5 Ligon, que llegó a Barbados veinte años después de los primeros colonizadores ingleses, encontró (1673, p. 23) que “pocos o ninguno de los primeros que se establecieron allí están vivos hoy”. Es posible que esto sea una exageración. No eran muchos los colonizadores que duraban más de unos pocos años, como dice Ligon, pero eso no se debía solamente a que se morían: muchos se iban a regiones más saludables, por ejemplo Virginia (Sheridan, 1994, pp. 132-133)

- 152 Introducción de la malaria en la Amazonia: Cruz *et al.*, 2008 (estudio del Madeira); Hemming, 2004a, pp. 268-270; Requena, F., Carta a Flores, M. A. de, 25 de agosto de 1782, en Quijano Otero, 1881, pp. 188-197, en pp. 191-195 *passim*; Orbigny, 1835, vol. 3a, pp. 13-36; Edwards, 1847, p. 195 (“un caso”).
- 153 Guyana: Hecht, 2012; Ladebat, 2008 (deportados políticos); Whitehead, 1999. Agradezco a Susanna Hecht por llamarme la atención sobre esta historia.
- 154 Despotismos azucareros: Acemoglu *et al.*, 2001, 2003. “Las diferencias en mortalidad no son la única, ni siquiera la principal, causa de variaciones en las instituciones. Para nuestro enfoque empírico, todo lo que necesitamos saber es que son una fuente de variación exógena” (Acemoglu *et al.*, 2001, p. 1371). Un ejemplo de la argumentación contraria es la afirmación de Sheldon Watts de que el viraje hacia la esclavitud fue determinado por el “estancamiento general del crecimiento de la población en Europa” Para él, “lo realmente importante fueron procesos en el centro cosmopolita y no la presencia de la terrible enfermedad del país, la fiebre amarilla, en la periferia caribeña” (1999, pp. 230-234, en 233) Pero este autor demuestra solamente que a fines del siglo XVII la población de Inglaterra aumentaba muy lentamente, y no que el resultante aumento del precio de los trabajadores fuera suficientemente grande para tener algún impacto. En mi opinión, lo contrario se ha demostrado de manera convincente.
- 154 Miedo a las instituciones independientes: Acemoglu y Robinson, en prensa. Después del fin de la esclavitud en 1834, muchos plantadores de azúcar vendieron a los esclavos emancipados tierras pantanosas abandonadas a precios exorbitantes. En la década siguiente africanos liberados crearon una serie de prósperas unidades productivas autogobernadas. Desdichadamente, nunca aprendieron las técnicas —en que los indios de la Guayana habían sido pioneros— de drenar las tierras para su cultivo a largo plazo, y al tiempo que el “Village Movement” iba dejando las plantaciones inglesas sin trabajadores, el gobierno colonial se negó a proporcionar la capacidad tecnológica y de ingeniería necesaria para construir y mantener los diques y canales de que disponían las élites. Incapaz de mantener secos los campos de caña, el Village Movement perdió su base económica y los esclavos liberados se vieron obligados a regresar a sus plantaciones (Moore, 1999, pp. 131-135). En la misma línea, las élites tenían miedo de las pequeñas tiendas que abrían muchos esclavos liberados. Para empujarlos de vuelta a los campos importaron traficantes portugueses y financiaron sus empresas con préstamos a bajo interés, al tiempo que negaban cualquier crédito a sus ex esclavos. Los ex esclavos pronto quebraron (Wagner, 1977, pp. 410-411).
- 154 Estancamiento de estados extractivos: Acemoglu *et al.*, 2002, pp. 1266-1278 (desalienta la colonización, p. 1271; “nuevos emprendedores”, p. 1273).
- 155 La Guayana y Booker Brothers: Rose, 2002, pp. 157-190 (exportaciones, pp. 186-187); Hollett, 1999, cap. 5 (Booker Brothers); Moore, 1999, p. 136-137 (“su posición”); Bacchus, 1980, pp. 4-30, 217-219 (universidad); Daly, 1975 (miedo a la educación, pp. 162-163, 233-234). En 1823, acusado de fomentar la insurrección porque enseñaba la Biblia a esclavos, el misionero John Smith censuró a los propietarios de plantaciones que creían “que la difusión del conocimiento entre los negros los hace menos valiosos como propiedad” (Anón., 1824, p. 78) De hecho, fue procesado por hacer conocer a esclavos “la historia de la liberación de los israelitas” (*ibid.*, p. 157) y enseñarles a leer.
- 156 Enfermedad en la guerra civil estadounidense: Barnes *et al.*, 1990 (35 por ciento, tabla 6; 233 por ciento, tabla 30; 361 968, tabla 71; proporción de muertes, p. xxxviii).
- 157 “instituciones establecidas”: la resolución Crittenden-Johnson fue aprobada en julio

de 1861 en la Cámara por 119 votos contra 2, y con ligeras modificaciones por el Senado por 30-5 votos.

- 157 La malaria en la Revolución de independencia de los Estados Unidos: entrevistas del autor: McNeill; McNeill, 2010, pp. 209-232 (“casi arruinado”, p. 215; “pantano pestilente”, p. 220; niveles entre la tropa, p. 226).

4. Cargamentos de dinero

- 166 Zheng He: Mote, 2003, pp. 613-617; Levathes, 1994 (supresión, pp. 174-181); Finlay, 1991 (examen de las visiones de diversos historiadores, pp. 297-299); Needham *et al.*, 1954, vol. 4, pt. 3, pp. 486-528 y ss. (documentos suprimidos, p. 525). En dos libros publicados en 2002 y 2008 un comandante de submarino retirado llamado Gavin Menzies afirmó que las flotas chinas fueron más allá de África, llegando a América y a Europa y modificando la historia del mundo en su camino. Esta tesis ha sido aceptada por pocos historiadores.
- 167 “Aislamiento” de China: entrevistas del autor: Goldstone, Kenneth Pomeranz; Jones, 2003, pp. 203-205 (“absorción en sí misma”, p. 205; “se retiró del mar”, p. 203); Goldstone, 2000, pp. 176-177 (“esos viajes”, p. 177); Landes, 1999 (“curiosidad”, p. 96; “éxito mercantil”, p. 97); Finlay, 1991 Véase también Braudel, 1981-1984, vol. 2, p. 134, vol. 3, p. 32 (“En la carrera por el dominio del mundo, ese [viraje hacia adentro] fue el momento en que China perdió su posición en una competencia en la que había entrado sin darse cuenta plenamente cuando lanzó las primeras expediciones marítimas desde Nanking a comienzos del siglo xv”), pp. 485-486, 528-529. Diamond afirma que la decisión es prueba de la fatal uniformidad de China; en la fragmentada Europa, dice, una prohibición general de ese tipo habría sido imposible (Diamond, 1999, pp. 412-416). Como se indica más adelante, China no estaba tan unificada, y la prohibición general no funcionó. Landes afirma que los viajes de Zheng “apestan a extravagancia” (1999, p. 97), en contraste con las exploraciones de los europeos, más racionales y orientadas hacia el beneficio. Por lo tanto, critica a los dirigentes chinos por interrumpir los viajes de Zheng He por no ser rentables y al mismo tiempo por gastar demasiado en esos mismos viajes.
- 169 Prohibiciones del comercio y comercio como tributos: Tsai, 2002, pp. 123-124 (treinta y ocho naciones), 193-194; So, 2000, pp. 119-120, 125-127; Deng, 1999, pp. 118-128; Chang, 1983, pp. 166-197 (comercio como tributos), 200-217 (decadencia naval); Needham *et al.*, 1954, vol. 4, pt. 3, pp. 527-528 (órdenes de destruir barcos); Kuwabara, 1935, pp. 97-100 (supresión de familias extranjeras) Es verdad que el confucianismo consideraba negativamente las ganancias comerciales y ubicaba a los comerciantes en la más baja de las “cuatro categorías de personas”, pero ese desprecio no tenía mayores efectos en la práctica, más o menos como el desprecio doctrinario del cristianismo por los prestamistas y la usura no impidió el surgimiento de bancos poderosos. Así, el emperador se sintió en libertad de iniciar relaciones “tributarias” con las Islas Ryukyu, un archipiélago situado entre el Japón y Taiwán famoso por sus excelentes caballos de montaña, enviando a un oficial para que consiguiera caballos a cambio de un “regalo” que incluía, entre otras cosas, 69 mil piezas de porcelana, cien rollos de damasco y casi mil vasijas de hierro. Los regalos tributarios de Ryukyu sirvieron además para blanquear bienes del Japón y el sudeste asiático que políticamente no convenía reconocer (Chang, 1983, pp. 174-178). Sobre el comercio tributario con el Japón véase Li, 2006c, pp. 45-47.
- 170 Composición de los *wokou*: entrevistas con Li Jinming, Lin Renchuan, Dai Yefeng; Li, 2001, pp. 10-13; So, 1975, pp. 17-36.

- 171 “eran comerciantes”: Lin hacía referencia a una célebre observación de Tang Shu, funcionario de la corte del emperador Jiajing: “Tanto los piratas como los comerciantes son hombres: cuando el comercio está abierto, los piratas se vuelven comerciantes, y cuando el comercio está prohibido los comerciantes se vuelven piratas” (Hu, 2006, pp. 11.4a-4b; véase también Chang, 1983, p. 234) Los piratas asolaban periódicamente la región desde hacia dos mil años (Kuwabara, 1935, pp. 41-42).
- 172 La geografía de Fujian como factor en el comercio marítimo: visitas del autor; entrevistas, Lin, Li; Yang, 2002; Clark, 1990, pp. 51-56 (“imposibles de cultivar”, p. 52); So, 1975, pp. 126-127; Deng *et al.* (eds.), 1968, vol. 15, “Local Conditions” (La cosecha anual “rara vez llenaba los cestos de bambú [de los agricultores fujianeses] [...] En consecuencia, los individuos calculadores veían las olas como caminos entre campos, y los mástiles y velas como arados: los ricos usaban su riqueza y los pobres usaban sus cuerpos, transportando bienes de China hacia países extranjeros e intercambiando productos locales para obtener beneficios de hasta diez por uno. Así, la gente se contentaba con atribuir escaso valor a su vida, y uno tras otro cruzaban el mar remando hasta que eventualmente se les hizo costumbre, y dicen que no hay mejor forma de vivir que ésa”) Hasta hoy muchos fujianeses se sienten más cómodos hablando min, un antiguo derivado del chino, que el chino mandarín estándar.
- 173 Puerto de Yuegang: visitas del autor; Li, 2001, cap. 1; Lin, 1990, pp. 170-173; Li, Y., 1563. “Request to Establish a County” [Solicitud de establecer un condado], en Deng *et al.* (eds.), 1968, vol. 21, “Writings” (“hace ya mucho tiempo”); vol. 24, “Collected Stories” (ley de las diez familias). Agradezco a Huang Zhongyi y a Lin Renchuan por llevarme a conocer los restos de Yuegang; a Li Jinming por soportar dos largas entrevistas, y a Kenneth Pomeranz por discusiones esclarecedoras.
- 173 Inicio de la crisis de los *wokou*: Deng *et al.* (eds.), 1968, vol. 18, “Bandit Incursions”; vol. 24, “Collected Stories” (política de las diez familias).
- 173 Zhu Wan: Li, 2001, pp. 12-13, 24-25; Chang, 1983, pp. 254-255; So, 1975, pp. 50-121 (multa, p. 63); Deng *et al.* (eds.), 1968, vol. 18, “Bandit Incursions”. El título de Zhu era “gran coordinador provincial”, que he traducido en forma aproximada como “gobernador”
- 175 “los obligó a marcharse”: Chang, 1983, p. 242.
- 175 más de veinte mil personas murieron: Chang, 1983, p. 246.
- 175 “campos de ruinas”: Luo, 1983, vol. 2, s. p. (“Records of Eastern Barbarians: Japan”).
- 176 “el día siguiente”: Zhuge, 1976, s. p. (“Sea Pirates”).
- 176 Los Veinticuatro Generales y el fin de la piratería en Yuegang: Li, 2006c (Isla de Wu, p. 50); Chang, 1983, pp. 200-217 (contratan contrabandistas), pp. 230-234 (funcionarios en familias de contrabandistas), pp. 251-258 (batalla con los piratas de Yuegang); So, 1975, pp. 151-153; Deng *et al.* (eds.), 1968, vol. 18, “Bandit Incursions”; vol. 21, “Writings” (“las propias soledades herbosas lloraban”). Li (2001, p. 16) dice que en realidad Shao decapitó a Hong
- 177 Motivos para derogar la prohibición: un funcionario fujianés sostuvo que si se legalizaba el comercio internacional las “buenas gentes” de Yuegang que ahora andaban “desperdigadas” afuera “regresarían permanentemente a su patria para vivir entre los rebeldes. Si empezaba a surgir cualquier comportamiento ilegal, el público sería el primero en enterarse e informaría a los funcionarios locales, que entonces podrían hacer un esfuerzo concertado para eliminarlo” (Li, Y., 1563, “Request to Establish a County”; en Deng *et al.* (eds.), 1968, vol. 21, “Writings”).

- 177 Monedas y papel moneda en China: Von Glahn, 2010 (monedas de exportación, pp. 467-468); 2005 (“cuerda corta”, p. 66; valor del *huizi*, p. 75); 1996, pp. 51-55; Ederer, 1964, pp. 91-92; Tullock, 1957.
- 178 Primeros billetes europeos: Mackenzie, 1953, p. 2. Fueron emitidos en Suecia, que antes utilizaba pesadas monedas de cobre. La moneda sueca de diez dólares pesaba alrededor de cuarenta y tres libras (más de 19 kg) y se dice que es la moneda más pesada jamás fabricada. Inglaterra probó por primera vez el papel moneda en 1694.
- 178 Conchas de cauri: Johnson, 1970. El dinero mercancía como el oro también es problemático porque el gobierno tiene que preocuparse por que el valor declarado de la moneda no llegue a ser inferior al valor real del oro del que está hecha, lo que hace que la gente funda las monedas para vender el metal. Para evitar esa posibilidad, los gobiernos pueden rebajar el metal mezclándolo con materiales menos valiosos. Pero eso hace que de hecho haya dos monedas paralelas: una moneda antigua más valiosa y otra nueva de menor valor.
- 180 Ciclos de papel y plata: Von Glahn, 1996, pp. 43-47, 56-82 (“realidades económicas”, p. 72); Chen *et al.*, 1995; Tullock, 1957. La plata utilizada variaba ampliamente según el lugar (Pomeranz, com. pers.)
- 181 “gritos de angustia”: Gao Gong, cit. en Quan, 1991b.
- 181 “No termina nunca”: Gaceta de Runan (1608), cit. en Quan, 1991b, p. 598; véase también Von Glahn, 1996, p. 168.
- 181 El condado de Zhangpu y las monedas de Jijiang: Von Glahn, 1996, pp. 86-88, 96-102, 143-157 (no aceptaban monedas de Wanli); pp. 220-222 (ideas económicas de Gu); Quan, 1991b, p. 597 (cita de Gu)
- 182 Kanyinshi: entrevistas a Li Jinming, Lin Renchuan, Dai Yefeng.
- 182 “una de cada diez transacciones”: Quan, 1991b, pp. 573-574. El escritor era Jin Xueyan, en 1570.
- 182 Reforma del sistema impositivo: Von Glahn detalla el cambio gradual de un sistema basado en papel moneda a otro con monedas y de ahí a la plata no acuñada (1996, pp. 75-161 *passim*). Véase también Flynn y Giráldez, 2001, pp. 262-265; Huang, 1981, pp. 61-63; Atwell, 1982, pp. 84-85; Quan, 1972b.
- 183 Declinación de la minería de plata: Von Glahn, 1996, pp. 114-115; Quan, 1991c, 1972b. Véase también Atwell, 1982, pp. 76-79
- 183 China busca plata en el extranjero para financiar al gobierno: Guo, 2002; Qian, 1986, pp. 69-70; véase también Von Glahn, 1996, pp. 113-125
- 183 Diáspora impulsada por el comercio: Guo (2002) dice que es posible que hayan salido del país más de 100 mil personas.
- 183 Chinos en las Filipinas: Anón, “Relation of the Conquest of the Island of Luzon, 20 Apr. 1572”, en B&R 3, pp. 141-172, en 167-168 (150 en Manila). Una cifra menor –80 parejas, posiblemente más sus hijos– aparece en Anón. (¿Martín de Goiti?), “Relation of the Voyage to Luzon, 1570”, en B&R 3, pp. 73-104, en p. 101. El Ming Shi afirma que antes de Legazpi había fujianeses en las Filipinas, “comerciantes de abundantes medios, en número de varias decenas de miles”, que “se establecían allí por mucho tiempo, y no regresaban a la patria hasta que sus hijos y nietos ya eran grandes” (MS 323 211.8370). “Decenas de miles” debe entenderse de manera figurativa, como “una gran cantidad, posiblemente hasta diez mil” Agradezco esta traducción a Devin Fitzgerald.
- 184 Descubrimiento de Potosí: Arzáns, 1965, vol. 1, pp. 33-39; Gaibrois, 1950, pp. 11-22; Capoche, 1959, pp. 77-78; Acosta, 1894, pp. 308-310; Baquijano y Carrillo, 1793, pp. 31-32.

- 184 Metalurgia indígena y refinación: Mann, 2005, pp. 82-83 (y la bibliografía allí citada); Acosta, 1894, pp. 324-326; Cieza de León, 1864, pp. 388-389 (cap. cix).
- 184 Población de Potosí: Dressing, 2007, pp. 39-41 (restricción de la inmigración); Chandler, 1987, p. 529 (lista de ciudades americanas por su población); Arzáns, 1965, vol. 1, p. 43 (más de 14 mil en 1546), vol. 3, p. 286 (160 mil en 1611); López de Velasco, 1894, p. 502 (1560-1570); Acarete du Biscay, 1698, pp. 2-5 (restricciones); Anón., 1603, pp. 377-378; Baquijano y Carrillo, 1793, pp. 37-38 (160 mil). La única que podía competir con Potosí era la ciudad de México, que en 1612 tenía alrededor de 145 mil habitantes (Aguirre Beltrán, 1989, p. 216). En esa época, Sevilla tenía apenas 45 mil residentes; París, 60 mil; Londres y Amberes, 100 mil, y Madrid, 6 mil almas (Pacheco, 1995, p. 274). Todas esas cifras son discutibles, pero dan una idea de sus relativas dimensiones.
- 184 Opulencia de Potosí: visita del autor (escudo); Arzáns, 1965, vol. 1, p. 250 ("hilos de perlas"); Acarete du Biscay, 1698, p. 61 (calle pavimentada con plata); Quesada, 1890, vol. 1, pp. 178-180 (cortesanías), vol. 2, p. 420 (enconada puja). Un solo durazno podía costar cien pesos (Baquijano y Carrillo, 1793, p. 38).
- 185 Dependencia de las importaciones: Cobb, 1949, pp. 30-31; López de Velasco, 1894, p. 503; Acosta, 1894, p. 306; Anón., 1603, p. 373.
- 186 Refinación mediante mercurio: Whitaker, 1971 ("cerro de Potosí", p. 105, n. 21). Agradezco a Bryan Coughlan su ayuda con la química.
- 186 Cuatro mil por semana: Brown, 2001, pp. 469-470 (Huancavelica); Cole, 1985, p. 12 (Potosí). Esos números variaron en el tiempo; doy los típicos al inicio del programa.
- 186 Entre 3 y 8 millones de muertos: véase, por ejemplo, Galeano, 1997, p. 39. El historiador David Stannard (1993, p. 89) escribe que la esperanza de vida de un minero era "más o menos igual a la de alguien trabajando como esclavo en la fábrica de goma sintética de Auschwitz". Sin embargo, parece que la tasa real de muertes, aunque tremenda, era bastante menor (Cole, 1985, p. 26).
- 187 Condiciones en Huancavelica: Brown, 2001; Whitaker, 1971; Lohmann Villena, 1949. Hay un excelente resumen en Reader, 2009, pp. 10-14.
- 187 Condiciones en Potosí: Cole, 1985, pp. 24-25; Acosta, 1894, pp. 321-323; Acarete du Biscay, 1698, p. 50 ("Después de seis días de trabajo constante, el Conductor los trae de vuelta el sábado siguiente". Cuando los trabajadores se alejaban tambaleándose hacia sus camas, el gobernador de Potosí "hace que los cuenten, para obligar a los propietarios de las minas a que les paguen el salario designado y para ver cuántos han muerto, a fin de obligar a los caciques a aportar los que faltan"); Loaisa, 1586, pp. 600-603 ("sábado", p. 602).
- 189 Violencia en Potosí: Padden, 1975, p. xxviii (cuerpos en paredes); Arzáns, 1965, vol. 1, pp. 192-193 (primer nacimiento); Quesada, 1890, vol. 1, p. 387 (cabildo); Lodeña, p. de, Carta a la Audiencia de La Plata, 29 de abril de 1604, en Arzáns, 1965, vol. 1, p. 258 (sastres). Véase también Valenzuela, J. p. de, 1595, Carta a la Corona, 8 de abril, en Dressing, 2007, p. 38.
- 190 Montejo y Gudínez: Arzáns 1965, vol. 1, pp. 75-92 (todas las citas, pp. 75-76).
- 191 Predominio de vascos en Potosí: Dressing, 2007, pp. 65-78, 104-106, 144-145 (pandillas de matones vascongados); Crespo, 1956, pp. 32-39; Arzáns, 1965, vol. 1, p. 186. Según Dressing (2007, p. 128), once de los veinticuatro miembros del cabildo eran vascos.
- 191 Auditoría de Martínez Pastrana: Dressing, 2007, pp. 112-131 (regidores endeudados, p. 128; afirmaciones de corrupción, pp. 130-131); Crespo, 1956, pp. 39-64 ("no era

- vasco”, p. 39; salario, p. 48; ordenanza real sobre fraude al fisco, pp. 49-54; deudas al cabildo, p. 50; inicio de la revuelta, pp. 63-64).
- 192 Insurrección en Potosí: Dressing, 2007, pp. 143-252 (desafíos en eusquera, p. 146; salvación de Verasátegui, pp. 151-153; simpatías de Manrique por los vascos, novia, pp. 164-165, 198-209, 248-249, 285-288; incendio de la casa, p. 211; “con gesto arrogante”, p. 230; saqueo de casas, p. 232); Crespo, 1956, p. 65 (“cornudos”, p. 66; salvación de Verasátegui, pp. 71-73; incendio de la casa de Manrique, pp. 97-99; tumultos, pp. 109-112); Arzáns, 1965, vol. 1, p. 328-407 (manos y lengua, p. 330; intento de matar a Manrique, pp. 359-364; posición firme del virrey, pp. 387-388).
- 192 Partida de Martínez Pastrana y Manrique: Dressing, 2007, pp. 207, 248-249, 277; Crespo, 1956, pp. 96, 132-133 (“los vascongados”, p. 133), 156.
- 193 Producción de las minas imperturbada: Dressing, 2007, p. 161.
- 193 Cargamento de 1549: Cobb, 1949, p. 30.
- 193 Producción de plata: Barrett, 1990, pp. 236-237 (150 mil toneladas); Morineau, 1985, pp. 553-571; Soetbeer, 1879, pp. 60, 70, 78-79, 82-83 (145 mil toneladas); Cross, 1983, p. 397 (80%). Garner dice que era de “más de 100 mil toneladas” (1988, p. 898)
- 194 Inflación e inestabilidad: esta es la “revolución de los precios” de fines del siglo XVI y la “crisis general” del siguiente, mencionadas ambas en el capítulo 1
- 194 Consecuencias de la caída del precio de la plata: Flynn y Giráldez, 2008; 2002; 1997. Véase también *infra*
- 195 Peligros pasados y presentes en la rada de Yuegang: visitas del autor; entrevistas; Li, 2008 (“escamas en un pez”, p. 65); Lin, 1990, pp. 170-173; Deng *et al.* (eds.), 1968 (mapa tempano del área).
- 196 Comercio Yuegang-Manila: entrevista del autor a Li Jinming; Li, 2001, cap. 7 (número de barcos, pp. 86-87); Qian, 1986, p. 74 (número de barcos); Chaunou 2001, p. 453 (partida en junio); Schurz, 1939, p. 77 (contrabando); Dampier, 1906, vol. 1, pp. 406-407 (descripción de los juncos); Morga, 1609, vol. 16, pp. 177-183 (“Su Majestad”, p. 181); Salazar, D. de, 1588, “Relation of the Philipinas Islands”, en B&R 7, pp. 29-51, en p. 34. El comercio hizo explosión: “En los 64 años de 1580 a 1643, fueron a Manila 1.677 barcos mercantes chinos; cada año entró al puerto un promedio de 26,2 naves. Excluyendo los tres años de los que no hay registro (1590, 1593, 1595) y calculando sobre la base de los 61 años documentados, el promedio anual real de navíos que llegó al puerto de Manila fue de 27,5, alrededor de 13,5 veces los que llegaban antes de la apertura de los mares” (Guo, 2002, p. 95).
- 197 Piratería en el Mar de la China: Cevicos, J., 1627, “Inadvisability of a Spanish Post on the Island of Formosa”, en B&R 22, pp. 168-177 (galeras, pp. 168-169); Sotelo, L., 1628. “A Synopsis of Juan Cevicos’s Discourse Regarding the Dutch Presence in the Seas of Japan and China”, en Borao (ed.), 2001, pp. 54-56, en 54-55. Véase también las cartas al rey en *ibid.*, pp. 57-58.
- 197 Sangley (nota): Sande, F. de, 1576. “Relation of the Filipinas Islands”, en B&R 4, pp. 21-97, en p. 50; Cevicos, J., 1627, “Inadvisability of a Spanish Post on the Island of Formosa”, en B&R 22, p. 175 (“paganos sangleys”).
- 197 Parián: fundación, descripción: Ollé Rodríguez, 2006; Schurz, 1939, pp. 79-82; Bañuelo y Carrillo, 1638, pp. 69-70; Morga, 1609, vol. 16, pp. 194-199; Salazar, D. de, 1583, “Affairs in the Philipinas [sic] Islands”, en B&R 5, pp. 210-255, en p. 237; *idem*, 1590, “The Chinese, and the Parián at Manila”, en B&R 7, pp. 212-238, en 220-230. Las construcciones del Parián eran apresuradas casillas de juncos, bambú y pedazos de madera

- y tejas. Inevitablemente, fue totalmente destruido por el fuego y después reconstruido en otro lugar. Pocos años después volvió a quemarse y de nuevo fue reconstruido en otro sitio, y así varias veces. Cada Parián era más grande que el anterior.
- 198 Planes españoles de conquistar China, concesión del Parián: Ruiz-Stovel, 2009 (*gobemadorcillo*, p. 57); Ollé Rodríguez, 2006, pp. 40-46 (concesión), 2002, pp. 39-88 (planes); Guo, 2002.
- 198 Intento de la Corona española de cerrar las tiendas chinas: Felipe II, 1593, "Letter to Gómez Pérez Desmarriñas, 17 Jan.", en B&R 8, pp. 301-311, en pp. 307-308; *ídem*, 1593, "Decree on Chinese shops, 11 Feb.", en B&R 8, pp. 316-318
- 198 Los chinos quitan el trabajo a españoles: Bobadilla, D. de, 1640, "Relation of the Filipinas Islands", en B&R 29, pp. 277-311, en pp. 307-308 ("narices de madera"). Salazar, D. de, 1590, "The Chinese and the Parián at Manila", en B&R 7, pp. 212-238 ("oficios de españoles", pp. 226-227)
- 199 Población del Parián: las estimaciones varían entre 10 mil (1587), "4 o 5 mil" (1589), 4 mil (1589) y 2 mil (1591) hasta alrededor de mil (1588) (en orden: Vera, S. de *et al.*, 1587, "Letter to king, 25 Jun.", en B&R 6, pp. 311-321, en p. 316; Anón., 1589, "Instructions to Gómez Pérez Desmarriñas", en B&R 7, pp. 141-172, en p. 164; Vera, S. de, 1589, "Letter to king, 13 Jul.", en B&R 7, pp. 83-94, en p. 89; Desmarriñas, G. P., 1591, "Account of the Encomiendas in the Philippine Islands", en B&R 8, pp. 96-141, en pp. 96-98; Salazar, D. de, 1588, "Relation of the Philipinas [sic] Islands", en B&R 7, pp. 29-51; en p. 34). Las discrepancias podrían deberse a no distinguir entre los chinos de adentro y de afuera del Parián. Un clérigo indica que había 3 o 4 mil en el Parián, entre 4 y 5 mil en Luzón y 2 mil más en los períodos de comercio (Salazar, D. de, 1590, "The Chinese and the Parián at Manila", en B&R 7, pp. 212-238, en p. 230). Véase también Guo, 2002, p. 97.
- 200 Malaria en Manila: DeBevoise, 1995, pp. 143-145.
- 200 precio de la plata en China: Ollé Rodríguez, 2006 ("gratis", p. 26); Boxer, 2001, pp. 168-169; Flynn y Giráldez, 2001, pp. 432-433; Von Glahn, 1996, p. 127; Atwell, 1982, tabla 4; Quan, 1972d.
- 200 "muy ricas": Bañuelos y Carrillo, 1638, p. 77 (cursivas mías)
- 200 Tasas, licencias, fletes etc.: Ronquillo de Peñalosa, G., 1582, "Letter to Philip II, 16 Jun.", en B&R 5, pp. 23-33, en pp. 30-31; Salazar, D. de, 1583, "Affairs in the Philipinas Islands", en B&R 5, pp. 210-255, en pp. 236-240. Véase también "Letter to M. Enriquez", en B&R 3, pp. 291-294.
- 200 Cártel: Schurz, 1939, pp. 74-78; Felipe II, 1589, "Royal Decree Regarding Commerce", en B&R 7, pp. 138-140.
- 201 Entre un tercio y la mitad de la plata a China: Flynn y Giráldez, 2001, pp. 434-437; Quan, 1972d. Para una opinión contraria, véase Garner, 2006, pp. 15-17.
- 201 Aumento de tamaño de los galeones: Chaunu, 2001, p. 198 ("la propia administración"); Quan, 1972c, pp. 470-473; Schurz, 1939, pp. 194-195.
- 201 Más de cincuenta toneladas de plata: Quan, 1972d, pp. 438-440.
- 201 Contrabando: Flynn y Giráldez, 1997, pp. xxii-xxv (*San Francisco Javier*); Cross, 1983, pp. 412-413; Schurz, 1939, pp. 77, 184-187; Álvarez de Abreu, A. (ed.), 1736, "Commerce Between the Philippines and Nueva España", en B&R 30, pp. 53-56 (véase también p. 54, n. 7); Bañuelos y Carrillo, 1638, p. 71 ("registradas"); Garcetas, M. *et al.*, 1632, "Letter from the Ecclesiastical Cabildo to Felipe IV", en B&R 24, pp. 245-262, en pp. 254-255.

- 201 Cuotas de importación: Chaunu, 2001, pp 198-200. Su gradual endurecimiento se ve en B&R 6, pp. 282, 284; 7, p. 263; 8, p. 313; 12, p. 46, y 30, pp 50-52.
- 202 Árboles de morera: MS 78.54.1894 ("rollo de seda"); Quan, 1972c, p. 453 Una transformación similar ocurrió en Guangdong (Marks, 1998, pp. 119-121, 181-184).
- 202 Industria china de la seda: Quan, 1972c
- 202 Chinos fabrican ropas a la moda española: Álvarez de Abreu, A., 1736, "Commerce of the Philippines with Nueva España, 1640-1736", en B&R 44, pp 227-313, en p. 255.
- 203 Comerciantes españoles se quejan de la competencia china, buscan medidas regulatorias: Álvarez de Abreu, A., 1736, "Commerce of the Philippines with Nueva España, 1640-1736", en B&R 44, pp. 227-313, en pp 253-258, 293-295, 303-304.
- 203 Expedición a las Maluku: Borao, 1998, pp. 237-239; MS 323.211.8370-72; Argensola, B. L. de, 1609, "Conquista de las Islas Malucas", en B&R 16, pp 211-318, en pp. 248-261 ("Europa", p. 258); Morga, 1609, vol. 15, pp. 68-72; Dasmariñas, L. P., *et al.*, 1594, "Letter to Japanese emperor, 22 Apr.", en B&R 9, pp. 122-137, en pp. 126-127, 133
- 203 Expulsar a los chinos: Morga, A. de, 1596, "Letter to king, 6 Jul", en B&R 9, pp. 263-273, en p. 266; Tello, F., 1597, "Letter to Felipe II, 29 Apr.", en B&R 10, pp. 41-45, en p. 42; *idem*, 1597, "Letter to Felipe II, 12 Aug", en B&R 10, pp 48-50.
- 204 Benavides: Benavides, M. de, 1603, "Letter to Felipe III, July 5", en B&R 12, pp. 101-112 ("quedarán" 110) Benavides era obispo, pero pasó a ocupar el arzobispado cuando el sucesor de Salazar murió.
- 204 Expedición de la montaña de oro: Borao, 1998, pp. 239-242; Morga, 1609, vol. 15, pp. 272-276; Salazar y Salcedo, G. de, 1603, "Three Chinese Mandarins at Manila", en B&R 12, pp. 83-97 (carta china, pp. 87-94); Benavides, M. de, 1603, "Letter from Benavides to Felipe III, 5-6 Jul.", en B&R 12, pp. 101-126, en pp 103-106 Las sospechas y la cólera de los funcionarios de Beijing acerca del incidente se detallan en Ming Shi-lu (Wade ed. trans. 2005): año 30 (reinado Wanli), mes 7, día 27 (12/ix/1602); año 31, mes 11, día 12 (14/xii/1603); año 32, mes 11, día 11 (31/xii/1604); año 32, mes 12, día 13 (31/i/1605).
- 205 masacre de 1603: Chia, 2006; Guo, 2002; Borao, 1998, pp. 239-242; Zhang, 1968, pp. 59-60 (todas las citas); Horsley, 1950, p. 159; Schurz, 1939, pp. 86-90; Lauffer, 1908, pp. 267-272; Philips, 1891, p. 254; Deng *et al.* (eds.), 1968, vol. 18, "Disasters and Achievements" ("En el año 31 del reinado de Wanli, 25 mil chinos fueron muertos en Luzón, ocho de cada diez de Yuegang"); Wade (ed. trad.), 2005: año 32 (reinado de Wanli), 12 mes, día 13 (31/i/1605); año 35, mes 11, día 29 (16/i/1608); Morga, 1609, vol. 16, pp. 30-44; B&R 12, pp. 138-140, 142-146, 150-152, 153-160, 167-168.
- 206 Después de la masacre: Ollé Rodríguez, 2006, pp. 44-46 ("Parián", p. 46); Chang, 2000, pp. 221-230 (suicidios de viudas); Schurz, 1939, pp. 91-93; Philips, 1891, p. 254; Anón. (¿Xu Xueju?), 1605. "Letter from a Chinese Official to Acuña", en B&R 13, pp. 287-291, en pp. 290-291; Lauffer, 1908, p. 272 ("a crecer"). Para 1640 de nuevo había oficiales reales quejándose de que "los españoles de Manila están siempre preocupados por los chinos, o sangleys, que son más de 30 mil en Manila" (B&R 30, p. 34).
- 207 Repetidas masacres en el Parián: Ruiz-Stovel, 2009; Ollé Rodríguez, 2006, pp. 28-29, 44-45; Chia, 2006 (esp. masacre de 1686). En 1709 y 1755 todos los chinos fueron expulsados, pero con menos derramamiento de sangre; es posible que los muertos no pasaran de unos pocos centenares. La masacre de 1820 se produjo durante una insurrección de filipinos contra los extranjeros. Entre las descripciones de testigos véase B&R 29, pp. 201-207, 208-258; 32, pp. 218-260; 44, p. 146.

- 208 “jineteras nómadas”: Findlay y O'Rourke, 2007, p. xviii.
- 209 El comercio como fuente de poder para la élite china: Atwell, 1982, pp. 84-86; Flynn y Giráldez, 2002, p. 405; Schell, 2001, p. 92.
- 209 Boom económico alimentado por el comercio: Flynn y Giráldez, 2002; Frank, 1998, pp. 108-111, 160-161; Atwell, 1982, 1977; Quan, 1972e.
- 209 Preocupación imperial por los comerciantes de Yuegang: entrevistas del autor, Li; Von Glahn, 1996 (comerciantes como poder independiente); Qian, 1986, p. 75 (falsedad de los comerciantes); Ángeles, J. de los, 1643, “Formosa Lost to Spain”, en B&R 35, pp. 128-163, en p. 150 (fraudes).
- 209 Precio de la plata en China cae al nivel mundial: Flynn y Giráldez, 2001, pp. 270-272; Pomeranz, 2000, p. 272.
- 209 Error de contar la plata por peso y no por valor: Flynn y Giráldez, 1997, pp. xxxv-vi. Von Glahn (1996, p. 238) señala que funcionaba también en sentido contrario: precios más altos de la plata significaban una carga fiscal mayor.
- 210 Discusiones sobre si la plata contribuyó a la caída de la dinastía Ming: Atwell, 2005, 1982; Moloughney y Xia, 1989. China también usó plata española para comprar ginseng y pieles a los manchúes, financiando así a sus enemigos (Pomeranz, correo electrónico al autor).
- 210 Costo de la plata para China: Flynn y Giráldez, 2001.

5. Hierba enamorada, tubérculos extranjeros y arroz de jade

- 212 Difusión del tabaco en China: Benedict, 2011, cap. 1; Brook, 2008, 2004 (Wang Pu, p. 86); Zhang, 2006, pp. 48.44a-44b (“de la mañana a la noche”); Jiang y Wang, 2006; Lu, 1991 (nombres); Yuan, 1995, pp. 48-50 (pipas en 1549); Goodrich, 1938 (“ese país”, p. 649); Laufer, 1924b. Agradezco a Josh D'Aluisio-Guerrieri y a Devin Fitzgerald por traducciones de fuentes chinas para esta sección. Ho (1955, p. 191) dice que la primera introducción americana fue el maní, pero el tabaco fue aceptado más rápido.
- 213 Etiqueta del tabaco en China: Benedict, 2011, caps. 3, 5; Brook, 2004, pp. 87-89 (“imaginar”, p. 89); Cong (ed.), 1995, p. 7.1a (poema, atribuido a “Sr Wu”); Lu, 1991, 1.4a-1.4b (“en todas partes”, lista). Agradezco a la profesora Benedict por enviarme un ejemplar temprano de su libro.
- 214 Rapé y Brummell: Laufer, 1924b, pp. 39-42 (“siglo xviii”, p. 40); Kelly, 2006, p. 110 (cajas de rapé de Brummell), pp. 158-161 (técnica de una sola mano), p. 256 (té).
- 215 “sociedades hidráulicas”: hay un resumen claro, aunque duramente crítico, en Blaut, 1993, pp. 78-90.
- 215 “pobres en Fujian”: Crosby, 2003, p. 199.
- 215 Producción de boniato y maíz en China: cifras de Food and Agriculture Organization (faostat.fao.org).
- 216 Introducción del boniato en China: Zhang *et al.*, 2007, p. 159 (hambrunas en la década de 1590); Song, 2007; Shao *et al.*, 2007; Cao, 2005, p. 177 (rebanadas); Wang, 2004, pp. 19-20 (80 por ciento, 20); Atwell, 2001, pp. 60-61 (hambrunas); Chen, 1980, pp. 190-192; Ho, 1955, pp. 193-194; Goodrich, 1938; Xu, 1968, vol. 27, pp. 20-21; Chen, ¿1835? (“suelo estéril,” “amenaza”); Anón., ¿1768? (“de largo”); Wang, 1644, p. 14; Song (2007) y Zhang (2001) hablan de la introducción casi simultánea del maíz.
- 216 Origen centroamericano: D. Zhang *et al.*, 2000.
- 217 Lin Huailan (nota): gaceta del condado de Dianbai 1888 (vol. 20, “Miscellaneous Records”), cit. en Song, 2007, p. 34.

- 217 Doble cosecha de arroz: Ho, 1956.
- 218 Guerras Ming-Qing, evacuación de la costa: Mote, 2003, pp. 809-840; Zheng, 2001, pp. 213-217 (todas las citas); Cheng, 1990, pp. 239-243.
- 219 Caída del comercio en Manila: Qian, 1986, p. 74; Quan, 1972d, p. 445.
- 219 Zheng Chenggong y Manila: Busquets, 2006 (“ocho mil caballos”, p. 410); Clements, 2004, pp. 234-238; Anón., 1663 “Events in Manila, 1662-1663”, en B&R 36, pp. 218-260.
- 220 “de su flujo”: Mu, I., 1681 “Memorial solicitando la suspensión de la prohibición del comercio marítimo”, cit. en Quan, 1972e, p. 499
- 220 Los hakka migran y se convierten en gente de chozas: Richards, 2005, pp. 124-131; Yang, 2002, p. 47 (“tierra sin uso”, “al siguiente”); Leong, 1997, pp. 43-54, 97-101, 109-125 (“El grupo cultural hakka predominaba entre los pengmin, especialmente de los Qing”, p. 125); Osborne, 1989, esp. pp. 142-152.
- 222 Tolerancia del boniato y el maíz a malas condiciones: entrevistas del autor, Jiangsu Xuzhou Centro de Investigaciones sobre el boniato; Song, 2007; Mazumdar, 2000, pp. 67-68; Marks, 1998, pp. 310-311; Osborne, 1989, pp. 48-49, 159-160; Ho, 1955; Xu, 1968, vol. 27, p. 21 (“plantarlo allí” –el original dice *di*, que el autor traduce al inglés como “pies” y aquí se ha vertido al español como “palmo” [1 chi = 13,6 pulg. = 34,5 cm])–.
- 222 Predominio del boniato y el maíz: Mazumdar, 2000, p. 67; Osborne, 1989, pp. 188-189; Rawski, 1975, pp. 67-71; David, 1875, vol. 1, pp. 181-195 (“tubérculos”, p. 188). La gente de las chozas también difundió el tabaco (Benedict, 2011, cap. 2).
- 223 Número de la gente de las chozas: Wang, 1997, pp. 320-321.
- 223 Ola de migración hacia el oeste: Rowe, 2009, p. 91-95; Richards, 2005, pp. 112-147 y ss.; Osborne, 1989, pp. 240-245; Rawski, 1975, pp. 64-65
- 224 Migrantes, cultivos americanos contribuyen al boom: Tuan, 2008, pp. 138-144; Song, 2007; Shao, *et al.*, 2007; Lan, 2001 (Sichuan); Mazumdar, 2000, p. 70; Vermeer, 1991 (Shaanxi); Rawski, 1975; Ho, 1955
- 224 Salto demográfico de China: Lee y Wang, 2001, pp. 27-40; Wang, 1997; Ho, 1959, pp. 94-95, 101. Véase también Frank, 1998, pp. 167-171
- 225 Dispersión del boniato hacia Oceanía: Montenegro *et al.*, 2008; Ballard, *et al.* (eds), 2005; Zhang *et al.*, 2000
- 225 Factores del crecimiento de la población: Rowe, 2009 (graneros, pp. 55-57; impuestos, pp. 65-69; comercio, pp. 55-57, 127-132); Shiue, 2005 (ayuda a víctimas de desastres); Lee y Wang, 2001, pp. 52-56 (infanticidio); Needham *et al.*, 1954, vol. 6, pt. 6, pp. 128-153 (inoculaciones). El libro de Rowe, conciso y bien escrito, resume la visión actual del imperio Qing.
- 226 biografía de Hong Liangji: Jones, 1971 (citas, p. 4).
- 226 Los Qing ocupan Guizhou, expulsando a los miao: Richards, 2005, pp. 131-137; Elvin, 2004, pp. 216-244.
- 227 “inundaciones, sequías y pestes”: “El problema de población de China [China’s Population Problem]” (1793), cit. en DuBary *et al.* (eds), 2000, vol. 2, pp. 174-176.
- 227 Malthus y reacciones: estos párrafos están adaptados de Mann, 1993, pp. 48-49; Malthus, 1798, p. 13 (“para el hombre”). Véase también Standage, 2009, pp. 126-129.
- 228 Carta y exilio de Hong: Jones, 1971, pp. 156-202. La insurrección fue la rebelión del Loto Blanco, desencadenada por un movimiento religioso entre los chinos subalternos, entre los cuales destacaban los hakka o gente de las chozas (Hung, 2005, pp. 164-166).

- 229 Población y cosechas mundiales: estoy simplificando. La población mundial aumentó por un factor de 2,16, y la producción de trigo, arroz y maíz, respectivamente, por 2,75, 3,05 y 3,84 (datos de FAO para 2007).
- 230 Aumento del precio del arroz: Quan, 1972e (precios en Suzhou, p. 485); Marks, 1998, pp. 232-234 (graneros).
- 230 Plantaciones de tabaco, preocupación oficial: Benedict, 2011, cap. 2; Tao, 2002a (“casi la mitad”, p. 69), 2002b; Myers y Wang, 2002, pp. 607-608; Marks, 1998, p. 311 (prohibición de plantar tabaco en el sur de China).
- 232 Aumento del área cultivada en 1700-1850: Williams, 2006, p. 264; Richards, 2005, p. 118. Las estimaciones varían, pero no parece haber discusión acerca de la tendencia general.
- 232 Deforestación por talas (nota): Yang Chang, 2003, pp. 44-45; Marks, 1998, pp. 319-320.
- 232 La deforestación obra de la gente de las chozas provoca erosión: Richards, 2005, pp. 128-131; Leong, 1997, cap. 8; Osborne, 1989.
- 233 Riesgos ecológicos generales en las colinas del bajo Yangzi: Richards, 2005, pp. 128-131; Osborne, 1989, pp. 37-56, 184-186 (“lomo de tortuga”, p. 49; “drenaje”, p. 87). Agradezco a los agricultores chinos que me hablaron de los problemas del cultivo del arroz.
- 233 Aumento del cultivo de maíz: Song, 2007, pp. 156-158; Osborne, 1989, p. 168.
- 234 “hacia los barrancos”: Mei, 1823, vol. 10, pp. 5a-6a. Véase también Osborne, 1989, pp. 214-215.
- 234 Aumento de las inundaciones: Li, 1995; Osborne, 1989, pp. 318-324; Chen, 1986; Will, 1980, pp. 282-285. Marks (1998, pp. 328-330) describe un patrón similar en el sur.
- 235 Mapas de inundaciones: Oficina Central de Ciencias Meteorológicas, 1981.
- 236 Zhejiang no logra detener las talas ni la erosión: Osborne, 1989, pp. 246-257 (“lugares de origen”, p. 249); Wang, 1850 (“¿Por qué?”).
- 236 Fracaso general de los intentos de detener la tala y la erosión: Song, 2007, pp. 158-160; Osborne, 1989, pp. 23-24, 175, 198, 209-210, 225-226, 257-262. En 49 condados asolados por las inundaciones que Osborne estudió, 27 culpaban de la situación a la gente de las chozas. De esos 27, 23 mencionaron el cultivo como responsable de la deforestación; 20 de esos 23 culpaban al maíz, y los otros tres al boniato (*ibid.*, pp. 318-324). Algunas provincias combatieron la erosión con más éxito, pero eventualmente también fueron derrotadas (Will, 1980, pp. 278-282).
- 237 Dazhai: Zhao y Woudstra, 2007 (consignas, p. 193); Shapiro, 2001, pp. 95-114, 137 (callos, p. 99; consignas, pp. 96, 107). Zhao y Woudstra reconocen más mérito a Dazhai que Shapiro. Varios estudiosos chinos –y algunos funcionarios provinciales– me dijeron que Dazhai fue un fraude desde el principio. Sin embargo, ninguno ofreció pruebas.
- 238 Veinte por ciento: entrevista del autor, Zhang Liubin (dirigente de la aldea de Zuitou, Shaanxi).
- 238 Meseta de Loess: Mei y Dregne, 2001. Cobre ~720.000 km²; las naciones, ~620.000 km².
- 238 Capas del suelo: entrevista del autor, David Montgomery; Montgomery, 2007, pp. 21-22.
- 239 Cieno y elevación del Huang He: Mei y Dregne, 2001 (pp. 3-9 comunidad, más de 10 m, 12); Will, 1980.
- 239 Manejo del Huang He: Pomeranz, correo electrónico al autor; Davids, 2006; Elvin, 2004, pp. 128-140; Dodgen, 2001, esp. caps. 1-3 (comparación con la Gran Muralla, p. 3).
- 239 Inundaciones 1780-1850: Oficina Central de Ciencias Meteorológicas, 1981.
- 240 Boom de la erosión en la Meseta de Loess: Wei *et al.*, 2006, p. 13 (un tercio, fig. 4 –doy aproximaciones–). Además, la proporción de materia orgánica en el suelo cayó por debajo

del 1 por ciento en muchas áreas; por lo común, en las tierras cultivadas de los Estados Unidos está entre 5 y 8 por ciento (entrevista del autor, Zhang Zhenzhong, Instituto Provincial de Control de la Meseta de Loess de Shaanxi).

- 240 Erosión causa migración de Zuitou: entrevistas del autor, Zuitou.
 241 Programas antidesertificación: entrevista del autor, Lu Qi, Instituto de Estudios de la Desertificación, Academia China de Silvicultura; Yu *et al.*, 2006, p. 236; Levin, 2005.
 243 Sistema “3-3-3”: entrevistas del autor, Lu; funcionarios de Gaoxigou; Liu Guobing, Instituto de Investigación de Conservación del Agua y el Suelo del Noroeste de China, Academia China de Ciencias; Xu *et al.*, 2004
 243 Problemas de la plantación de árboles: visitas del autor; Normile, 2007; Yu, Yu y Li, 2006.

6. El complejo agroindustrial

- 247 Datos introductorios sobre la papa: Spooner y Hijmans 2001, p. 2101 (especies y tipos [pero véase más adelante]); Clarkson y Crawford, 2001, pp. 70-73 (6 kilos); Zuckerman, 1998, p. 83 (María Antonieta [pero véase *infra*]); Bourke, 1993, pp. 90-100 (consumo de papa, tabla 4); Salaman, 1985, pp. 572-573 (guerra de las papas); Kon y Klein, 1928 (167 días de dieta); Gerard, 1633, p. 752 (“conocimiento de ellas”), p. 925 (“papa de Virginia”, “papas comunes”). Cifras de producción de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (faostat.fao.org). Laufer (1938, p. 15) considera que la historia de María Antonieta y Luis XVI es “un buen cuentito”. McNeill (1999, p. 78), Salaman (1985, p. 599) y Langer (1975, p. 55) la aceptan. Cuvier (1861, vol. 2, p. 15), que conoció a Antoine-Augustin Parmentier, que supuestamente fue quien les dio las flores de papa, informa que Luis XVI la llevaba en la solapa y así inspiró la moda.
 249 Papa gigante: Anón., 2008 “Lebanese Finds ‘Heaviest’ Potato [Libanés encuentra la papa más pesada]”, British Broadcasting System, 8 de dic. (<http://news.bbc.co.uk/2/hi/7771042.stm>)
 249 La papa salvó a Europa: Standage, 2009, pp. 120-129; Reader, 2009, pp. 95-117; McNeill, 1999, p. 69 (“y 1950”); Zuckerman 1999, pp. 220-228 (el subtítulo de su libro es “How the Humble Spud Rescued the Western World [Cómo la humilde papa salvó al mundo occidental]”).
 250 Estatua de Drake: Reddick, 1929.
 250 Sociedades andinas: entre los panoramas generales véase Silverman (ed.), 2004; D’Altroy, 2002; y especialmente Moseley, 2001. Un resumen popular es Mann, 2005, caps. 6-7. Véase también Gade, 1992 (“sofisticación”, p. 461), 1975. Erupciones: Siebert Simkin, 2002.
 252 Evolución de *S. tuberosum*: Zimmerer, 1998, pp. 446-449 y ss.; Brush *et al.*, 1995, p. 1190; Grun, 1990 (cuatro especies); Ugent *et al.*, 1987 (trece mil); Ugent *et al.*, 1982 (2000 a C.).
 253 Arcilla y la solanina: Guinea, 2006; 2004 (lamido); Johns, 1986 (absorción); Weiss, 1953. Agradezco a Clark Erickson por indicarme esas dos fuentes.
 253 Tratamientos de la papa en los Andes: visitas del autor; correos electrónicos, Clark Erickson; Yamamoto, 1988; Gade, 1975, pp. 210-214. Agradezco a Susanna Hecht por indicarme la semejanza entre el chuño y los *gnocchi*.
 254 Veinte grados: Mayer, 1994, p. 487
 254 Terrazas: Sarmiento de Gamboa, 2009, p. 132 (“andenes”); Denevan, 2001, pp. 17-18, 170-211 (extensión de las terrazas, p. 175); Donkin, 1979. Agradezco a Clark Erickson y Bill Denevan por discusiones útiles.

- 254 Campos elevados: Denevan, 2001, pp. 24-25, 219, 264-265; Erickson, 1994.
- 255 Wachos: entrevistas del autor; correos electrónicos, Erickson y Denevan; Wilson *et al.*, 2002; Sánchez Farfán, 1983, pp. 167-169; Bruhns, 1981. *Wacho* y *wachu* son los términos quechua y aymara; en español los llaman surcos
- 256 Métodos de cultivo: visitas del autor; Gade, 1975, pp. 35-51, 207-210; Rowe, 1946, pp. 210-216.
- 257 Variedades de papas: Brush *et al.*, 1995; Zimmerer, 1998 (“Estados Unidos”, p. 451). La base de datos sobre variedades del centro de la papa está en <singer.cgiar.org/index.jsp>
- 258 Genética de la papa: Jacobs *et al.*, 2008 (“difícil de aceptar”); Spooner y Salas, 2006, pp. 9-23 (panorama general); Huamán y Spooner, 2002 (cuatro especies); Spooner y Hijmans, 2001 (ocho grupos); Hawkes, 1990 Spooner y Hijmans básicamente rebautizaron la taxonomía de Hawkes, que describía todos los variedades cultivados como especies separadas.
- 258 Camino de la papa hacia Europa: Reader, 2009, pp. 81-93; Hawkes y Francisco-Ortega, 1993 (islas Canarias); Salaman, 1985, pp. 69-100 (robadas por el conquistador, p. 69); Laufer, 1938, pp. 40-62 *passim*; Roze, 1898 (Bauhin, pp. 85-88).
- 258 Drake: Salaman (1985, pp. 144-158), Roze (1898, pp. 63-64, 70-74) y, en menor medida, McNeill (1999), aceptan la historia Drake efectivamente cargó algunas papas en el Pacífico en 1577 (Salaman, 1985, p. 147).
- 259 Temores y apoyo a la papa: Reader, 2009, pp. 111-131 (Federico, p. 119); Salaman, 1985 (“provocan Deseo”, p. 106; enfermedad, pp. 108-114; ortodoxos, p. 116; “¡Papa no!”, p. 120); Roze, 1898 (establecimiento, p. 98; temores, pp. 99, 122-123; “campesinos y jornaleros”, p. 143). Beeton, 1863, p. 585 (agua de papas) Agradezco a Ted Melillo por indicarme esta última referencia.
- 259 Parmentier y Francia: Standage, 2009, pp. 121-122; Reader, 2009, pp. 120-122 (Jefferson, p. 121); Bouton, 1993 (resumen de la Guerra de la Harina, pp. XIX-XXI); Laufer, 1938, pp. 63-65; Anón., 1914 (capturado cinco veces); Roze, 1898, pp. 148-182 y ss. (“alimentar al hombre”, p. 149; “otros países”, p. 152); Cuvier, 1861
- 260 Hambrunas en Europa, la trampa malthusiana: Clark, 2007, pp. 1-8, 19-39; Komlos, 1998 (“Por lo menos hasta 1800, pero en algunos lugares aún después, el sistema demográfico europeo estuvo en un cuasiequilibrio homeostático malthusiano”, p. 67); Bouton, 1993, pp. XIX- XXI (tumultos por alimentos); Braudel, 1981-1984: vol. 1, pp. 74-75 (40 hambrunas en Florencia), pp. 143-145 (otras citas); Appleby, 1978, pp. 102-125 y ss (Inglaterra); Walford, 1879, pp. 10-12, 266-268 (Inglaterra).
- 261 Observaciones de Young: Young, 1771, vol. 4, pp. 119-120 (“promoción”), pp. 235-236 (granos), p. 310 (“por hacerlo”). Vandenbroeke (1971, p. 37) cita cifras similares para Holanda.
- 261 Cuatro a uno (nota): Atwater, 1910, p. 11 (materia seca del trigo); Langworthy, 1910, p. 10 (materia seca de la papa). El trabajo de los fitomejoradores ha hecho que hoy los dos cultivos tengan un poco más de materia seca.
- 262 La papa y la oferta de alimentos: Radkau, 2008, p. 6 (“*interruptus*”); Vanhaute *et al.*, 2007, pp. 22-23 (10-30 por ciento); Malanima, 2006, p. 111 (duplicación de oferta de calorías); Crosby, 2003, p. 177 (complementa cultivos existentes), 1995; Clarkson y Crawford, 2001, pp. 59-79 (40 por ciento, p. 59); McNeill, 1999 (entre un tercio y la mitad de los campos, p. 79); Komlos, 1998; Zuckerman, 1999; Masefield, 1980, pp. 299-301; Langer, 1975; Vandenbroeke, 1971, pp. 38-39 (“problema de los alimentos”); Connell, 1962, pp. 60-61.

- 262 Zona de la papa: según la FAO (<faostat.fao.org>), los 12 principales consumidores de papa, todos en el Hemisferio Oriental, estaban en una banda que va de Irlanda hasta Ucrania y la Federación Rusa. Agradezco a Ted Melillo por llamarme la atención sobre Radkau
- 262 Aumento de confiabilidad: Reader, 2009, p. 99 (verano), pp. 118-119 (ejército); Vandembroeke, 1971, p. 21 (ejército), p. 38 (cultivo de verano); McNeill, 1999, p. 78 (ejército); Young, 1771, vol. 4, pp. 121-123.
- 262 La papa como dieta sana: Zuckerman, 1999, pp. 6, 31. La frase sobre las vitaminas es una reformulación de una frase de Nunn y Qian (2010, p. 169).
- 262 Citas de Smith: Smith, 1979, vol. 1, pp. 176-177 (libro 1, cap. 11, §n, ¶39). Para Smith, las papas y el maíz eran “las dos mejoras más importantes que la agricultura de Europa –o quizá la propia Europa– ha recibido de la gran extensión de su comercio y navegación” (vol. 1, p. 259 [libro. 1, cap. 11, §n, ¶10]).
- 263 La papa como causa del aumento de la población: Standage, 2009, pp. 124-128; Reader, 2009, pp. 127-129; Clarkson y Crawford, 2001, pp. 29, 228-233; Zuckerman, 1999, pp. 220-228; Livi-Bacci, 1997, pp. 30-34 (duplicación); Salaman, 1985, pp. 541-542; Langer, 1975; McKeown *et al.*, 1972; Vandembroeke, 1971, p. 38; Wrigley, 1969, pp. 162-169; Drake, 1969, pp. 54-66, 73-75, 157 (Noruega). La idea no es nueva: Alexander von Humboldt dijo (1822, vol. 2, pp. 440, 449) que la papa “ha sido la principal influencia sobre el progreso de la población de Europa [.] Ninguna planta, desde el descubrimiento de los cereales, es decir desde tiempo inmemorial, ha tenido una influencia tan decidida sobre la prosperidad de la humanidad como la papa” Livi-Bacci (1997-1978) afirma que hay “una serie de consideraciones en contra” de esa posición, principalmente una declinación del consumo de granos y del salario real. Sin embargo, esas declinaciones ocurrieron porque los agricultores estaban plantando más papas, que proporcionaban mejor nutrición, y porque había más agricultores, lo que hacía que los salarios bajaran. El debate está resumido en Fogel (2004, pp. 3-11).
- 263 Ejemplos de la papa: Cinnirella, 2008, esp. pp. 253-254 (Sajonia); Viazzo, 2006, pp. 182-192, 212-215, 289-292 (Alpes); Pfister, 1983, esp. p. 292 (Alpes); Brandes, 1975, p. 180 (España). Véase también Reader, 2009, pp. 94-95.
- 264 Revolución agrícola: hay una historia resumida en Overton, 1996.
- 264 Trébol: Kjærgaard, 2003. También los nabos eran importantes como cultivos de barbecho, porque sus anchas hojas ahogaban las malas hierbas.
- 264 Un octavo del aumento: Nunn y Qian, 2010 (“conservadora”, p. 37).
- 265 Las Islas Chinchas y las aves: Cushman, 2003, pp. 56-59; Hutchinson, 1950, pp. 9-26; Peck, 1854a, pp. 150-225 (50 metros, p. 198).
- 265 Necesidad de nitrógeno: Smil, 2001, cap. 1. Un excelente resumen en Standage, 2009, pp. 199-214.
- 265 Guano en las Chinchas: Hutchinson, 1950, pp. 14-43 (147 islas, aves, 15 kilos), pp. 79-83 (composición química).
- 266 Uso del guano antes de los europeos: Julien, 1985; Garcilaso de la Vega, 1966, vol. 1, pp. 246-247 (pt. 1, lb 5, cap 3) Julien y Gade (1975, p. 44) dicen que el guano se transportaba a la sierra; Denevan (2001, p. 35) piensa que su uso era “limitado y localizado” debido a lo dificultoso del transporte.
- 266 Von Humboldt y el guano: Fourcroy y Vauquelin, 1806 (“se acercaban”, p. 370).
- 267 Mercado de huesos: Walton, 1845, pp. 167-168 (falta de interés por el guano); Anón., 1822 (“sus hijos”), pp. 1829, 1832.

- 267 La manía del guano y Liebig: Cushman, 2003, pp. 60-62, apénd. 1 (cifras de exportación); Mathew, 1970, pp. 112-114; House of Commons, 1846, pp. 377-378 ("Account of the Number and Tonnage of Vessels [. . .] engaged in the Guano Trade"); Anón., 1842a (papel de Liebig); 1842b, esp. pp. 118, 138-140, 142-144, 146-147 (visión de la Ciencia); Johnson, 1843; Liebig, 1840 ("de maíz", pp. 81-82). Véase también Smil, 2001, p. 42. Otras fuentes dan cifras algo distintas de las importaciones de guano británicas, pero no hay duda de que crecieron muy rápido. Yo he visto cuatro ediciones del libro de Liebig.
- 268 Inicio de la agricultura intensiva en insumos: Melillo, 2011; Cushman, 2003, p. 37. He adaptado una frase de Cushman.
- 268 Condiciones de trabajo: Skaggs, 1994, cap. 2; Mathew, 1977, pp. 44-51; Peck, 1854a, pp. 205-213; Anón. 1853 ("una capa espesa de guano", p. 555).
- 269 Vida de Elías: Blanchard, 1996.
- 269 Importación de chinos al Perú: Meagher, 2009, pp. 94-100 (depósitos), pp. 176-177 (motines), pp. 221-224 (más de 100 mil, p. 222); Wu, 2009 ("lo mataban", p. 47); Skaggs, 1994, pp. 162-163; Schwendinger, 1988, pp. 23-26; Mathew, 1977, pp. 36-43 (ocho años, p. 43); Stewart, 1970, pp. 82-98. Melillo (2011) agrega el contexto.
- 269 Maltrato de los chinos: Meagher, 2009, pp. 224-229 (cementerio, p. 226); Wu, 2009; Mathew, 1977, pp. 44-51 (cinco toneladas); Stewart, 1970 (véanse, por ejemplo, pp. 21-23, 90-97); Anón., 1856 (tortura); Peck, 1854a, pp. 170, 207-208, 214-216; 1854b ("estaban excavando").
- 271 Monopolio del guano y protestas: Skaggs, 1994, pp. 10-15, 21-30; Mathew, 1968, pp. 569-574; Markham, 1862, pp. 308-309 (desprecio hacia el Perú); Anón., 1854 ("mejor precio", p. 117). Entre los editoriales estadounidenses típicos véase "The Guano War" (NYT, 14 de agosto de 1853), "The Guano Question" (NYT, 12 de agosto de 1852) y "The Guano Question in England" (NYT, 29 de septiembre de 1852).
- 272 "éxito económico": Miller, 2007, p. 149. He tomado de Miller la comparación con la OPEP, también.
- 272 Guano Islands Act: Skaggs, 1994, pp. 172-197 (Navassa), pp. 213, 230-236; Carta de R. S. Bowler a S. Wike, 16 de septiembre de 1893, en Magoon, 1900, pp. 15-16 (lista oficial de islas).
- 273 Monocultivo industrial: Pollan (2006, pp. 41-48) describe evocativamente esa transformación.
- 273 Primera revolución verde: Melillo, 2011.
- 273 Comparación de Europa con naciones africanas: Clark, 2007, pp. 40-50. Estoy simplificando violentamente una comparación compleja, pero la conclusión es válida. Komlos (1998, p. 68) da cifras del consumo europeo superiores a las de Clark, pero la diferencia no modifica la comparación.
- 273 Impacto de los fertilizantes: Smil, 2001 (dos de cada cinco, p. xv). Cambio de población: Livi-Bacci, 1997, p. 31, World Bank Development Indicators (<<http://data.worldbank.org/>>).
- 273 El guano evita catástrofe (nota): Pomeranz, 2000, pp. 223-225 ("siglo XIX", p. 224), p. 240, apéndice B.
- 274 Dos millones de muertos: Zadoks, 2008, pp. 20-27; Ó Gráda, 2000, pp. 84-95. Zadoks estima 750 mil muertos en Europa continental, Ó Gráda afirma que la mayoría de las estimaciones para Irlanda son de "un millón, o poco más" (p. 85). Vanhaute *et al.* (2007, p. 26) propone para Europa una cifra de "unos pocos cientos de miles" pero sus cálculos no son tan completos como los de Zadoks.

- 274 Ciclo de vida del mildiu: Mizubuti y Fry, 2006, pp. 450-458 (dispersión, pp. 454-455); Judelson y Blanco, 2005; Sunseri *et al.*, 2002 (viajes de las zoosporas); Jones *et al.*, 1914, pp. 11-13, 30-37.
- 274 Perú considerado inicialmente como origen del tizón tardío: Abad y Abad, 2004, p. 682; Andrivon, 1996; Bourke, 1993, pp. 148-149.
- 275 México como centro de diversidad, origen: Abad y Abad, 2004, p. 682; Grünwald y Flier, 2003 (oosporas, pp. 174-175); Goodwin *et al.*, 1994 (México a los Estados Unidos, 11594); Fry *et al.*, 1993, pp. 653-655; Hohl e Iselin, 1984 (descubrimiento de otro tipo de mildiu en Europa).
- 276 Ausencia de papa en México: Ugent, 1968; Humboldt, 1822, vol. 2, pp. 76, 399, 439-440, 443-450.
- 276 Estudios de Ristaino: Gómez-Alpizar *et al.*, 2007 ("hambruna", pp. 3310-3311); May y Ristaino, 2004.
- 277 Barcos del guano: Mathew, 1977, p. 49; Peck, 1854a, p. 159.
- 277 Aparición del mildiu en Europa: Zadoks, 2008, pp. 9-17 (importar nuevas variedades de papa, 16); Vanhaute *et al.*, 2007, p. 22; Bourke, 1993, pp. 129-130, 141-149; Decaisne 1846, pp. 65-68 (observación de 1844); Dieudonné *et al.*, 1845, p. 638 (aparición en 1845).
- 278 Diseminación del mildiu en Irlanda: Donnelly, 2001, pp. 41-47 (entre un cuarto y un tercio de la cosecha); Ó Gráda, 2000, pp. 21-24 (2,1 millones de acres = casi 850 mil hectáreas); Kinealy, 1995, pp. 31-35 (mediados de octubre, pp. 42-43); Salaman, 1985, pp. 291-293.
- 278 Irlanda como paisaje postapocalíptico: O'Donnell, 2008 (asesinatos, p. 81); Donnelly, 2001 (enfermedades, pp. 171-176); Ó Gráda, 2007 (violaciones, p. 46), 2000 ("cárcel", pp. 40-41; enfermedades, pp. 91-95; robos, pp. 187-191); Zuckerman, 1999, pp. 187-219 (a los lados de los caminos, p. 193; trampas para hombres, pp. 194-195; dieta, p. 195); Kinealy, 1995 (perros, p. 173; "seres", p. 198).
- 280 Emigración: Donnelly, 2001, pp. 178-186 ("en el corazón", p. 180); Ó Gráda, 1999, pp. 104-114, 228-229; Kinealy, 1995, cap. 8.
- 281 Ayuda y culpabilidad de los ingleses: Reader, 2009, p. 176 ("establecerse de nuevo"); Donnelly, 2001, p. 233 (Mitchel); Ó Gráda, 2000, pp. 122-125 (cifras de exportaciones, discusión). Agradezco a Charles McAleese por buenas discusiones sobre este tema.
- 281 Efectos sobre la población: Donnelly, 2001, p. 178 (total de emigrantes); Ó Gráda, 2000, p. 5 (la peor de la historia), pp. 229-230.
- 282 Limitaciones de las esporas y el clima irlandés: Aylor, 2003, p. 1996 (50 km); Sunseri *et al.*, 2002 (5 por ciento, p. 444; 100 km, p. 449). Entre el 28 de agosto y el 13 de septiembre no cayó ni una gota de lluvia en el norte de Irlanda (Butler *et al.*, 1998). Las esporas no podrían haber sobrevivido a la luz del sol durante el cruce del Mar de Irlanda, por lo que deben haber viajado de noche.
- 282 Lumpers y *dachans*: Donnelly, 2002, pp. 8-10; Zuckerman, 1999, pp. 141-142; Myers, 1998, pp. 293, 300-301; Ó Gráda, 1994 (alrededor de la mitad); Bourke, 1993, p. 21 (distribución), pp. 36-42; Salaman, 1985, p. 292. Descripciones históricas del Lumpers se quejan de su mal sabor; descripciones modernas ensalzan su "excelente y rico sabor" (Myers, 1998, p. 293). Es posible que los gustos hayan cambiado o bien, como me sugirió un agricultor, que el mejoramiento reciente haya producido unas papas tan insulsas que hasta las peores variedades del pasado parecen mejores. Usando técnicas del siglo XIX, las Lumpers producen más que los híbridos modernos (*ibid.*, p. 363).

- 282 Campos de “camas haraganas”: Omohundro, 2006; Doolittle, 2000, cap. 12; Myers, 1998 (dimensiones, p. 65; erosión, pp. 88-90); Salaman, 1985, pp. 232-236, 524 (“raíz haragana”), p. 586; Denevan y Turner, 1974, p. 27 (diferencia de temperatura). Agradezco a Bill Doolittle muchas conversaciones útiles
- 283 Ataque a los campos elevados: Myers, 1998, pp. 44, 55-60, 85-86.
- 283 Desaparición de las camas haraganas: Myers, 1998, pp. 61-66; Murphy, pp. 1834, 556 (“en este país”).
- 285 Experimentos de Myers: Myers, 1998 (agua en zanjas, pp. 153-156; establecimiento, pp. 235-236; “unidades de mildiu”, p. 360; efectos de temperatura/humedad, pp. 365-366, 379-384). En los costados de los montículos crecían hierbas que no interferían con las papas; actuaban como una especie de barbecho, recargando la tierra al mismo tiempo que era cultivada (*ibid.*: pp. 369-372). Aunque las zanjas son “un desperdicio de espacio”, permiten que la luz llegue a la parte inferior de las plantas y que el aire circule; al mismo tiempo, la mayor productividad de los montículos compensa la pérdida.
- 285 El guano y el mildiu (nota): Porter, 2007 (supervivencia de las esporas); Mizubuti y Fry, 2006, p. 451 (supervivencia de los esporangios); Aylor, 2003, p. 1996 (“en la atmósfera”); Inagaki y Kegasawa, 1973 (nematodos). Los once condados eran Kerry (Anón., 1842, “Spring Show of the Kerry Farming Society”, *British Farmer’s Magazine* 6, pp. 178-193); Kilkenny (Anón., 1843, *Review of The Irish Sketch Book. The Dublin University Magazine* 21, pp. 647-656); Meath, Cork (Johnson, 1843); Down, Armagh, Louth, Monaghan, Cavan, Kilkenny, Roscommon, Antrim (todos en Anón., 1843. “On the Celebrated Peruvian Manure Called ‘Guano’”, *British Farmer’s Magazine* 7, pp. 111-124). Otra explicación posible de la desusada rapidez con que se difundió el tizón sería que en realidad llegó uno o dos años antes (Bourke, 1993, pp. 147-148).
- 285 Conclusiones de Myers: Myers, 1998 (catorce fracasos, p. 63; declinación de las camas haraganas y fracasos, pp. 473-475).
- 286 Fracaso de explicaciones científicas: Matta, 2009; Zadoks, 2008, pp. 16-20; Bourke, 1993, pp. 130-139; Wheeler, 1981, pp. 321-327 (“nuestros sentidos”, p. 324); Large, 1940, pp. 14-19, 27-33, 40-43; Jones *et al.*, 1914, pp. 23-33, 58-60. Algunos historiadores proponen que los fracasos de las cosechas de papa de 1845-1847 exasperaron un descontento que ya existía, contribuyendo así a las revoluciones de 1848 (Zadoks, 2008).
- 286 Los escarabajos de Murphy: Murphy, T., 1862, “Letter to Valley Farmer”, 22 de mayo, cit. en Tower, 1906, p. 26.
- 287 Difusión del escarabajo en los Estados Unidos: Hsiao, 1985, pp. 44-45, 71; Tower, 1906, pp. 25-36; Foster, 1876 (“los vagones”, p. 234); Riley, 1869, pp. 102-103; Walsh, 1866. Foster dice que la historia de los trenes proviene del *New York Times* (19 de julio de 1876), pero eso es incorrecto; la fuente debe ser otra.
- 287 El escarabajo llega a Europa: J. F. M. Clark, 2007, pp. 113-116 (guerra comercial, p. 114); Hsiao, 1985, p. 55; Tower, 1906, p. 39.
- 288 Camino del escarabajo hasta la papa: Lu y Lazell, 1996; Jacobson y Hsiao, 1983; Tower, 1906, pp. 21-25.
- 288 “los escarabajos”: Anón., 1875. “The Potato Bug”, *New York Times*, 2 de junio. Dieciséis millones: la fecundidad de las hembras puede superar los cuatro mil, y habitualmente hay dos generaciones por año (Hare, 1990, pp. 82-85).
- 288 Esfuerzos fallidos por combatir el escarabajo: Casagrande, 1987, pp. 143-144; Riley, 1869 (“con más facilidad”, p. 108); Walsh, 1866 (eliminador arrastrado por un caballo, p. 15).

- 289 Insectos como plagas: Essig, 1931.
- 290 Verde París: J. F. M. Clark, 2007, pp. 120-124; correos electrónicos al autor, Casagrande; Casagrande, 1987, pp. 144-145; Lodeman, 1896, pp. 59-69 (Púrpura de Londres, pp. 65-67); Riley, 1869, p. 116.
- 291 Sulfato de cobre (descubrimiento, mezcla con verde París): Casagrande, 1987, pp. 145-146; Large, 1940, pp. 225-239, 277-279; Lodeman, 1896, pp. 25-33, 47, 55, 100, 122-123.
- 292 “campos limpios”: Pollan, 2001, p. 218
- 293 Resistencia del escarabajo: correos electrónicos al autor, Casagrande; Alyokhin *et al.*, 2008 (“manejo”, p. 400, “producción”, p. 407); J. F. M. Clark, 2007, p. 124 (primera prueba del DDT); Hare, 1990, p. 89; Casagrande, 1987, pp. 146-147; Jacobson y Hsiao, 1983 (heterocigosis).
- 293 Reaparición del mildiu: Mizubuti y Fry, 2006, pp. 448-449; Garelik, 2002.

7. Oro negro

- 297 Discusión sobre el estatus de los indios: un buen resumen en Hanke, 1994, cap. 1 Examino esta cuestión más detenidamente en el capítulo 8.
- 297 Biografía de Navagero: Cicogna, 1855 (lista de publicaciones, pp. 209-210). Es posible que su jardín botánico haya sido inspirado por las primeras descripciones de los que existían en el centro de México.
- 297 Deportes en equipo en Europa: la única posible excepción es el *calcio fiorentino*, una especie de fútbol registrado en Italia desde 1530. El segundo deporte en equipo más antiguo, el polo, no aparece en Europa hasta el siglo XIX. Todo parece indicar que el juego de pelota mesoamericano es el juego en equipo que se ha practicado continuamente más antiguo del mundo. El juego de pelota de Paso de la Amada, en el extremo sur de México, fue construido alrededor de 1400 a. C. (Hill *et al.*, 1998), mientras que el polo aparentemente aparece más o menos en tiempos de Cristo (Chehabi y Guttmann, 2003, p. 385). El *lacrosse*, juego indígena norteamericano, también podría ser muy antiguo.
- 297 “gran velocidad”, Navagero, 1563, 15v-16r; véase también Navagero, A., carta a G. B. Ramusio, 12 de mayo de 1526, en Fabié, 1879, pp. 378-390, en pp. 389-390.
- 298 “tan elásticas”: Anghiera, 1912, vol. 2, pp. 204-205; Navagero, A., carta a G. B. Ramusio, 12 de septiembre de 1525, en Fabié, 1879, pp. 368-376, en 368-369 (amistad con Pedro Mártir)
- 298 “más bien pesada”, Oviedo y Valdés, 1851-1853, pp. 165-166 (pt. 1, libro 6, cap. 2); Covarrubias y Orozco 2006 (ausencia de la palabra “rebotar”, véanse voces “botar” y “bote”). El primer volumen de la obra de Oviedo apareció en 1535; partes posteriores solo se publicaron en el siglo XIX
- 299 primeros estudios científicos: Condamine, 1751a, b.
- 299 La goma se calienta al ser estirada (nota): Gough, 1805 (“labios”, 290).
- 299 Usos y métodos nativos de la goma: entrevistas y mails del autor, John Hemming, Susanna Hecht; Woodroffe, 1916, pp. 41-46 (recolección, procesamiento); Pearson, 1911, pp. 59-71 (descripción de recolección y procesamiento); Johnson, 1909, cap. 9 (descripción de recolección); Spruce, 1908, vol. 1, pp. 182-185, 511-515 (recolección); Warren, 1851, p. 16 (ropas).
- 300 Fiebre de la goma: Anón., 1890; Johnson, 1893; Coates, 1987, pp. 29-31; Coslovsky, 2005 (cifras de importación, pp. 14, 27)
- 300 Webster, “sumamente efectivo”: Parton, 1865, p. 66.

- 301 Goodyear y la vulcanización: Slack, 2003 (“allí mismo”, p. 107); Coates, 1987, pp. 31-33, 36-37. El relato del propio Goodyear (1855) no es digno de confianza.
- 301 Hancock y la vulcanización: Woodruff, 1958, cap. 1; Coates, 1987, pp. 22-28, 33-38; Hancock, 1857, pp. 91-110 (“pedacitos”, p. 96). Woodruff cita a dos contemporáneos que dicen que Hancock sí analizó las muestras de Goodyear. Es un hecho que Hancock actuó en forma mezquina: en su autobiografía (1857), que por lo demás es útil, ni siquiera menciona a Goodyear. La patente de Goodyear (N° 3633) y la de Hancock (N° 10027) pueden encontrarse en las páginas web de, respectivamente, U.S. Patent and Trademark Office y British Library.
- 302 Exposiciones y muerte de Goodyear: Slack, 2003, pp. 161-163, 203-210, 230-237; Coates, 1987, pp. 39-42 (“un sello de correo”, pp. 41-42); Bonaparte (ed.), 1856, pp. 542-543.
- 304 Staudinger: entrevista del autor, Coughlin; Ringsdorf, 2004; Mülhaupt, 2004; Morawetzp, 2002, pp. 86-98 (“propaganda”, p. 97).
- 305 Química de la vulcanización: hay una buena introducción en Sperling, 2006, caps. 8-9. Agradezco a Bryan Coughlin que me recomendó ese libro.
- 306 Cualidades y ubicación de *H. brasiliensis*: Ule, 1905. También se cosechaban otras cuatro especies amazónicas: *H. benthamiana*, *H. guianensis*, *Castilla* (o *Castilloa*) *elastica*, y *Castilla ulei*. Con excepción de *C. elastica*, fueron menos importantes que *H. brasiliensis*. Algunos autores han sugerido que por esa razón sería mejor hablar del “boom de las gomas”, en plural, reconociendo que *Hevea* y *Castilla* tuvieron efectos ecológicos y económicos diferentes (Santos-Granero y Barclay, 2000, cap. 2).
- 307 Rutas fluvial y terrestre, rápidos: Markham, 1871. Las cascadas y los rápidos solo se podían pasar en canoa, y aun éstas con frecuencia se dan vuelta, con grandes pérdidas de vidas (Anón., 1901).
- 307 Neville Craig: Fleming, 1922, pp. 118-119. Agradezco a Jamie Owen y a Julie Carrington de la Royal Geographic Society por averiguar la fecha de su muerte y a Robert Charles Anderson que me ayudó a encontrarlo entre los registros de ex alumnos de Yale.
- 308 Craig sobre el Madeira: Craig, 2007 (“teoría”, p. 177; “ciudades”, p. 226; “Parentintins”, p. 237); Hemming, 2008, p. 201 (Parentintins). En justicia, hay que decir que la mezquina observación sobre los italianos era de un artículo periodístico, Craig solo lo citó en tono de aprobación.
- 309 Los banquetes de Keller: Keller, 1874, pp. 74-77 (tortuga), pp. 80-81 (pirarucú y manatí, cit. en p. 81).
- 309 Rica zona agrícola: Mann, 2008.
- 309 Pescar con estricnina: agradezco a Susanna Hecht por la descripción de ese procedimiento, que todavía se usa en la actualidad.
- 310 Sobreexplotación de los árboles de goma: Schurz *et al.*, 1925, pp. 17-21 (rendimiento); Whitby, 1920, pp. 5-6 (rendimiento); Labroy, 1913, p. 39-47 (producción diaria promedio, 47); Pearson, 1911, pp. 43-44 (exceso de sangrado); Smith, 1879, p. 108 (muerte de árboles en zona de Belém). Las cifras promedio de rendimiento ocultan la alta variabilidad entre árboles. Las fuentes mencionadas más arriba miden árboles al azar; en la actualidad el rendimiento es mayor. Belém do Pará significa “Belém del río Pará”, y Pará es el nombre de la más meridional de las dos principales bocas del Amazonas. Hasta el siglo xx la ciudad se llamaba generalmente Pará; Belém es el nombre moderno.
- 310 Sequía de 1877-1879: Davis, 2002, pp. 79-90, 377-393; Greenfield, 2001 (número de muertos, pp. 45-46). Esa sequía fue provocada por El Niño.

- 310 *Corrida hacia la goma*: Santos, 1980, pp. 66, 83-84 (25 mil fincas); Spruce, 1908, vol. 1, p. 507 (huida río arriba) y ss.
- 310 Aumento de la malaria debido a los migrantes: Hemming, 2004b, pp. 268-272 (antecedentes); Keller sobre malaria en la década de 1860), pp. 40-42 (disminución en el Madeira); Chandless, 1866, p. 92 (proporción en la década de 1850).
- 310 La malaria y el ferrocarril de Craig: Craig, 2007, p. 271 (la mitad incapacitados, véase también nota en p. 304); pp. 381-383 (pago de salarios negado); pp. 382-388 (dos tercios, tres cuartos enfermos); p. 407 (120, más de la mitad enfermos); 408 ("desplome total"); pp. 387-403 *passim* (lucha por regresar).
- 310 El boom de la goma: entre las descripciones generales véase Hemming, 2008, pp. 175-231; 2004b, pp. 261-301; Souza, 2001, pp. 163-188; Barham y Coomes, 1996; Dean, 1987; Weinstein, 1983; Batista, 1976, pp. 129-141; Collier, 1968.
- 311 Producción, exportación y precios de la goma: Barham y Coomes, 1996, pp. 30-32 (precios en Nueva York, exportaciones); Santos, 1980, pp. 52-55, 208-220 (exportaciones, precios en el Brasil, especulación); Batista, 1976, pp. 129-140 (precios en el Brasil); Pearson, 1911, pp. 214-215 (exportaciones); Anón., 1910 (especulación, "plata"); Fernandes, 2008, fig. 2 (precios de Londres); Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Brasil) s. f. (exportaciones, disponible en <www.ipeadata.gov.br>); U.S. Energy Information Administration s. f. (precios del petróleo en los Estados Unidos, <www.eia.doe.gov/pub/international/iealf/BPCrudeOilPrices.xls>). Precios del petróleo en dólares de 1999, según EIA.
- 311 Belém antiguo: visitas del autor; Hemming, 2008, pp. 48-49, 66, 97-99; Souza, 2001, pp. 46-47, 61, 91-93; Pearson, 1911, pp. 20-42 ("olor", p. 22). Agradezco a Susanna Hecht que me guió en un tour por la ciudad.
- 312 Licenciosa Manaos: visitas del autor; Hemming, 2008, pp. 179-183 ("burbujas", p. 182); Jackson, 2008, pp. 113-115, 252-255; Collier, 1968, pp. 18-27; Burns, 1965; Pearson, 1911, pp. 93-111.
- 314 Condiciones de trabajo en la selva: Hemming, 2008, pp. 198-204; Barham y Coomes, 1996, pp. 29-71; Dean, 1987, pp. 36-41; Woodroffe, 1916, pp. 49-54; Craig, 2007, pp. 248-263 ("peones", p. 251). Algunos estudios recientes sostienen que los relatos de brutalidad universal en la zona de la goma son exagerados e injustos, pero no cabe duda de que en muchos casos las condiciones eran terribles en relación con los estándares modernos.
- 315 Recolección de caucho: Santos-Granero y Barclay, 2000, pp. 23-29; Barham y Coomes, 1996, pp. 37-42; Schurz *et al.*, 1925, p. 21; Hardenburg, 1913, pp. 181-184; Pearson, 1911, pp. 156-158; Feldman, 2004 ("sajaduras", véase bajo "quik", el árbol de la goma). Agradezco a Lawrence Feldman por llamarme la atención sobre su diccionario y a Scott Sessions por ayudarme con la traducción. Santos-Granero y Barclay sostienen que las condiciones empeoraron alrededor de 1900, cuando empresas del alto Amazonas pasaron de Castilla a otras especies de *Hevea*. Como esos árboles sí se podían sangrar, los barones de la goma obligaban a los trabajadores a permanecer en un lugar y recorrer caminos regulares en forma rutinaria, en violación de normas culturales. Para mantener el control, las compañías secuestraban familias enteras, usando a las mujeres como prostitutas.
- 316 "y se iban": Da Cunha, E., 1909, "Os Caucheiros", trad. de S. B. Hecht, en Hecht, 2012. Fitzcarrald es el protagonista de *Fitzcarrald*, una película de 1982 dirigida por Werner Herzog que es tan admirable desde el punto de vista artístico como falsa históricamente. Una biografía más confiable es Reyna, 1941.

- 316 Ascenso de Arana: Hecht, 2012; Goodman, 2009, pp. 36-41; Hemming, 2008, pp. 204-207; Jackson, 2008, pp. 257-261; Lagos, 2002 (la biografía más completa que he visto); Santos-Granero y Barclay, 2000, pp. 34-35, 46-55; Stanfield, 2001, pp. 103-114, 120-123; Collier, 1968, pp. 27-64; Schurz *et al.*, 1925, p. 364 (55 mil km²).
- 317 Estadounidenses secuestrados en el Putumayo: Goodman, 2009, pp. 17-25; Hardenburg, 1913, pp. 146-149, 164-181, 195-199; "sindicato", p. 178; "el río", pp. 180-181.
- 317 La cruzada de Hardenburg, Casement, el fin de Arana: correos electrónicos al autor, Marie Arana, John Hemming; Hecht, 2012; Goodman, 2009 (Casement); Hemming, 2008, pp. 207-230; Lagos, 2002, pp. 68-103 y ss. (Hardenburg), pp. 301-351 (Casement), pp. 364-365, 377-379 (muerte de Arana); Stanfield, 2001, pp. 125-134; Hardenburg, 1913, pp. 215-264.
- 319 La rebatija de la Amazonia: visitas del autor a Acre, Cobija; entrevistas, Hecht; Hecht, 2012; Dozer, 1948 ("ese valle", p. 217).
- 322 El Triángulo de Oro y los árboles de goma como sustituto de la amapola: Kramer *et al.*, 2009; Shi, 2008, pp. 23-28; entrevistas del autor, Klaus Goldnick (GIZ, Luang Namtha), Tang Jianwei (Xishuangbanna Tropical Botanical Garden), Nicholas Menzies (Asia Institute), Horst Weyerhaeuser (ICRAF, Vientiane).
- 322 540 hectáreas: contrato entre la aldea de Ban Namma y Huipeng Rubber, que el autor vio personalmente.
- 323 Vida de Wickham: Jackson, 2008; Lane, 1953-1954 (aparición posterior, parte 9, p. 7). Jackson, que encontró el diario de la esposa de Wickham, hace un relato conmovedor de los sufrimientos de la familia.
- 323 Markham y la cinchona: Honigsbaum, 2001.
- 325 Markham, Wickham y las semillas de árboles de goma: Jackson, 2008, caps. 8-9 (abandono de sus familiares, p. 187; recepción fría, pp. 199-202); Hemming, 2008, pp. 191-195; Dean, 1987, pp. 7-24 (descuido de Wickham, p. 24); Baldwin, 1968; Markham, 1876 ("suministro permanente", p. 476).
- 325 Wickham como ladrón (texto y nota): Jackson, 2008, pp. 188-193; Dean, 1987, pp. 22-24 ("siglo y medio", p. 23; "especie humana", p. 22); Santos, 1980, p. 230 nota ("derecho internacional"), p. 232.
- 326 Goma en Sri Lanka, Malasia e Indonesia: Jackson, 2008, pp. 204-205, 265-273; Dean, 1987, pp. 26-31; Lane, 1953-1954, pt. 7, pp. 6-7; Large, 1940, pp. 196-207; Nietner, 1880, p. 3 (industria del café en Sri Lanka), p. 23 ("ni una sola finca", citando a G. H. K. Thwaites); Berkeley, 1869 ("menos de una hectárea", 1157). Para simplificar empleo los nombres modernos: Sri Lanka en lugar de Ceilán, etcétera.
- 327 Creación de Fordlandia: Grandin, 2009, pp. 77-119; Hemming, 2008, pp. 265-267; Jackson, 2008, pp. 291-298; Costa, 1993, pp. 13-17, 21-24, 59-65; Dean, 1987, pp. 70-76; Davis, 1996, pp. 338-339. En realidad, Ford no compró la tierra sino una concesión para su uso más una exención de impuestos por cincuenta años. Incluyendo los neumáticos, cada automóvil tenía cera de 40 kilos de goma (Costa, 1993, p. 133).
- 329 *M. ulm.*: Money, 2006, pp. 83-100; Lieberei, 2007. Agradezco a Charles Clement, que me llevó a ver algunos árboles infectados. El ciclo de vida del hongo es más complejo de lo que indica mi breve resumen. Por una visión típica del mildiu en la época, véase Schurz *et al.*, 1925, p. 101.
- 330 Weir, mildiu y fin del proyecto de Ford: Grandin, 2009, pp. 304-331; Costa, 1993, pp. 102-106, 127 (Porcentajes de Asia); Dean, 1987, pp. 75-86, 104-107; Acuerdo para la

- regulación y exportación de la goma, 7 de mayo de 1934, en ILO [OIT], 1943, pp. 104-112 (“la planta de la goma”, p. 110).
- 331 *Goma natural vs. goma sintética: entrevistas del autor, Rubber Manufacturers Association, Bryan Coughlin; visita del autor (fábrica de condones); Davis, 1998, pp. 134-136.*
- 331 *Xishuangbanna: entrevistas del autor, Tang Jianwei (XTBC), Hu Zhaoyang (Instituto de Investigación en Cultivos Tropicales); Nicholas Menzies (UCLA); Mann, 2009; Sturgeon y Menzies, 2008; Stone, 2008; Visawathan, 2007; Xu, 2006; Shapiro, 2001, pp. 171-185 (“estudio y crítica”, p. 176); Zhang y Cao, 1995 (biodiversidad). Tang estima que el área plantada en 2008 fue de alrededor de cerca de 6.500 km². Como señalan Spurgeon y Menzies (2008), el gobierno consideraba que los dai y los akha eran irracionales, atrasados y posiblemente desleales. Los “jóvenes educados” eran chinos han, y se consideraba que tenían el suficiente progreso cultural para producir un bien industrial moderno como el látex. Con la importación de trabajadores han, el gobierno esperaba no solamente producir la goma que necesitaba sino “poblar” una frontera esencial con ciudadanos leales.*
- 333 *Expansión hacia Laos: entrevistas al autor y correos electrónicos, Jefferson Fox (East-West Center, Hawaii), Yayoi Fujita (University of Chicago), Horst Weyerhaeuser (National Agricultural and Forestry Research Institute, Vientiane), Klaus Goldnick y Weiyi Shi (GIZ, Luang Namtha), Yunxia Li (Macquarie University) Shi 2008 (subsidios); Fujita, 2008 (Distrito de Sing); Vongkhamor *et al.*, 2007 (total de 2010, p. 6); Fujita *et al.*, 2006; Rutherford *et al.*, 2008, pp. 15-16. El distrito de Sing tiene más de 1.500 km², pero la mayor parte de su superficie es demasiado escarpada para el cultivo y no hay caminos.*
- 336 *Aumento de la escorrentía, erosión agotamiento del agua: Ziegler *et al.*, 2009; Guardiola-Claramonte *et al.*, 2008; Stone, 2008; Cao *et al.*, 2006 (neblina); Wu *et al.*, 2001. Véase también Mann, 2009.*
- 338 *Vuelos, carretera: Fuller, 2008; visita del autor, entrevistas con compañías aéreas en Bangkok y Vientiane. La carretera tiene solamente dos carriles, pero es más de lo que ha habido jamás en la región.*
- 339 *Posibilidad de un desastre por el *M. uler*, escasos progresos contra el mildiu: U.S. Department of Defense, 2008 (arma biológica); Lieberei, 2007 (“muerte regresiva”, p. 1); Onokpise, 2004 (colección del Brasil); García *et al.*, 2004 (clones potencialmente resistentes); Vinod, 2002 (limitación de la base genética, dificultades para mejorarla); Weller, 1999, tabla 2 (arma biológica); Davis, 1998, pp. 123-141 (“neumáticos sintéticos”, p. 136).*

8. Una sopa loca

- 343 *Capilla: Alegría, 1990, pp. 71-77 (primera iglesia); Porras Muñoz, 1982, pp. 130, 399 (Once Mil Mártires); Gerhard, 1978, pp. 453-455; Herrera y Tordesillas, 1601-1615, vol. 1, pp. 344-345 (Dec. 2, libro 10, cap. 12; Herrera lo llama erróneamente “Juan Tirado”).*
- 344 *Primeros años de Garrido: correos electrónicos al autor, Saunders, Restall; Saunders, 2010, pp. 137-138 (Garrido Sr.); Alegría, 1990, pp. 15-22; Icaza, 1923, vol. 1, p. 98. Agradezco a Matthew Restall, Fritz Schwaller y especialmente a Alastair Saunders por su generoso asesoramiento.*
- 344 *Restall se resiste: correos electrónicos al autor, Restall; Restall, 2000, pp. 174, 177. Alegría cita como prueba la historia de la esclavitud en América de Saco (1879, p. 44), pero Saco simplemente observa que un aventurero portugués que hizo dos viajes a África en la década de 1480 llevó a Lisboa a algunos africanos libres. Además, Portugal no*

- permitía la entrada al país de personas libres que no fueran cristianas, de manera que Garrido habría tenido que convertirse, probablemente del islamismo. Véase también Blackburn, 1997, pp. 78-79.
- 345 Llegada de Garrido: la probanza (y testamento) de Garrido, de 1538, dice “hace más o menos veintiocho años que crucé a la isla de La Española”, lo que significaría que llegó en 1510, demasiado tarde para acompañar a Ponce de León a Puerto Rico en 1508. Alegría cree que probablemente llegó entre 1503 (inicio de la importación de esclavos en gran escala) y 1508 (conquista de Puerto Rico). Agradezco a Scott Sessions por conseguirme una copia de la probanza y su traducción. Hay una transcripción en Alegría, 1990, pp. 127-138.
- 345 Garrido en el Caribe: Alegría, 1990 (Puerto Rico, pp. 29-30; Florida, pp. 37-41; expediciones punitivas, pp. 46-47; Cortés, pp. 59-65) Alegría propone que Garrido viajó con Pánfilo de Narváez, que llegó a México un año después de Cortés; es posible que Garrido sea el africano llamado “Guidela”, que según Díaz del Castillo (1844, vol. 1, p. 327) ayudó a Cortés a adueñarse de las fuerzas de Narváez.
- 345 Ataque a Tenochtitlan: la mejor historia moderna que he encontrado es Hassig, 2006 (fracaso del primer ataque, pp. 111-119; 200 mil aliados nativos, p. 175). De los cuatro relatos de la época, el más importante es el de Díaz del Castillo (1844).
- 346 Viruela (texto y nota): Hassig, 2006, pp. 124-130, 186-189; Mann, 2005, pp. 92-93, 127-129; Crosby, 2003, pp. 45-51 (relato clásico); Restall, 2000, p. 178 (“chivo expiatorio”); Durán, 1994, p. 563. Henige, 1986, hace un examen crítico de la descripción del papel de Eguía o Baguía.
- 346 Emboscada: Hassig, 2006, pp. 165-166; Durán, 1994, pp. 552-554 (“sobre él”, p. 553; “allí mismo”, p. 554); Díaz del Castillo, 1844, vol. 2, pp. 82-90 (“distancia”, p. 84).
- 347 La capilla de Garrido como cementerio: Díaz del Castillo, 1844, vol. 2, p. 102.
- 347 Cargos de Garrido: Restall, 2000, p. 191; Alegría, 1990, pp. 92-97, 105-107 (expedición); Porras Muñoz, 1982, pp. 109-110.
- 347 Trigo de Garrido: Alegría, 1990, pp. 79-85; Gerhard, 1978, pp. 455-456; López de Gómara, 1870, vol. 2, p. 365 (“tanto beneficio”); Tapia, 1539, vol. 2, pp. 592-593 (tres granos); González de León, J., 1538, declaración, 11 de octubre (?), en Alegría, 1990, pp. 132-133 (granja experimental); Salvatierra, R., 1538, Declaración, 4 de octubre (?), *ibid.*, pp. 134-136 (el trigo de Garrido como origen del cultivo en México). Las cifras de Tapia son diferentes de las de López de Gómara, pero la idea es la misma. Agradezco a Scott Sessions por las traducciones; los signos de exclamación los agregué yo, porque me parece que reflejan el tono del original.
- 349 Reorganización de la humanidad: tomo este punto de Crosby (1986, pp. 2-3).
- 350 Cifras de la migración: Eltis *et al.*, 2009; Horn y Morgan, 2005, pp. 21-22 (totales europeos); Eltis, 2001; Eltis, 1983 (“siglo XIX”, p. 255; totales europeos, p. 256). Si incluimos a los trabajadores contratados, la proporción de viajeros libres y no libres es aun más despareja (Tomlins, 2001, pp. 8-9). Para un examen de cifras de los indígenas americanos véase Denevan, 1992a, b; una descripción popular en Mann, 2005.
- 351 Institución fundacional: aquí resumo ideas de muchos estudiosos, entre ellos Ira Berlin, C. R. Boxer, David Brion Davis, Eugene Genovese, Melville Herskovits, Philip Morgan, Stuart Schwartz, Robert Voeks, Eric Wolf y Peter Wood (por nombrar solamente a investigadores de lengua inglesa). Como dice Davis (2006, p. 102), “La esclavitud de los negros fue parte básica e inseparable de todo el fenómeno que llamamos ‘América’”.
- 352 Últimos años de Garrido (correo electrónico al autor, Rob Schwaller (brujería, sirvientes) Alegría, 1990, p. 113 (década de 1640), pp. 127-138 (probanza de Garrido); Icaza, 1923,

- vol. 1, p. 98 (pobreza, tres hijos). Agradezco al profesor Schwaller por compartir generosamente su investigación acerca de Garrido.
- 352 Jefes militares abandonan Jerusalén al terminar la lucha: Albert of Aachen, 1120, pp. 374-375.
- 353 Los cruzados se apoderan de plantaciones azucareras musulmanas: Ouerfelli, 2008, pp. 38-41; Ellenbaum, 2003; Boas, 1999, pp. 81-83; Mintz, 1986, pp. 28-30; Phillips, 1985, pp. 93-95.
- 353 Genética de la caña de azúcar: Irvine, 1999.
- 353 Procesamiento antiguo del azúcar: Galloway, 2005, pp. 19-21; Daniels, 1996, pp. 191-192 (500 a. C.), 278-280, 284-296.
- 354 Azúcar en el Medio Oriente: Ouerfelli, 2008, pp. 31-37; Galloway, 2005, pp. 23-27.
- 354 “le voy a dedicar mi vida”: Pollan, 2001, p. 18.
- 354 Los cruzados adoran el azúcar y deciden venderlo: Ouerfelli, 2008, pp. 3, 75-76 (azúcar en Europa); Guillermo de Tiro (*A History of Deeds Done Beyond the Sea* [1182]), cit. en Phillips, 1985, p. 93 (“de la humanidad”); Albert of Aachen, 1120, pp. 305-306 (“aquella dulzura”)
- 355 Definición de la plantación: Craton, 1984, pp. 190-191.
- 355 Trabajadores asalariados: Ouerfelli, 2008, pp. 287-306 (Sicilia, pp. 302-304); Blackburn, 1997, pp. 76-78 La mano de obra cautiva se usó únicamente en Chipre en el siglo xv, donde musulmanes capturados por los piratas eran obligados a trabajar en los campos (Ouerfelli, 2008, p. 290).
- 356 Matrimonio de Colón: Colón, 2004, pp. 32-33.
- 356 Conejos en Porto Santo: Zurara, 1896-1899, pp. 245-247 (“debido a la multitud de conejos, que es casi interminable, ningún cultivo es posible allí”, p. 247)
- 357 Matanza de asnos: Abreu de Galindo, 1764, p. 223.
- 357 Fuego en Madeira: Ca’ da Mosto, 1895, p. 26 (dos días); Frutuoso, 1873, pp. 61 (siete años), 353, 460-471
- 357 Remodelación de Madeira para el azúcar: Vieira, 2004, pp. 42-48 (multiplicación por más de mil, 48; precios, pp. 62-63); Vieira, 1998, pp. 5-9; Crosby, 1986, pp. 76-78; Craton, 1984, pp. 208-209; Greenfield 1977, pp. 540-543.
- 358 Esclavitud ibérica: Blackburn, 1997, pp. 49-54; Cortés López, 1989, esp. pp. 84-88, 140-149, 237-239; Domínguez Ortiz, 1952, esp. pp. 17-23 (“artículos suntuarios”, 19).
- 359 Madeira como punto de partida de las plantaciones esclavistas: Vieira, 2004, pp. 58-74 (“punto de partida”, 74); Curtin, 1995, p. 24; Crosby, 1986, p. 79; Phillips, 1985, p. 149; Craton, 1984, pp. 209-211 (aunque sostiene que São Tomé y Príncipe tenían “más potencial como colonias de puras plantaciones”); Greenfield, 1977, pp. 544-548 (Madeira como “estabón de unión” entre el azúcar del Mediterráneo y las plantaciones americanas, p. 537); Frutuoso, 1873, p. 655. Fernández-Armesto (1994, pp. 198-200) recuerda que el crecimiento de Madeira fue “espectacular” pero afirma que las islas de Cabo Verde, que tenían más esclavos, fueron el lugar donde se introdujo un modelo nuevo: la economía de plantación basada en el trabajo esclavo.
- 360 Mosquitos de São Tomé: Ribeiro *et al*, 1998
- 360 Colonización de São Tomé: Disney, 2009, vol. 2, pp. 110-112 (esclavas, p. 4; europeos, p. 111); Magalhães, 2008, pp. 169-172; Seibert, 2006, p. 21-58 (holandeses, p. 29; obispo, p. 32; “salir”, p. 52); Thornton, 1998, p. 142 (sacerdotes exiliados); Craton 1984, pp. 210-211; Gourou, 1963 (2 mil niños, 361). Los holandeses tomaron la isla por tercera vez en 1637 y lograron mantenerse en ella por diez años.

- 360 Azúcar de São Tomé: Disney, 2009, pp. 112-113; Seibert, 2006, pp. 25-27; Varela, 1997, pp. 295-298; Vieira, 1992, s. p. (31; en 1615 había solo sesenta y cinco plantaciones); Frutuoso, 1873, pp. 655-656 (cito notas del editor, Álvaro Rodrigues de Azevedo).
- 361 Ausencia de malaria, fiebre amarilla y mosquitos: véase, por ejemplo, Capela, 1981, p. 64 (ausencia de vectores); Davidson, 1892, vol. 2, p. 702 ("La malaria es totalmente desconocida en Madeira [...] La fiebre amarilla nunca ha visitado esta isla"); La Roche, 1855, p. 141; James, 1854, p. 100
- 361 Madeira abandona la plantación esclavista: Disney, 2009, pp. 90-92; Vieira, 1992, n. pp. 29-32, 41-42; Rau y de Macedo, 1962 (no monocultivo, propietarios extranjeros, pp. 23-25); Brown, 1903, pp. e21, e32 ("fiebres, etcétera").
- 362 Resistencia en São Tomé: Seibert, 2006, p. 35 (30 ingenios azucareros); Varela, 1997, pp. 298-300 Véase también Harms, 2002, pp. 283-292.
- 362 Destino de São Tomé: Disney, 2009, pp. 113-115; Seibert, 2006, pp. 30-58 *passim*; Frynas *et al.*, 2003, pp. 52-60; Eyzaguirre, 1989.
- 364 Propiedades de Cortés (Estado y marquesado del Valle): Barrett, 1970, fig. 1. Agradezco a Peter Dana, que digitalizó el mapa de Barrett para producir los cálculos de áreas que se citan aquí. Véase también Von Wobeser, 1988, esp. pp. 38-55
- 364 Actividades de Cortés, regreso a España: Chipman, 2005, p. 46 (temores del rey con respecto a los conquistadores); Riley, 1972; Barrett, 1970, pp. 9-13 (minas, haciendas, astillero); Scholes, 1958 (tapices, ropas, p. 12; inversiones, p. 17; centro comercial, p. 19; búsqueda de oro, pp. 20-21; cría de ganado y cerdos, p. 23; construcción de barcos, pp. 26-27); Voltaire, 1773, vol. 6, p. 46 ("ciudades").
- 364 *Brevísima relación*: Las Casas, 1992 (citas, pp. 57, 65).
- 365 "fe católica": *Inter Caetera* (2). Bula Papal del 4 de mayo de 1493 En Symcox (ed.), 2001, pp. 34-37, en 36-37 Probablemente la bula es de fecha posterior El papa emitió tres bulas muy similares en respuesta al viaje de Colón, dos de las cuales llevan el título *Inter Caetera*.
- 365 Escaso interés por la evangelización: Simpson, 1982, pp. 14-21; Konetzke, 1958. La larga lucha de España contra los moros fue una lucha contra un gobierno, no contra una religión: "a los moros subyugados se les garantizaba el libre ejercicio de sus creencias mahometanas". Sólo después de la victoria final sobre los moros en 1492 "pasó al primer plano la idea de la misión" (Konetzke, 1958, pp. 517-518), porque Fernando II e Isabel creían que la imposición de la unidad religiosa serviría al propósito político de unificar a sus belicosos súbditos. Tampoco Colón era un evangelizador; en sus viajes subsiguientes, por insistencia de los soberanos, llevó religiosos, pero no hizo esfuerzos por convertir a nadie.
- 366 Los esclavos de Colón y las acciones de Isabel: Simpson, 1982, pp. 2-5; Las Casas, 1951, vol. 1, pp. 419-422; Herrera y Tordesillas, 1601-1615, vol. 1, p. 251 (Dec. 1, libro 7, cap. 14) (Isabel); Cuneo, 1495, p. 188 (550); Colón, C., 1494. Memorial a los soberanos, 30 de enero, en Varela y Gil (eds), 1992, pp. 254-273, esp. 260-261 (justificaciones).
- 366 Fundación del sistema de encomienda: Guitart, 1999, 1998, pp. 96-103; Simpson, 1982, esp. cap. 1 ("En realidad la encomienda, por lo menos durante los primeros cincuenta años de su existencia, fue considerada por sus beneficiarios como un subterfugio para la esclavitud", p. XIII). El sistema reproducía sin saberlo elementos de la Triple Alianza y de los incas, que también exigían tributos en trabajo de los pueblos conquistados.
- 367 Mano de obra indígena de Cortés: Von Wobeser, 1988, pp. 42-44, 55-57, 60 (ingenios); Riley, 1972, pp. 273-277; Barrett, 1970, pp. 86-89, tabla 11 (más de 80 hectáreas); Scholes, 1958, p. 18 (tres mil esclavos indios) El cálculo de Scholes se refiere al período

- inmediatamente siguiente a la conquista. Un inventario de 1549 es la única fuente sobre los esclavos indios de Cortés (solo quedaban 186, porque la mayoría había muerto en las minas).
- 367 “en las Indias”: Colmeiro (ed.), 1884, pp. 202-203.
- 367 Leyes Nuevas y reacción: Elliott, 2006, p. 132 (México); Hemming, 1993, pp. 256-259 (Perú); García Icazbalceta (ed.) 1858-1866, vol. 2, pp. 204-219 (texto de las leyes). Las Leyes Nuevas también prohibían la creación de nuevas encomiendas y decretaban que las viejas no eran heredables. El virrey de México proclamó “obedezco pero no cumplo”.
- 367 Contrato de Cortés: Aguirre Beltrán, 1989, p. 22; Riley, 1972, pp. 278-279; Barrett, 1970, p. 78. Antes del de Cortés, se habían firmado tres contratos más grandes, uno de ellos por 4 mil esclavos. Sin embargo, fueron relativamente pocos los esclavos trasladados a través del Atlántico (algunos aparecieron en Europa). El contrato de Cortés fue el primero que hizo llegar a centenares de esclavos a las plantaciones americanas (Aguirre Beltrán, 1989, pp. 20-24; Rout, 1976, pp. 37-39).
- 368 Dientes en La Española: entrevistas del autor y correos electrónicos, T. Douglas Price; Lyderson, 2009. En el momento de enviar a la imprenta este libro el hallazgo aún no se había anunciado en ninguna publicación revisada por los colegas.
- 368 Instrucción de los Reyes Católicos a Nicolás de Ovando, 1501, 16 de septiembre, en Parry y Keith, 1984, vol. 2, pp. 255-258.
- 368 “imposible capturarlos”: Herrera y Tordesillas, 1601-1615, vol. 1, p. 180.
- 368 Importación de indios, deseabilidad de africanos: Guitar, 2006, p. 46; 1998, pp. 270-274 (indios), pp. 278-279 (africanos); Morel, 2004, pp. 103-104; Las Casas, 1992, p. 30 (Bahamas); Anghiera, 1912, vol. 2, pp. 254-255, 270-271 (Bahamas).
- 368 Rebeliones cada vez mayores en La Española: Altman, 2007, pp. 610-612; Guitar, 2006, pp. 61-63; 1998, pp. 393-403; Boyrie, 2005, pp. 79-89; Deive, 1989, pp. 19-75; Scott, 1985 (“armas de los débiles”); Rutecki, 1954, p. 12 (34 ingenios); Benzoni, 1857, pp. 93-95.
- 368 Cortés y el azúcar: Von Wobeser, 1988, pp. 59-64; Barrett, 1970, pp. 9-17 (propiedades). Sus descendientes produjeron azúcar allí hasta el siglo XIX, cuando el nuevo gobierno del México independiente los obligó a vender la propiedad.
- 369 Ascenso del azúcar en México: Von Wobeser, 1988, pp. 64-69; Acosta, 1894, vol. 1, p. 416 (“Indias”). Más o menos al mismo tiempo, Portugal estaba plantando azúcar en Brasil (Schwartz, 1985, pp. 15-27), la industria que acabó con las de Madeira y São Tomé. A diferencia de esas islas, México tenía un mercado interno tan grande que sus productores no fueron afectados por la producción brasileña.
- 369 Importación de esclavos: Eltis *et al.*, 2009; Horn y Morgan, 2005, pp. 21-22 (totales europeos). Alrededor de 350 mil fueron al Brasil; la América española recibió aproximadamente 300 mil, además de los alrededor de 45 mil que ya habían sido enviados allí.
- 370 Africanos en toda América: Perú y Chile: Restall, 2000 (licencias de los Pizarro, p. 185; Valiente, p. 187). Chile: Mellafe, 1959 (pp. 49-50, Valiente); Brasil: Hemming, 2004a, pp. 140-146; Blackburn, 1997, pp. 166-174; Schwartz, 1988, pp. 43-45. Potosí: Assadourian, 1966. Lima: Bowser, 1974, p. 339. Cartagena: Newson y Minchin, 2007, p. 65 (entre 10 y 12 mil), pp. 136-147 (2 mil, p. 137). San Miguel de Gualdape: Hoffman, 2004, pp. 60-83; Anghiera, 1912, vol. 2, pp. 258-260; Oviedo y Valdés, 1852, vol. 2, pp. 624-632; Herrera y Tordesillas, 1615, vol. 2, pp. 307-309 (Dec. 3, lb. 8, cap. 8). Río Grande: Stern, 1991, p. 272 (“borrachera”).
- 371 Esteban: Goodwin, 2008 (muerte, pp. 335-351); Schneider, 2006 (primeros años, pp. 27-28); Ilahiane, 2000 (inestabilidad en Marruecos, pp. 7-8); Adorno y Pautz, 1999, esp. vol. 2, pp. 18-19, 414-422; Logan, 1940; Robert, 1929; Niza, 1865-1868.

- 374 Esposas, amantes e hijos de Cortés: Hassig, 2006, pp. 173-174 (captura de Cuauhtémoc); Chipman, 2005, *passim*; Lanyon, 2004; López de Gómara, 1870, vol. 2, p. 376.
- 375 Malinche: Lanyon, 1999; Karttunen, 1994, pp. 1-23; Díaz del Castillo, 1844, vol. 1, pp. 84-85
- 375 Testamento de Cortés: Cortés, 1548 (otra hija, § 33; provisión para el ilegítimo Martín, § 23).
- 375 Alessandro de' Medici: Brackett, 2005 Brackett sugiere que Alessandro no era hijo sino sobrino del papa. Sin embargo, el historiador italiano Scipione Ammirato oyó la historia directamente de Cosimo de' Medici, el sucesor de Alessandro (1873, p. 12)
- 375 Cortés vs. Cortés: Lanyon, 2004, pp. 138-147.
- 378 Mestizaje en La Española: Guitar, 1999, n. pp. (4-5); Schwartz, 1997, pp. 8-9; 1995, pp. 188-189
- 378 La familia Pizarro: Hemming, 1993, pp. 175-177, 259, 274-277 ("encarcelamiento", pp. 275-276); Muñoz de San Pedro, 1951 (parentesco entre Cortés y Pizarro)
- 379 Los conquistadores de Santiago: Mellafe, 1959, pp. 50-51 (descendencia); Schwartz, 1995, p. 189 (50 hijos mestizos).
- 379 Mestizaje en Norteamérica (nota): Colley, 2002, pp. 233-236 ("imperio"); Foster *et al.*, 1998 (pruebas de ADN de Jefferson); Nash, 1999 ("un solo pueblo", Houston, pp. 11-13).
- 380 Cifras de 1570 y 1640 en México: Bennett 2005, p. 22-23; Aguirre Beltrán 1989, p. 201-219, esp. tablas 6, 10.
- 381 Morelia y Puebla: visitas del autor; Martínez, 2008, p. 147 (intermediación); Verástique, 2000, pp. 87-130; Hirschberg, 1979; Zavala, 1947. Por una visión distinta de Vasco de Quiroga, véase Krippner-Martínez, 2000.
- 382 Registros eclesiásticos: Martínez, 2008, p. 142.
- 383 Creencias sobre raza: Martínez, 2008, esp. caps. 2, 4.
- 383 Restricciones a los mestizos: Martínez, 2008, pp. 147-151; Cope, 1994, pp. 14-19.
- 384 Restricciones y sistema de castas: Martínez, 2008, pp. 142-170 ("mezclas diversas y no muy buenas", p. 162); Katzew, 2004, pp. 39-61 (categorías, pp. 43-44); Cope, 1994, pp. 24-26, 161-162; Aguirre, Beltrán, 1989, pp. 153-175. El sistema de castas en la Argentina se describe en Chace, 1971, pp. 202-208
- 384 Esquema racial de Moreau de Saint-Méry (nota): Moreau de Saint-Méry 1797-1798, vol. 1, pp. 71-99 ("entre 56 y 70 partes de blanco", p. 83).
- 384 Cambio de identidad: Diego Muñoz, Gibson, 1950. Impuestos: Schwartz, 1995, p. 186. Funcionarios: Love, 1967, pp. 92-93. Caribe: Schwartz, 1997 ("malas razas", p. 12; "mulatos y negros", p. 15).
- 385 Matrimonios mixtos y libertad: hijos mestizos libres: Bennett, 2005, pp. 44-49; Lokken, 2001, pp. 178-179; Cope, 1994, pp. 80-82; Love, 1967, pp. 100-102; Davidson 1966, pp. 239-240. Tres cuartos de los esclavos eran hombres: Love, 1971, p. 84; Carroll, 2001, p. 166 (tabla A.6). Prohibición de matrimonios mixtos: Love, 1971, pp. 83-84; Love, 1967, pp. 99-103. Mitad de los matrimonios interraciales: Lokken, 2004, pp. 14-16; Valdés, 1978, pp. 34-44; Love, 1971 ("Una de las características notables de los patrones de matrimonio de las personas de ascendencia africana en la parroquia de la Santa Veracruz es el hecho de que [de un total de 1.662 matrimonios con un cónyuge africano] 847 individuos de ascendencia no negroide se casaron con personas de color", p. 84); 1967, pp. 102-103. Veracruz: Carroll, 2001, p. 174 (tabla A.15).
- 386 Desaparición de grupos separados: Valdés, 1978, esp. pp. 57-58, 175-177, 207-209.

- 387 Pinturas de castas: Martínez, 2008, pp. 226-238 (museo, p. 227); Katzew, 2004 (más de 100, p. 3; epígrafes citados, figs. 91, 88, 89, 96).
- 389 Infancia de Mirra/Catarina, secuestro, viaje involuntario a México: Brading, 2009 (funeral, pp. 1-2); Bailey, 1997, pp. 42-48; Castillo, Grajeda, 1946, pp. 29-45 (ataques sexuales, p. 42); Ramos, 1692, vol. 1, pp. 4a-29b (nacimiento en 1605 "más o menos" y noble, infancia cristiana, pp. 4b-16a; secuestro y viaje, pp. 17b-26b). El crítico Manuel Toussaint, en su introducción a Castillo Grajeda, dice que Catarina había nacido en "1613 o 1614" (p. 10), pero no da ninguna fuente de su afirmación. Castillo Grajeda no especifica el tipo de maltrato que padeció pero dice que el capitán pirata soltó contra ella "las furias del infierno" durante el viaje, ordenando a sus hombres "que abusaran de ella en batallas sangrientas".
- 390 Visiones y matrimonio: Bailey, 1997, p. 60 (flores); Castillo Grajeda, 1946, pp. 81-83 (banquete), 135-136 (escalera de nubes relucientes, ángeles); Ramos, 1689-1692, vol. 2, p. 36b (desnudez).
- 391 Condena y muerte de Ramos: Brading, 2009, p. 10 ("doctrinas")
- 391 Asiáticos desertan de barcos: Slack, 2009, p. 39 (60-80 por ciento, *Espíritu Santo*); Luengo, 1996, pp. 99-105 (1565); Beltrán, 1989, p. 50 (Legazpi).
- 391 Censo de Lima (nota): Cook y Escobar Gamboa (eds.), 1968, pp. XIII, 524-547.
- 392 Llegada de esclavos asiáticos: Clossey, 2006, p. 47 (calcula 600 por año); Aguirre Beltrán, 1989, pp. 49-52; Aguirre Beltrán, 1944, pp. 419-421.
- 391 Prohibición de servidores asiáticos: Slack, 2009, pp. 42, 55 (jesuitas)
- 392 Milicias multiculturales: Slack, 2009, pp. 49-52 (samurais); Lokken, 2004; Vinson, 2000, esp. pp. 91-92. Véase también Chace, 1971, cap. 8.
- 392 Noche de bodas de Catarina: Bailey, 1997, p. 48; Castillo Grajeda, 1946, pp. 65-69
- 392 Cerámica de Puebla: visitas del autor; Slack, 2009, p. 44; Clossey, 2006, p. 45; Mudge, 1985.
- 394 Los barberos del Parián: Slack, 2009, pp. 14-16, 43 ("ese oficio"); Johnson, 1998 (medicina china); Anón., 1908, vol. 30, p. 24 (petición).
- 395 Procesiones de las cofradías: Slack 2009, p. 54; Gemelli Careri 1699-1700, vol. 6, p. 98-99 ("heridos").
- 395 Deseo de ir a China: Clossey, 2006, p. 42-43 (distancia desde México, lo estoy citando casi textualmente), pp. 49-51 ("deseo", p. 49).
- 396 "el Oriente": Balbuena, 2003, p. 89
- 396 Inundaciones en la Ciudad de México: Candiani, 2004; Hoberman, 1980.

9. Una selva de fugitivos

- 398 Calabar y Libertad: entrevistas del autor, Salvador (con especial agradecimiento a Ilê Aiyê). El origen de Libertad fue un quilombo llamado Curuzú; del mismo modo, Calabar es hoy parte del área mayor llamada Federação. Para otros quilombos de Salvador véase Queiros Mattoso, 1986, pp. 139-140; Neto, 1984. Agradezco a Susanna Hecht por acompañarme al Brasil y oficiar de intérprete
- 398 Surgimiento de los quilombos: los tratamientos clásicos están en Reis y Gomes, 1996, y Gomes, 2005b.
- 400 más de 50 en los Estados Unidos: Aptheker, 1996, pp. 151-152.
- 400 "inventar la libertad": Reis, 1988. "*Escravidão e Invenção da Liberdade*" es también el nombre de su programa de posgrado en la Universidad Federal de Bahía.
- 400 Símaran: Arrom, 1983.

- 401 Mortalidad de entre 33 y 50 por ciento en cuatro o cinco años: Miller, 1988, pp. 437-441, esp. nota 221 (véase la segunda mitad en p. 440); Mattoso, 1986, p. 43 (6,3 por ciento anual = 31,5 por ciento en 5 años); Sweet, 2003, pp. 59-66 (más de 40 por ciento en 3 años, p. 60).
- 401 Lista de centros autónomos: Price (ed.), 1996, pp. 3-4
- 401 Guerra de Surinam: R. Price, 2002; Bilby, 1997, pp. 664-669 (juramento con sangre). La primera insurrección de esclavos en gran escala se produjo en 1690 (R. Price, 2002, pp. 51-52); el tratado se firmó en 1762 (*ibid.*, pp. 167-181). Sin embargo, como las rebeliones se remontaban a 1674, parece justo decir que fue una guerra de cien años.
- 401 "capitulación": Reavis, 1878, pp. 112-113.
- 401 Haití como foco de terror: Reis y Gomes, 2009, p. 293; Gomes, 2003.
- 402 reconocimiento afroamericano: Hoffman, 2006.
- 402 batallas legales de cimarrones en los Estados Unidos: Koerner, 2005.
- 402 Leyenda de Aqualtune: visita del autor, Palmares; las descripciones clásicas son las de Carneiro, 1988, y Freitas, 1984; véase también Schwarz-Bart, 2002, vol. 2, pp. 3-16.
- 402 Fundación en 1605-1606: Anderson, 1996, p. 551; Kent, 1965, p. 165
- 402 Ubicación y tamaño de Palmares: ubicación: Gomes, 2005a, p. 87 (mapa); Orser, 1994, p. 9. Existen muchas estimaciones, en parte porque los autores difieren acerca de lo que significa controlar un territorio; cito una cifra promedio, que los lectores deben entender como puramente indicativa. Véase, por ejemplo, Thornton, 2008, p. 775 (6.000 km² = 2.300 mi²); Orser y Funari, 2001, p. 67 (27.000 km² = ~10.400 mi² [citando al antropólogo Claudi R. Crós]); Orser, 1994, p. 9 (65 x 150 km = 9.750 km² = 3.800 mi²); Diggs, 1953, p. 63 (cálculo de 1695 de 90 x 50 leguas = 4.500 leguas² = 121.680 km² = 47.000 mi²); Ennes, 1948, p. 212 (cálculo de 1694 de 1.060 leguas² = 29.000 km² = 11.000 mi²); Anón., 1678, p. 28 (60 x 60 leguas = 97.000 km² = 38.000 mi²). Calculo una legua = 5,2 km (Chardon, 1980 [las unidades españolas y portuguesas eran similares]). Thornton, 2008, p. 797 ("fuera de Europa"). Población inglesa de Norteamérica: U.S. Census Bureau, 1975, p. 1168.
- 403 Macaco, Ganga Zumba: Thornton, 2008, pp. 776-778; Gomes, 2005a, pp. 84-87; Anderson, 1996, pp. 553, 559 (título); Anón., 1678, pp. 29-30, 36-38.
- 404 La esclavitud e instituciones africanas: Thornton, 2010 (actitudes de gobernantes, pp. 46, 52-53); Klein, 2010, pp. 57-58; Davis, 2006, pp. 88-90; Thornton, 1998, p. x (mapa de sesenta estados), pp. 74-97 ("ley africana", p. 74), pp. 99-100 (guerras para cazar esclavos equivalentes a guerras de conquista). Wolf, 1997, pp. 204-231 (empeños, pp. 207-208); Smith, 1745, pp. 171-190 (Lamb). Thornton (2010, p. 44) señala que las sociedades africanas tenían cobre, marfil, telas y monedas de conchas con que comprar artículos europeos: no era que solo tuvieran seres humanos para vender.
- 405 Usos de los esclavos en África: Thornton, 2008, pp. 87-94; Gemery y Hogendorn, 1979, pp. 439-447 (malas condiciones para la agricultura de plantación).
- 406 Europeos aprovechan mercados de esclavos africanos ya existentes: Thornton, 2010, pp. 42-46 (apresar individuos sin permiso, pp. 44-45).
- 407 Importación de esclavos hacia África, demanda africana: Harms, 2002, pp. 135-137 (importaciones, todas las citas); Lovejoy, 2000, pp. 57-58.
- 407 Abastecimiento y servicios de africanos a barcos esclavistas: Klein, 2010, p. 86-87 (tripulaciones); Rediker, 2008, pp. 229-230 (tripulaciones), p. 349; Davis, 2006, p. 90 (intermediarios); Thornton, 1998, pp. 66-71.
- 407 Imposibilidad de los europeos de capturar africanos en África (texto y nota): Thornton, 1998, cap. 4. "En realidad la fuerza africana —la capacidad de conservar su integridad

- territorial- contribuyó a fomentar el tráfico de esclavos a medida que los europeos instalaban sus plantaciones en América en lugar de en África con una oferta elástica de mano de obra forzada africana” (Eltis, 2001, p. 39).
- 407 Avanzadas europeas diminutas: Eltis *et al.*, 2009 (estimaciones); Harms, 2002, pp. 139-141 (Cape Coast, menos de diez); pp. 156-160 (Whydah), p. 203; Postma, 1990, pp. 62-63 (Elmina)
- 408 Transformación de la esclavitud: hay una exposición clásica de este punto en Lovejoy, 2000
- 409 Esclavos como soldados: Thornton, 1999, pp. 138-146 (“prisioneros de guerra”, p. 140)
- 409 Rebelión de 1521: Guitar, 1999, s.p. (14); 1998, pp. 361-366; Thornton, 1999, p. 141 (tácticas militares); Deive, 1989, pp. 33-36; Rout, 1976, pp. 104-105; Oviedo y Valdés, 1851-1853, vol. 1, pp. 108-111 (pt. 1, libro 4, cap. 4).
- 409 Enriquillo: Altman, 2007; Guitar, 1999 s.p.; 1998, pp. 346-357, 376-386; Thornton, 1999, pp. 141-142; Deive, 1989, pp. 36-42; Las Casas, 1951, vol. 3, pp. 259-270 (injuria e insulto, p. 260); Oviedo y Valdés, 1851-1853, vol. 1, pp. 140-155 (los africanos se unen, p. 141). A medida que las enfermedades iban reduciendo el número de taínos, España importó esclavos de otras islas del Caribe. La llegada de extranjeros amenazaba el poder de Enriquillo –no querían ser gobernados por extranjeros– una razón más para rebelarse. Las Casas efectivamente utiliza el proverbio “tras de cuernos, palos”
- 410 Lemba: Guitar, 2006, p. 41; 1998, p. 300 (los ingenios de los propios administradores), pp. 396-400 (papel de Lemba y otros africanos); Landers, 2002, pp. 234-236 (“hábil”, p. 234); Deive, 1989, pp. 49-52.
- 410 Temores de los portugueses sobre Palmares: Lara, 2010, p. 8; Gomes, 2005; Anderson, 1996; Kent, 1965, pp. 174-175; Blaer, 1902; Anón., 1678. También los holandeses tenían miedo de Palmares (Funari, 2003, p. 84)
- 412 Mescolanza cultural, incluyendo europeos, en Palmares: Funari, 1996, pp. 31, 49, nota 42. Véase también, en general, los documentos reunidos en Freitas (ed.), 2004.
- 412 Religión en Palmares: Vainfas, 1996, pp. 62-74
- 413 Vida de Zumbi: Gomes, 2005a, pp. 114-120; Karasch, 2002; Freitas, 1996; Diggs, 1953
- 413 Tratado de 1678: Lara, 2010; Anderson, 1996, pp. 562-563; Anón., 1678.
- 413 Jorge Velho: Hemming, 2004a, p. 362; Freehafer, 1970; Junta de Missões, 1697, “Memorandum, Oct”, en Morse (ed.), trad. 1965, pp. 124-126 (trad. “su lujuria”); Jorge Velho, D., 1694, Carta al gobernador, 15 de julio, *ibid.*, pp. 117-118 (“nosotros y los nuestros”).
- 414 Contrato con Jorge Velho: Ennes, 1948, p. 205; Anón., 1693, “Condições ajustadas com o governador dos paulistas Domingos Jorge Velho em 14 de agosto de 1693 para Conquistar e Destruir os Negros dos Palmares”, en Anón., 1988, pp. 65-69.
- 414 Marcha de Jorge Velho hacia Palmares: Oliveira, 2005; Gomes, 2005a, pp. 148-161; Hemming, 2004a, p. 363; Ennes, 1948, p. 208; Anón. (Jorge Velho, ¿D?), 1693, en Morse (ed.), 1965, pp. 118-126 (citas, p. 119)
- 415 Batalla por Macaco: visita del autor, Palmares; Oliveira, 2005; Anderson, 1996, pp. 563-564; Freitas, 1982, pp. 169-188; Freitas (ed.), 2004, pp. 124-130, 135-137.
- 417 Destino de Zumbi: Freitas (ed.), 2004, 131-134; Anderson, 1996, p. 564; Ennes 1948, p. 211
- 417 Vida anterior de Vasco Núñez de Balboa, viaje escondido: Las Casas, 1951, vol. 2, pp. 408-415 (“hombre educado”, p. 408); Altolaguirre y Duvalé, 1914, pp. xiii-xv (“espíritu enérgico”, p. xiv); López de Gómara, 1922, p. 125; Oviedo y Valdés, 1851-1853, vol. 2, pp. 425-428. Oviedo dice que se envolvió en una vela, en lugar de meterse en un barril.

- 418 Balboa toma el poder: Araúz Monfante y Pizzurno Gelós, 1997, pp. 23-27, 100-101 (esclavitud de indios y oro); Las Casas, 1951, vol. 2, pp. 418-431; López de Gómara, 1922, vol. 1, pp. 131-137; Altolaquirre y Duvale, 1914, p. xv-lxxxvi; Anghiera, 1912, vol. 1, pp. 209-225; Oviedo y Valdés, 1851-1853, vol. 2, pp. 465-478. He simplificado mucho una historia compleja de maniobras políticas y múltiples traiciones.
- 419 Visita a Comagre: Las Casas, 1951, vol. 2, pp. 572-574; López de Gómara, 1922, vol. 1, pp. 137-139; Anghiera, 1912, vol. 1, pp. 217-223 ("vuestros barquitos", p. 221); Oviedo y Valdés, 1851-1853, vol. 3, p. 9; Núñez de Balboa, V., 1513, "Carta al rey, 20 de enero", en Altolaquirre y Duvale, 1914, pp. 13-25.
- 419 Expedición al Pacífico: Tardieu, 2009, p. 43 y nota (recompensa de Ñuño de Olano); Las Casas, 1951, vol. 3, pp. 590-597 ("señorío", p. 591); López de Gómara, 1922, vol. 1, pp. 143-146 (esclavos en la aldea, p. 144); Altolaquirre y Duvale, 1914, pp. lxxxviii-xc; Anghiera, 1912, vol. 1, pp. 282-287 (relato evidentemente confuso); Oviedo y Valdés, 1851-1853, vol. 3, pp. 9-12 (parcial lista de participantes).
- 420 Muerte de travestis (nota): Las Casas, 1951, vol. 2, pp. 593-594; Anghiera, 1912, vol. 1, p. 285.
- 420 Primeros africanos en Panamá: Fortune, 1967; López de Gómara, 1922, vol. 1, p. 144; Anghiera, 1912, vol. 1, p. 286 (dec. 3, libro 1, cap. 2); Oviedo y Valdés, 1851-1853, vol. 3, p. 45 (libro 29, cap. 10); Colmenares, R. de, ¿1516? "Memorial contra Núñez de Balboa", en Altolaquirre y Duvale, 1914, pp. 150-155, en p. 155; Ávila, p. *et al.*, 1515, "Relación al rey, 2 de mayo", *ibid.*, pp. 70-72 ("cabello ensortijado", p. 70).
- 420 Abandono de Antigua, fundación de otras ciudades (texto y nota): Araúz Monfante y Pizzurno Gelós, 1997, pp. 45-46; López de Gómara, 1922, vol. 1, p. 159.
- 421 Fin de Balboa: López de Gómara, 1922, vol. 1, p. 158; Altolaquirre y Duvale, 1914, pp. clxxv-cxc.
- 421 Camino Nombre de Dios-Panamá: Tardieu, 2009, pp. 25-41; Araúz Monfante y Pizzurno Gelós, 1997, pp. 74-78; López de Gómara, 1922, vol. 1, pp. 158-159; Carletti, 1701, pp. 41-51 ("sábanas", pp. 43-44; cadáveres, p. 49); Requejo Salcedo, 1650, p. 78 ("mis viajes"). En realidad, los murciélagos que Carletti describía eran los de Portobelo en la costa, pero también abundaban en la selva. Benzoni (1857, p. 142) dice más o menos lo mismo sobre los murciélagos.
- 422 Población indígena de Panamá: Araúz Monfante y Pizzurno Gelós, 1997, p. 97; Romoli, 1987, pp. 22-28; Jaén Suárez, 1980 (3 mil personas, p. 77; 20 mil, p. 78); Oviedo y Valdés, 1851-1853, vol. 3, p. 38 ("incontables").
- 422 Importación de esclavos indios: Saco, 1882, p. 266. Véase también Tardieu, 2009, pp. 46-48.
- 422 Siete a uno: Tardieu, 2009, pp. 48-49; Jaén Suárez, 1980, p. 78.
- 422 Ataques a colonias europeas: Fortune (1970) reúne muchas crónicas, por ejemplo Benzoni, 1857, p. 121.
- 422 Felipillo: Tardieu, 2009, pp. 61-63; Pike, 2007, pp. 245-246; Araúz Monfante y Pizzurno Gelós, 1997, pp. 134-135; Fortune, 1970, pt. 1, pp. 36-38.
- 423 Refugio de Bayano: Pike, 2007, pp. 246-247; Araúz Monfante y Pizzurno Gelós, 1997, pp. 135-136; Fortune, 1970, pt. 2, pp. 33-39; Aguado, 1919, vol. 2, pp. 200-213 ("madres", p. 201).
- 424 Ursúa y Bayano: la fuente más importante es Aguado, 1919, vol. 2, pp. 200-231 (libro 9, caps. 11-13). Entre las descripciones modernas véase Tardieu, 2009, cap. 2 ("pronto, agudo", p. 79); Pike, 2007, pp. 247-251; Fortune, 1970, pt. 2, pp. 40-50. Ursúa fue

- recompensado con el mando de una expedición a la Amazonia peruana, durante la cual fue traicionado y asesinado por sus subordinados
- 424 Insalubridad de Nombre de Dios: Benzoni, 1857, p. 120; Ulloa, 1807, pp. 93-98; Carletti, 1701, p. 42; Gage, 1648, p. 369 (“y marineros”).
- 425 Los comerciantes y el problema del agente principal: entrevistas del autor y correos electrónicos, James Boyce, Tyler Cowan, Mark Plummer (economistas); Tardieu, 2009, pp. 108-121; Pike, 2007, p. 247.
- 425 “que encuentran”: cit. en Tardieu, 2009, pp. 123-124. Véase también Ortega Valencia, p. de, 1573, “Carta al rey”, 22 de febrero, en Wright (ed.), 1932, pp. 46-47. Plata arrojada al río: Nichols, 1628, p. 281.
- 426 Drake ataca Nombre de Dios: Fortune, 1970, pt. 3, pp. 18-20; Nichols, 1628, pp. 258-267 (“altura”, p. 264); Nuñez de Prado, J., 1573, Probanzas, Abril, en Wright (ed.), 1932, pp. 54-59; Audiencia de Nueva Granada, 1572, Relación al rey, p. 12 Sep., *ibid.*, pp. 40-41.
- 427 Emboscada fracasada en Venta de Cruces: Tardieu, 2009, pp. 126-131; Pike, 2007, pp. 256-258; Nichols, 1628, pp. 280-309; Cabildo de Panamá, 1573, “Relación al rey”, 24 de febrero, en Wright (ed.), 1932, pp. 48-51.
- 427 Ataque con los franceses: Nichols, 1628, pp. 317-325 (“treinta toneladas”, p. 318; “de oro”, p. 323). Testu fue herido y también quedó atrás. Los españoles que lo encontraron lo mataron allí mismo.
- 428 Crece el miedo a los cimarrones, campaña: Tardieu, 2009, pp. 132-144 (protestantismo, p. 142); Fortune, 1970, pt. 3, pp. 22-34; Oficiales reales de Nombre de Dios, 1573, Carta a la Corona, 9 de mayo, en Wright (ed.), 1932, pp. 68-70 (“situación pronto”, no informan de lo recuperado); Audiencia de Panamá, 1573, Relación al rey, 4 de mayo, *ibid.*, pp. 62-67 (tampoco informa sobre lo recuperado).
- 429 Trato por libertad: Tardieu, 2009, pp. 184-246 (detalles de la propuesta, p. 185; “capitulaciones” de Portobelo, pp. 244-246); Fortune, 1970, pt. 3, pp. 34-40 (“de Indias”, p. 39). El líder de los cimarrones de Portobelo era Luis de Mozambique. Pedro Mandinga, el que trató de ayudar a Drake, era uno de sus lugartenientes.
- 430 Yanga y los cimarrones de México: Rowell, 2008 (once demandas, pp. 6-7); Lokken, 2004, pp. 12-14 (milicia de Guatemala); Aguirre Beltrán, 1990, p. 128 (origen de la etnia Bran de Yanga); Carroll, 1977 (otros ejemplos); Love, 1967, pp. 97-98; Davidson, 1966, pp. 245-250 (modas, p. 246); Alegre, 1842, vol. 2, pp. 10-16 (sangre, p. 11; origen Bran, p. 12).
- 431 El reino misquito: Offen, 2007 (bastones, pp. 274-276); 2002 (ropas y bastones, p. 355); Olien, 1987 (antecedentes raciales y afirmaciones, pp. 281-285); 1983 (reinado); Dennis y Olien, 1984 (pp. 719-720, ataques; esclavitud, p. 722). Agradezco al profesor Offen por enviarme su obra.
- 433 Cimarrones en los Estados Unidos: Sayers *et al.*, 2007 (Great Dismal Swamp); Franklin y Schweninger, 2001, p. 86 (millares en el pantano); Aptheker, 1996.
- 434 Seminolas rojos y negros: Landers (2002, 1999 [creación de Mosé, pp. 29-60]) ha escrito una soberbia descripción del surgimiento de la Florida africana. Riordan (1996; relación con los creeks, pp. 27-29) y Mulroy (1993; 4 pueblos, p. 294) tienen excelentes resúmenes breves.
- 435 Guerras seminolas: las guerras fueron mucho más complejas de lo que puedo indicar aquí, y casi todo lo relacionado con ellas está en discusión. Por ejemplo, los dueños de esclavos fugitivos se opusieron a la “capitulación”, y Jesup prometió no incluir en el tratado a los

- esclavos escapados recientemente, lo que según algunos convirtió el acuerdo en una verdadera rendición. Otros dicen, y me parece convincente, que la promesa no tenía ningún sentido porque era imposible separar efectivamente a los esclavos. “Por muy suave que fuese el sistema de esclavitud que practicaban los seminolas, la libertad completa era infinitamente preferible” (Mulroy, 1993, p. 303); “un siglo y medio luchando”: Giddings, 1858, pp. 140-141.
- 437 Haití: Hay una enorme literatura sobre la revolución. En inglés los estudios clásicos son los de C. L. R. James; Dubois (2005) es un buen estudio reciente, que existe en francés y en inglés. Moreau de Saint-Méry (1797-1798) es una fascinante descripción de primera mano de St. Domingue la víspera de la revolución. Al destacar el papel de la enfermedad sigo a McNeill, 2010, p. 236-265 (“tumbas”, p. 245; “lombrices”, p. 253) Véase también Davis, 2006, cap. 8.
- 438 Africanos en Surinam: Price, 2011, cap. 1 (25: 1, 10); 2002; www.slavevoyages.org (300 mil). El cálculo para los Estados Unidos es de alrededor de 390 mil
- 441 *A darlingi* y la deforestación: Yasuoka y Levins, 2007, pp. 453-455; Tadei *et al.*, 1998, p. 333.
- 441 Guerra y tratado de los cimarrones en Surinam: Ngwenyama, 2007, pp. 59-69; Price, 2002, pp. 51-52, 167-181; Bilby, 1997, pp. 667-669 (sangre).
- 441 Stedman: Stedman, 2010 (sazón, 1, pp. 102-103; “número inconcebible”, velas, p. 46; imposible ver a personas, p. 393; “amigos”, p. 100; muertos pp. 38, 127; “salud”, p. 607). Stedman observó las ventajas de la inmunidad adquirida: “entre los oficiales y los soldados que antes habían estado en las Indias occidentales, ninguno murió, mientras que entre todo el grupo de casi 1.200 en total únicamente puedo recordar a un solo marinero que escapó a la enfermedad” (p. 607)
- 443 Madereras, minería y parques: tacoba.cimc.com/en/enterprise/tacoba/tacoba.cimc.com/en/enterprise/tacoba/ (página web de CIMC); whc.unesco.org/en/list/1017 (Descripción del sitio en el Patrimonio mundial); Price, 2011 (parque, pp. 136-140); Alons y Mol (eds.), 2007, p. 64 (40 por ciento); Anón., 1998, p. 369.
- 443 Tamaño de la población cimarrona: Price, 2002b
- 443 Ausencia de consulta y caso de la CIDH: Price, 2011 (presentación de la petición, p. 119; Kwinti y el parque, pp. 136-140). Cuando escribo esto, muchos de los casos legales podían encontrarse en www.forestpeoples.org.
- 445 Mazagão Velho: Mann y Hecht, 2012; Vidal, 2005 (historia africana del pueblo); Motinha 2005 (incapacidad de reparar, p. 12; abandono, pp. 25-26); Silva y Tavim, 2005, p. 2 (diseño del pueblo); Anderson 1999, p. 28 (1900).
- 446 Surgimiento de los quilombos: las versiones clásicas son de Reis y Gomes, 1996, y Gomes, 2005b
- 447 Regímenes espirituales híbridos: entrevistas del autor; Mann y Hecht, 2012; Cavalcanti, 2006 (*bumba-meu-boi*); Dantas, 2006 (*lambe-sujo*).
- 450 Carrera por las tierras de la Amazonia: esta sección está adaptada de Hecht y Mann, 2008.
- 452 Mojú: visita del autor, entrevistas; Manuel Almeida (Quilombolas de Jambuaçu), informantes anónimos; Anón., 2006.

10. En Bulalacao

- 461 “Bahay Kubo”: las plantas son *singkamas* (jícama; *Pachyrhizus erosus*); *talong* (berenjena; *Solanum melongena*); *sigarifyas* (arveja Goa/espárrago, *Psophocarpus tetragonolobus*); *maní* (*Archis hypogaea*); *sitaw* (chaucha o frijol espárrago, *Vigna spp.*); *patani* (porotos de manteca,

- Phaseolus lunatus*); *bataw* (haba de jacinto, *Lablab purpurea*); *kundol* (melón de invierno, *Benincasa hispida*); *patola* (esponja vegetal, *Luffa cylindrica y acutangula*); *upo* (calabaza de cera, *Lagenaria sicerana*); *kalabasa* (calabaza, *Cucurbita maxima*); *labanus* (rábano, *Raphanus sativus*); *mustaza* (mostaza, *Brassica juncea*); *sibuyas* (cebolla, *Allium cepa*); *kamatis* (tomate, *Lycopersicon lycopersicum*); *bawang* (ajo, *Allium sativum*); *luya* (jengibre, *Zingiber officinale*); *lain linga* (sésamo, *Sesamum orientale*). Agradezco a Leonard Co por la identificación botánica.
- 462 Impacto de las especies exóticas en las Filipinas: Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Filipinas) y World Fish Center, 2006; Lowe *et al.*, 2004 (siete peores invasores).
- 463 Caoba filipina: 16 CFR §250.3 (decisión de la Federal Trade Commission, que puede encontrarse en: <eodocket.access.gpo.gov/cfr_2001/janqtr/pdf/16cfr250.2.pdf>)
- 464 Ifugao como un hito: en 1996 la UNESCO elogió a Ifugao como una “contribución invaluable de los ancestros de las Filipinas a la humanidad” y lo incluyó en su lista de lugares del Patrimonio Mundial (<whc.unesco.org/en/list/722>). Ifugao es también un hito internacional de la ingeniería, reconocido por la American Society of Civil Engineers.
- 465 Caracol manzana: Joshi, 2005; Caguano y Joshi, 2002.
- 465 500 variedades: Nozawa *et al.*, 2008; Concepción *et al.*, 2005.
- 466 Nueve especies de lombrices desconocidas: Hong y James, 2008; Hendrix *et al.*, 2008, pp. 601-602.
- 467 Apogeo de las terrazas: cit. en Maher, 1973, p. 41.
- 467 Keesing: Keesing, 1962, p. 319 (“innovación”), pp. 322-323 (“mención”).
- 467 Primeros estudios arqueológicos: Acabado, 2009; Maher, 1972.
- 468 Cinco meses: Save the Ifugao Terraces Movement, 2008, p. 3.
- 468 Boniatos en Ifugao: Brosius, 1988, pp. 97-98; Scott, 1958, pp. 92-93.
- 468 Eighth Wonder: entrevistas del autor, Manila, Ifugao; Harrington, 2010; Dumlao, 2009. Véase también la página web del proyecto en heirloomrice.com, especialmente por los informes anuales de Revitalize Indigenous Cordilleran Entrepreneurs, el lado filipino del proyecto.
- 472 Lengua y cultura mangyan: Postma (ed.), 2005.
- 472 Comercio con China: Scott, 1984, pp. 65-73; Horsley, 1950, pp. 74-75.

Notas Apéndices

- 482 Negro y preto: Heywood y Thornton, 2007, cap. 6.
- 485 Zaytún en su apogeo: Abu-Lughod, 1991, pp. 212, 335-336, 350 (población); Clark, 1990, pp. 46-58; Pearson *et al.*, 2001, pp. 187-190, 204-205 (sedimento, 190); Polo, 2001, pp. 211-213 (“beneficios”, 211); Ibn Battuta, 1853-1858: v. 4, pp. 269-271 (“incontables”, 269); Odoric of Pordenone (Hakluyt Goldsmid [ed.], 1889: vol. 9, pp. 133-134) (morjes).
- 486 Pu Shougeng: So, 2000 pp. 107-122, 301-305; Chen, 1983; Kuwabara, 1935 (traición y asedio, pp. 38-40).
- 487 Islam en Zaytún: entrevistas, Ding Yuling, Lin Renchuan; Jin, 1982 (traducciones, comprensión); Kuwabara, 1935, esp. pp. 102-103; Chen, 1983 (convertos, sincretismo, facciones). Agradezco a la doctora Ding por la visita al Museo Marítimo de Quanzhou, que ella dirige.
- 488 Colapso de Zaytún: entrevista, Ding Yuling; Chen, 1983; Lin, 1990, pp. 169 (obstrucción con cieno); So, 2000, pp. 122-129.

Bibliografía

Abreviaturas

- AA *American Anthropologist*
AAAG *Annals of the Association of American Geographers*
AHC *Agricultural History of China*
AHR *American Historical Review*
AMJTMH *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*
BAE *Biblioteca de Autores Españoles desde la Formación del Lenguaje hasta Nuestros Días*
B&R Blair and Richardson (eds.), trans. 1903-1909
EB *Economic Botany*
EHR *Economic History Review*
HAHR *Hispanic American Historical Review*
JEH *Journal of Economic History*
JIH *Journal of Interdisciplinary History*
JSH *Journal of Southern History*
JWH *Journal of World History*
KB Kingsbury (ed.), 1999
MMWR *Morbidity and Mortality Weekly Report*
MS Zhang et al. (eds.), 2000
NYT *New York Times*
P&P *Past and Present*
PNAS *Proceedings of the National Academy of Sciences*
QBASVB *Quarterly Bulletin of the Archaeological Society of Virginia*
VMHB *Virginia Magazine of History and Biography*
WMQ *William and Mary Quarterly*

* Disponible gratis en Internet en 2011

- Abad, Z. G. y J. A. Abad (2004), "Another Look at the Origin of Late Blight of Potatoes, Tomatoes, and Pear Melon in the Andes of South America", *Plant Disease* 81, pp. 682-688.
- Abreu de Galindo, J. 1764 (~1600), *The History of the Discovery and Conquest of the Canary Islands*, trad. de G. Glas, Londres, R. y J. Dodsley y T. Durham [trad. esp.: *Historia de la conquista de las siete islas de Canaria*, ed. de Alejandro Cioranescu, Santa Cruz de Tenerife, Goya Ediciones, 1977]. *
- Abulafia, D. (2008), *The Discovery of Mankind: Atlantic Encounters in the Age of Columbus*, New Haven, Yale University Press.
- Abu- Lughod, J. L. (1991), *Before European Hegemony: The World System A D 1250-1350*, Nueva York, Oxford
- Acabado, S. (2009), "A Bayesian Approach to Dating Agricultural Terraces: a Case from the Philippines", *Antiquity* 83, pp. 801-814.
- Acarete du Biscay, 1698 (1696), *An Account of a Voyage up the River de la Plata and Thence over Land to Peru*, trad. anón, Londres, Samuel Buckley *

- Acemoglu, D. y J. Robinson, *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity and Poverty*, Nueva York, Crown Business (Cambridge University Press, 2006).
- Acemoglu, D. et al. (2003), "Disease and Development in Historical Perspective", *Journal of the European Economic Association* 1, pp. 397-405.
- (2002), "Reversals of Fortune: Geography and Institutions in the Making of the Modern World Income Distribution", *Quarterly Journal of Economics* 91, pp. 1369-1401.
- (2001), "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation", *American Economic Review* 91, pp. 1369-1401.
- Aceves-Avila, F. J. et al. (1998), "Descriptions of Reiter's Disease in Mexican Medical Texts since 1578", *Journal of Rheumatology* 25, pp. 2033-2034.
- Acosta, Josep de (1894) [1590], *Historia natural y moral de las Indias*, 2 vols., Sevilla, Juan de León.*
- Adams, H. (1871) [1867], "Capitaine John Smith, Sometime Governour in Virginia and Admirall of New England", en C. F. Adams y H. Adams, *Chapters of Erie, and Other Essays*, Boston, James R. Osgood, pp. 192-224.*
- Adorno, R. y P. C. Pautz (1999), *Álvar Núñez Cabeza de Vaca: His Account, His Life and the Expedition of Pánfilo de Narváez*, 3 vols., Lincoln, University of Nebraska Press
- Aguado, P. de (1919), *Historia de Venezuela*, 3 vols., Madrid, Jaime Ratés
- Aguirre Beltrán, G. (1989) [1946], *La población negra de México*, Fondo de Cultura Económica.
- (1944), "The Slave Trade in Mexico", *HAHR* 24, pp. 412-431.
- Agurto Calvo, S. (1980), *Cuzco Traza urbana de la ciudad inca*, Proyecto-Per 39, UNESCO, Cuzco, Instituto Nacional de Cultura del Perú.
- Albert of Aachen (D'Aix, A.) (1120), "Histoire des Faits et Gestes dans les Régions d'Outre-Mer", en F. M. Guizot (ed.), *Collection des Mémoires Relatifs à l'Histoire de France*, 1824, 21 vols., Paris, J.-L.-J. Brière, vol. 20.
- Alden, D. (1963), "The Population of Brazil in the Late Eighteenth Century: A Preliminary Study", *HAHR* 43, pp. 173-205.
- Alegre, F. J. (1842), *Historia de la Compañía de Jesús en Nueva España*, 2 vols., México, J. M. Lara.*
- Alegría, R. E. (1990), *Juan Garrido, el conquistador negro en las Antillas, Florida, México y California, c. 1503-1540*, San Juan, Centro de Estudios Avanzados de Puerto Rico y el Caribe.
- Allen, P. G. (2003), *Pocahontas: Medicine Woman, Spy, Entrepreneur, Diplomat*, Nueva York, HarperCollins.
- Allison, D. J. (1980), "Christopher Columbus: First Case of Reiter's Disease in the Old World?", *Lancet* 316, p. 1309
- Alonso, L. E. y J. H. Mol (eds.) (2007), *A Rapid Biological Assessment of the Lely and Nassau Plateaus, Suriname (RAP Bulletin of Biological Assessment 43)*, Arlington, Conservation International
- Altun, I. (2007), "The Revolt of Enriqueillo and the Historiography of Early Spanish America", *Américas* 63, pp. 587-614.
- Altolaquirre y Duvalé, A. de (1914), *Vasco Núñez de Balboa*, Madrid, Intendencia e Intervención Militares.*
- Alyokhin, A., et al. (2008), "Colorado Potato Beetle Resistance to Insecticides", *American Journal of Potato Research* 85, pp. 395-413.
- Ammirato, S. (1873) [1600-1641], *Istorie Fiorentine*, 3 vols., ed. de L. Scarabelli, Turin, Cugini Pomba.*
- "Ancient Planters" (1624), "A Brief Declaration of the Plantation of Virginia during the First Twelve Years", en Haile (1998) (ed.), pp. 893-911.

- Anderson, R. C. (2006), "Evolution and Origin of the Central Grassland of North America: Climate, Fire and Mammalian Grazers", *Bulletin of the Torrey Botanical Society* 133, pp. 626-647, 8-18.
- Anderson, R. L. (1999), *Colonization as Exploitation in the Amazon Rain Forest, 1758-1911*, Gainesville, University Press of Florida.
- Anderson, R. N. (1996), "The Quilombo of Palmares: A New Overview of a Maroon State in Seventeenth-Century Brazil", *Journal of Latin American Studies* 28, pp. 545-566
- Anderson, V. L. (2004), *Creatures of Empire: How Domestic Animals Transformed Early America*, Nueva York, Oxford University Press
- Andrews, G. R. (1980), *The Afro-Argentines in Buenos Aires, Argentina, 1800-1900*, Madison, University of Wisconsin.
- Andrivon, D. (1996), "The Origin of *Phytophthora Infestans* Populations Present in Europe in the 1840s: A Critical Review of Historical and Scientific Evidence", *Plant Pathology* 45, pp. 1027-1035.
- Anghiera, P. M. de (1912) [1530], *De Orbe Novo The Eight Decades of Peter Martyr D'Anghera*, 2 vols., trad. de F. A. MacNutt, Nueva York, G. P. Putnam's Sons [trad. esp.: Anglería, Pedro Mártir de, *Décadas del Nuevo Mundo*, trad. de Joaquín Torres Asensio, Madrid, 1892, y Buenos Aires, 1944. *De Orbe Novo decades* (facs., trad. esp., ils.), Madrid, Cirilo Galería y Ediciones Rembrandt, 1984].
- Anónimo (2006), "Quilombo Communities Question the Vale do Rio Doce Actions", *Quilombol@* 16, p. 2.*
- (1914), "The Potatoes of Parmentier", *The Independent*, Nueva York, 18 de mayo
- (1910), "The Secret of London's Rubber Madness", *New York Times*, 30 de marzo *
- (1908) [1635-1643], *Actas Antiguas del Ayuntamiento de la Ciudad de México*, México, A. Carranza y Comp.
- (1901), "A Rubber Shipping Port in Brazil", *India Rubber World*, 1° de agosto, p. 327.
- (1890), "How the First Rubber Shoes Found a Market", *India Rubber World and Electrical Trades Review*, 15 de octubre, p. 18.
- (1856), "The Chincha Islands", *Nautical Magazine and Naval Chronicle* 25, pp. 181-183.
- (1855), "From the Chincha Islands", *Friends' Intelligencer* 11, pp. 110-111 *
- (1854), "The Guano Question", *Farmer's Magazine* 5, pp. 117-119.
- (1853), "A Guano Island", *National Magazine* 3, Nueva York, pp. 553-556 *
- (1842a) "Review (Liebig's Agricultural Chemistry)", *Farmer's Magazine* 6, pp. 1-9.
- (1842b), "Royal Agricultural Society of England. Bristol Meeting", *Farmer's Magazine* 6, pp. 115-149.
- (1832), "Importation of Human Bones", *New Monthly Magazine and Literary Journal*, 1° de abril.
- (1829), "Traffic in Human Bones", *Observer*, Londres, 9 de noviembre.
- (1824), *An Authentic Copy of the Minutes of Evidence on the Trial of John Smith, a Missionary, in Demerara*, Londres, Samuel Burton *
- (1822), "War and Commerce", *Observer*, Londres, 18 de noviembre.
- (1678), "Relação das guerras feitas aos Palmares de Pernambuco no tempo do Governador D Pedro de Almeida de 1675 a 1678", en L. D. Silvas (1988) (ed.), *Alguns Documentos para a História da Escravidão*, Río de Janeiro, Ministerio de Cultura, pp. 27-44.
- (1635), "A Relation of Maryland", en Hall (1910) (ed.), pp. 70-112.
- (1603), "Descripción de la Villa y Minas de Potosí", en Jiménez de la Espada (1965) (ed.) (BAE) 183, pp. 372-385.

- (1573), “Relación muy particular del Cerro y Minas de Potosí y de su calidad y labores”, en Jiménez de la Espada (1965) (ed.) (BAE) 183, pp. 362-371.
- Apperson, G. L. (2006) [1914], *The Social History of Smoking*, Londres, Ballantyne Press.*
- Appleby, A. B. (1978), *Famine in Tudor and Stuart England*, Stanford, Stanford University Press.
- Aptheker, H. (1939), “Maroons Within the Present Limits of the United States”, en Price (2003) (ed.), pp. 151-167.
- Araúz Monfante, C. A. y P. Pizzurno Gelós (1997) [1991], 3a ed., *El Panamá Hispano, 1501-1821*, Panamá, Diario la Prensa.*
- Archdale, J. (1822) [1707], *A New Description of That Fertile and Pleasant Province of Carolina*, Charleston, A. E. Miller.
- Archer, G. (1607), “A Relation of the Discovery of Our River from James Fort into the Main”, en Haile (1998) (ed.), pp. 101-117.
- Arents, G. (1939), “The Seed from Which Virginia Grew”, *WMQ* 19, pp. 123-129.
- Argensola, Bartolomé Leonardo de (1609), *Conquista de las Islas Molucas*, B&R 16, Madrid, pp. 211-318].
- Aristóteles (1924), *The Works of Aristotle Translated into English: De Cælo*, trad. de J. L. Stocks, Nueva York, Oxford University Press.*
- Arrom, J. (1983), “Cimarrón: Apuntes sobre sus primeras documentaciones y su probable origen”, *Revista Española de Antropología Americana* 13, pp. 47-57.
- Arzáns de Orsúa y Vela, B. (1965) [1736], *Historia de la Villa Imperial de Potosí*, 3 vols., ed. de L. Hanke y G. Mendoza, Providence, Brown University Press.
- Ashe, T. (1917) [1682], *Carolina, or a Description of the Present State of That Country*, Tarrytown, NY, William Abbatt.*
- Assadourian, C. S. (1966), *El tráfico de esclavos en Córdoba de Angola a Potosí, siglos XVI-XVII*, Córdoba, Argentina, Universidad Nacional de Córdoba, *Cuadernos de Historia* 36.
- Atwater, H. W. (1910), *Bread and Bread Making*, U.S.D.A. *Farmers' Bulletin* 389, Washington, Government Printing Office.
- Atwell, W. S. (2005), “Another Look at Silver Imports into China, ca. 1635-1644”, *JWH* 16, pp. 467-490.
- (2001), “Volcanism and Short-Term Climatic Change in East Asian and World History, c. 1200-1699”, *JWH* 12, pp. 29-98.
- (1982), “International Bullion Flows and the Chinese Economy circa 1530-1650”, *PER* 95, pp. 68-90.
- Aylor, D. E. (2003), “Spread of Plant Disease on a Continental Scale: Role of Aerial Dispersal of Pathogens”, *Ecology* 84, pp. 1989-1997.
- Bacchus, M. K. (1980), *Education for Development or Underdevelopment? Guyana's Educational System and Its Implications for the Third World*, Waterloo, Ontario, Wilfrid Laurier University Press.
- Bacon, R. (1962) [1267], *The Opus Majus of Roger Bacon*, 2 vols., trad. de R. B. Burke, Nueva York, Russell & Russell.
- Baer, K., et al. (2007), “Release of Hepatic *Plasmodium yoelii* Merozoites into the Pulmonary Microvasculature”, *PLoS Pathogens* 3, pp. 1651-1668.*
- Bailey, G. A. (1997), “A Mughal Princess in Baroque New Spain”, *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas* 71, pp. 37-73.
- Bailyn, B. (1988) [1986], *The Peopling of British North America: An Introduction*, Nueva York, Vintage.
- Balbuena, B. de (2003) [1604], *La grandeza mexicana*, Buenos Aires, Biblioteca Virtual Universal.*

- Baldwin, J. I. Jr (1968), "David B. Riker and *Hevea brasiliensis*", *EB* 22, pp. 383-384
- Ballard, C., et al (eds) (2005), *The Sweet Potato in Oceania: A Reappraisal* (Oceania Monograph 56), Sydney, University of Sydney.
- Bannister, S. (1859) (ed.), *The Writings of William Patterson*, Londres, Judd and Glass *
- Bañuelos y Carrillo, H. (1638), "Bañuelos y Carrillo's Relation", en *B&R* 29, pp. 66-85 *
- Baquijano y Carrillo, J. (1793), "Historia del descubrimiento del Cerro de Potosí", *Mercurio Peruano* 7, pp. 25-32 (10 de enero), 33-40 (13 de enero), 41-48 (17 de enero) *
- Barbour, P. L. (1963), "Fact and Fiction in Captain John Smith's True Travels", *Bulletin of the Nueva York Public Library* 67, pp. 517-528.
- Barham, B. L. y O. I. Coomes (1996), *Prosperity's Promise: The Amazon Rubber Boom and Distorted Economic Development*, Boulder, Westview Press.
- Barlow, T. (1681), *Brutum Fulmen: or The Bull of Pope Pius V Concerning the Damnation, Excommunication, and Deposition of Q. Elizabeth*, Londres, Robert Clavell *
- Barnes, J. K. et al (1990) [1870], *The Medical and Surgical History of the Civil War*, 15 vols., Wilmington, Broadfoot Publishing *
- Barrett, W. (1990), "World Bullion Flows, 1450-1800", en J. Tracy (ed.), *The Rise of Merchant Empires: Long Distance Trade in the Early Modern World, 1350-1750*, Nueva York, Cambridge University Press, pp. 224-254
- (1970), *The Sugar Hacienda of the Marqueses del Valle*, Minneapolis, University of Minnesota Press [trad. esp.: *La hacienda azucarera de los Marqueses del Valle*, trad. de Stella Mastrangelo, México, Siglo XXI, 1977]
- Barth, H. (1857-1859), *Travels and Discoveries in North and Central Africa Being a Journal of an Expedition Undertaken Under the Auspices of H.B.M.'s Government in the Years 1849-1855*, 3 vols., Nueva York, Harper Bros. *
- Bartos, P. J. (2000), "The Palacos of Cerro Rico de Potosí, Bolivia: A New Deposit Type", *Economic Geology* 95, pp. 645-654.
- Batista, D. (1976), *O Complexo da Amazônia, Rio de Janeiro, Conquista*.
- Beckles, H. M. (1989), *White Servitude and Black Slavery in Barbados, 1627-1715*, Knoxville, University of Tennessee Press.
- Beeton, I. M. (1863) [1861], *The Book of Household Management*, Londres, Cox and Wyman.
- Benedict, C. (2011), *Golden-Silk Smoke: A History of Tobacco in China, 1550-2010*, Berkeley, University of California Press.
- Bennett, H. L. (2005) [2003], *Africans in Colonial Mexico: Absolutism, Christianity, and Afro-Creole Consciousness, 1570-1640*, Bloomington, Indiana University Press.
- Benzoni, G. (1857) [1572], *History of the New World by Girolamo Benzoni, of Milan*, trad. de W. H. Smyth, Londres, Hakluyt Society [trad. esp.: *Historia del Nuevo Mundo*, ed. de Manuel Carrera Díaz, Madrid, Alianza Editorial, 1989].
- Bergh, A. E. (1907) (ed.), *The Writings of Thomas Jefferson*, 20 vols., Washington, Thomas Jefferson Memorial Association of the United States.
- Berkeley, M. J. (1869), "Untitled", *Gardener's Chronicle and Agricultural Gazette*, 6 de noviembre.
- Berlin, I. (2003), *Generations of Captivity: A History of African-American Slaves*, Cambridge, MA, Belknap Press.
- Bernáldez, A. (1870) [1513?], *Historia de los Reyes Católicos D. Fernando y Doña Isabel*, 2 vols., Sevilla, José María Geofrin.
- Bernhard, V. (1992), "'Men, Women and Children' at Jamestown: Population and Gender in Early Virginia, 1607-1610", *JSH* 58, pp. 599-618.

- Bernstein, W. J., 2008, *A Splendid Exchange: How Trade Shaped the World*, Nueva York, Grove Press.
- Bigges, W. (1589), *A Summarie and True Discourse of Sir Frances Drakes West Indian Voyage*, Londres, Richard Field *
- Bilby, K. (1997), "Swearing by the Past, Swearing to the Future: Sacred Oaths, Alliances, and Treaties among the Guianese and Jamaican Maroons", *Ethnohistory* 44, pp. 655-689.
- Billings, W. M. (1991), *Jamestown and the Founding of the Nation*, Gettysburg, Thomas Publications.
- Billings, W. M. (1975) (ed.), *The Old Dominion in the Seventeenth Century: A Documentary History of Virginia, 1606-1689*, Chapel Hill, University of North Carolina Press.
- Blackburn, R. (1997), *The Making of New World Slavery: From the Baroque to the Modern, 1492-1800*, Londres, Verso.
- Blaer (1902), "Diário da Viagem do Capitão João Blaer aos Palmares em 1645", *Revista do Instituto Archeológico e Geográfico Pernambucano* 10, pp. 87-96.
- Blair, E. H. y J. A. Robertson (1903-1909) (eds y trads.), *The Philippine Islands, 1493-1898*, 55 vols., Cleveland, The Arthur H. Clark Co.
- Blanchard, P. (1996), "The 'Transitional Man' in Nineteenth-Century Latin America: The Case of Domingo Elias of Peru", *Bulletin of Latin American Research* 15, pp. 157-176.
- Blanton, W. B. (1973) [1930], *Medicine in Virginia in the Seventeenth Century*, Spartanburg, The Reprint Co.
- Blaut, J. M. (1993), *The Colonizer's Model of the World: Geographical Diffusionism and Eurocentric History*, Nueva York, Guilford Press.
- Boas, A. J. (1999), *Crusader Archaeology: The Material Culture of the Latin East*, Nueva York, Routledge.
- Bohlen, P. J. et al. (2004a), "Ecosystem Consequences of Exotic Earthworm Invasion of North American Temperate Forests", *Ecosystems* 7, pp. 1-12.
- (2004b), "Non-Native Invasive Earthworms as Agents of Change in Northern Temperate Forests", *Frontiers in Ecology and the Environment* 2, pp. 427-435.
- Bonaparte, N.-J.-C.-P. (1856) (ed.), *Exposition Universelle de 1855. Rapports du Jury Mixte International*, Paris, Imprimerie Impériale. *
- Bond, W. J. et al. (2005), "The Global Distribution of Ecosystems in a World Without Fire", *New Phytologist* 165, pp. 525-538.
- Borao, J. E. (1998), "Percepciones chinas sobre los españoles de Filipinas: la masacre de 1603", *Revista Española del Pacífico* 8, pp. 233-254. *
- Borao, J. E. (2001) (ed.), *Spaniards in Taiwan: 1582-1641*, Taipei, SMC Publishing. *
- Bossy, D. I. (2009), "Indian Slavery in Southeastern Indian and British Societies, 1670-1730", en A. Galloway (ed.), *Indian Slavery in Colonial America*, Lincoln, University of Nebraska Press.
- Bourke, P. M. A. (1993), "The Visitation of God"? *The Potato and the Great Irish Famine*, Dublin, Lilliput Press.
- (1964), "Emergence of Potato Blight, 1843-46", *Nature* 203, pp. 805-808.
- Bouton, C. A. (1993), *The Flour War: Gender, Class and Community in the Late Ancien Régime*, University Park, Pennsylvania State University Press.
- Bowser, F. P. (1974), *The African Slave in Colonial Peru, 1570-1650*, Stanford, Stanford University Press [trad. esp.: *El esclavo africano en el Perú colonial*, trad. de Stella Mastrangelo, 1977, México, Siglo XXI].
- Boxer, C. R. (2001) [1970], "Plata es sangre: Sidelights on the Drain of Spanish-American Silver in the Far East, 1550-1700", en Flynn y Giráldez [2001], pp. 165-183.

- Boyrie, W. V. (2005), "El cimarronaje y la manumisión en el Santo Domingo Colonial. Dos extremos de una misma búsqueda de libertad", *Clío* 74, Santo Domingo, pp. 65-102.
- Brackett, J. K. (2005), "Race and Rulership: Alessandro de' Medici, First Medici Duke of Florence, 1529-1537", en I. F. Earle y K. J. P. Lowe (eds.), *Black Africans in Renaissance Europe*, Nueva York, Cambridge University Press, pp. 303-325.
- Bradford, W. (1912) [~1650], *History of Plymouth Plantation, 1620-1647*, Boston, Houghton Mifflin.
- Brading, D. A. (2009), "Psychomachia Indiana: Catarina de San Juan", *Anuario de la Academia Mexicana de la Historia* 50, pp. 1-11.
- Brading, D. A. y H. E. Cross (1972), "Colonial Silver Mining: Mexico and Peru", *HAHR* 52, pp. 545-579.
- Brain, C. K. y A. Sillen (1988), "Evidence from the Swartkrans Cave for the Earliest Use of Fire", *Nature* 336, pp. 464-466.
- Brandes, S. H. (1975), *Migration, Kinship and Community: Tradition and Transition in a Spanish Village*, Nueva York, Academic Press.
- Braudel, F. (1981-1984) [1979], *Civilization and Capitalism, 15th-18th Century*, vol. 1: *The Structures of Everyday Life*, vol. 2: *The Wheels of Commerce*, vol. 3: *The Perspective of the World*, trad. ing. de S. Reynolds, Nueva York, Harper and Row.
- Breeden, J. O. (1988), "Disease as a Factor in Southern Distinctiveness", en Savitt y Young (1988) (eds.), pp. 1-28.
- Briffa, K. R. et al. (1998), "Influence of Volcanic Eruptions on Northern Hemisphere Summer Temperature over the Past 600 Years", *Nature* 393, pp. 450-455.
- Bright, C. (1988), *Life out of Bounds: Biomvason in a Borderless World*, Nueva York, W. W. Norton.
- Brodhead, J. R. (1856-1858) (ed.), *Documents Relative to the Colonial History of the State of New-York*, 2 vols., Albany, Weed, Parsons and Company.*
- Brook, T. (2008), *Venmeer's Hat: The Seventeenth Century and the Dawn of the Global World*, Nueva York, Bloomsbury Press.
- (2004), "Smoking in Imperial China", en S. Gilman y X. Zhou (eds.), *Smoke. A Global History of Smoking*, Londres, Reaktion Books, pp. 84-91.
- Brosius, J. P. (1988), "Significance and Social Being in Ifugao Agricultural Production", *Ethnology* 27, pp. 97-110.
- Browman, D. (2004), "Tierras comestibles de la cuenca del Tiúcaca: Geofagia en la prehistoria boliviana", *Estudios Atacameños* 28, pp. 133-141.
- Brouwer, M. (2005), "Managing Uncertainty Through Profit Sharing Contracts from Medieval Italy to Silicon Valley", *Journal of Management and Governance* 9, pp. 237-255.
- Brown, A. (1890), *The Genesis of the United States*, 2 vols., Boston, Houghton, Mifflin and Co.
- Brown, A. S. (1903) [1889], *Brown's Madeira, Canary Islands and Azores: A Practical and Complete Guide for the Use of Tourists and Invalids*, 7ª ed., Londres, Sampson Low, Marston & Co.*
- Brown, K. W. (2001), "Workers' Health and Colonial Mining at Huancavelica, Peru", *Americas* 57, pp. 467-496.
- Bruhns, K. O. (1981), "Prehispanic Ridged Fields of Central Colombia", *Journal of Field Archaeology* 8, pp. 1-8.
- Brush, S. et al. (1995), "Potato Diversity in the Andean Center of Crop Domestication", en *Conservation Biology* 9, pp. 1189-1198.

- Bullock, W. (1649), *Virginia Impartially Examined, and Left to Publick View, to Be Considered by All Judicious and Honest Men*, Londres, John Hammond *
- Burns, E. B. (1965), "Manaus, 1910: Portrait of a Boom Town", *Journal of Inter-American Studies* 7, pp. 400-421.
- Bushnell, A. T. (1994), *Situado and Sabana: Spain's Support System for the Presidio and Mission Provinces of Florida*. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History* 74, Nueva York, American Museum of Natural History.
- Busquets, A. (2006), "Los Frailes de Koxinga", en P. S. G. Aguilar (ed.), *La investigación sobre Asia Pacífico en España*, Colección Española de Investigación sobre Asia Pacífico, Granada, Editorial Universidad de Granada, pp. 393-422.
- Butler, C. J. et al. (1998), *Proceedings of the Royal Irish Academy (Biology and Environment)*, 96B, pp. 123-140 (datos en <climate.arm.ac.uk/calibrated/rain/>).
- Byrd, W. (1841) [1728-1736], *The Westover Manuscripts: Containing the History of the Dividing Line Betwixt Virginia and North Carolina*, Petersburg, Edmund and Julian C. Ruffin.
- "C. T." (1615), *An Advice How to Plant Tobacco in England and How to Bring It to Colour and Perfection, to Whom It May Be Profitable, and to Whom Harmfull*, Londres, Nicholas Okes. *
- Ca' da Mosto (Cadamosto), A. de (1895) [~1463], *Relation des Voyages au Côte Occidentale d'Afrique*, trad. de C. Schefer, Paris, Ernest Leroux. *
- Cagauan, A. G. y R. C. Joshi (2002), "Golden Apple Snail *Pomacea* spp. in the Philippines", trabajo presentado al 7th ICMAM Special Working Group on Golden Apple Snail, 22 de octubre. *
- Calloway, C. (2003), *One Vast Winter Count: The Native American West Before Lewis and Clark*, Lincoln, University of Nebraska Press.
- Candiani, V. S. (2004), "Draining the Basin of Mexico: Science, Technology and Society, 1608-1808", tesis de doctorado, University of California, Berkeley.
- Cao, L. (2005), "The Influence of the Introduction of American Cereal Crops on the Chinese Diet", *Agricultural Archaeology* 3, pp. 176-181.
- Cao, M. et al. (2006), "Tropical Forests of Xishuangbanna, China", *Biotropica* 38, pp. 206-209.
- Capela, R. A. (1981), "Contribution to the Study of Mosquitoes (Diptera, Culicidae) from the Archipelagos of Madeira and the Salvages", *Arquivos do Museu Boga* 1, pp. 45-66. *
- Capoche, L. (1959) [1585], "Relación General de la Villa Imperial de Potosí", en BAE, vol. 122, pp. 69-221.
- Carande, R. (1990) [1949], *Carlos V y sus banqueros*, 3ª ed., 3 vols., Barcelona, Crítica.
- Carletti, F. (1701), *Ragionamenti di Francesco Carletti sopra le Cose da Lui Vedute ne' suoi Viaggi*, Florencia, Guiseppe Manni. *
- Carneiro, E. (1988) [1947], *O Quilombo dos Palmares*, Sar. Pablo, Editora Nacional.
- Carroll, P. J. (2001) [1991], *Blacks in Colonial Veracruz: Race, Ethnicity and Regional Development*, 2ª ed., Austin, University of Texas Press.
- (1977), "Mandinga: The Evolution of a Mexican Runaway Slave Community: 1735-1827", *Comparative Studies in Society and History* 19, pp. 488-505.
- Carter, L. (1965), *The Diary of Colonel Landon Carter of Sabine Hall, 1752-1778*, 2 vols., ed. de J. P. Greene, Charlottesville, University Press of Virginia.
- Carter, R. y K. N. Mendis (2002), "Evolutionary and Historical Aspects of the Burden of Malaria", *Clinical Microbiology Reviews* 15, pp. 564-594.
- Casagrande, R. A. (1987), "The Colorado Potato Beetle: 125 Years of Mismanagement", *Bulletin of Entomological Society of America* 33, pp. 142-150.

- Castellanos, J. de (1930-1932) [¿1589?], *Obras de Juan de Castellanos*, 2 vols., Caracas, Editorial Sur América.*
- Castillo Grajeda, J. de (1946) [1692], *Compendio de la Vida y Virtudes de la Venerable Catarina de San Juan*, México, Ediciones Xóchitl.
- Cates, G. L. (1980), "'The Seasoning': Disease and Death Among the First Colonists of Georgia", *Georgia Historical Quarterly* 64, pp. 146-158.
- Cavalcanti, M. L. V. de C. (2006), "Tema e Variantes do Mito: Sobre a Morte e a Ressurreição do Boi", *Mana* 12, Río de Janeiro, pp. 69-104.*
- Centers for Diseases Control and Prevention (2006), "Locally Acquired Mosquito- Transmitted Malaria: A Guide for Investigations in the United States", *MMWR* 55, pp. 1-12.
- Central Bureau of Meteorological Sciences (China) (1981), *Annual Maps of Precipitation in the Last 500 Years*, Pekín, Cartographic Publishing.
- Cervancia, C. R. (2003), "Philippines: Haven for Bees", *Honeybee Science* 24, pp. 129-134.
- Céspedes del Castillo, G. (1992), *El tabaco en Nueva España: Discurso leído el día 10 de mayo de 1992 en el Acto de su recepción pública*, Madrid, Real Academia de la Historia.
- Chace, R. E. (1971), "The African Impact on Colonial Argentina", tesis de doctorado, University of California at Santa Barbara.
- Champlain, S. de (1922) [1613], *The Voyages and Explorations of Samuel de Champlain, 1604-1616, Narrated by Himself*, 2 vols., ed. y trad. de A. T. Bourne y E. G. Bourne, Nueva York, Allerton Book Co.
- Chan, K. S. (2008), "Foreign Trade, Commercial Policies and the Political Economy of the Song and Ming Dynasties of China", *Australian Economic History Review* 48, pp. 68-90.
- Chanca, D. A. (1494), "Carta a la Ciudad de Sevilla", en C. Jane (1988) [1930, 1932] (ed. y trad.), *The Four Voyages of Columbus: A History in Eight Documents, Including Five by Christopher Columbus, in the Original Spanish, with English Translations*, 2ª ed., Nueva York, Dover, pp. 20-73.
- Chandler, T. (1987), *Four Thousand Years of Urban Growth: An Historical Census*, 2ª ed., Lewiston, Edwin Mellen Press.
- Chandless, W. (1866), "Ascent of the River Purús", *Journal of the Royal Geographical Society of London* 36, pp. 86-118.
- Chang, P.-T. (2001), "American Silver and Widow Chastity: Cause and Consequence of the Manila Massacre of 1603", en C. Wu (ed.), *Proceedings of a Symposium in Honor of Prof. Zhang Hanyu*, Taipei, National Taiwan University Economics Research Foundation, pp. 205-234.
- (1990), "Maritime Trade and Local Economy in Late Ming Fukien", en Vermeer (1990) (ed.), pp. 63-81.
- (1983), "Chinese Maritime Trade: The Case of Sixteenth-Century Fu-chien (Fukien)", tesis de doctorado, Princeton University.
- Chaplin, J. E. (2001), *Subject Matter: Technology, the Body and Science on the Anglo-American Frontier, 1500-1676*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Chardon, R. (1980), "The Elusive Spanish League: A Problem of Measurement in Sixteenth-Century New Spain", *HAHR* 60, pp. 394-402.
- Chase, J. M. y T. M. Knight (2003), "Drought-Induced Mosquito Outbreaks in Wetlands", *Ecology Letters* 6, pp. 1017-1024.
- Chaunu, P. (2001) [1951], "Le Galion de Manille Grandeur et Décadence d'une Route de la Soie", en Flynn y Giráldez (2001) (eds.), pp. 187-202.

- Chehabi, H. E. y A. Guttmann (2003), "From Iran to All of Asia: The Origin and Diffusion of Polo", en J. A. Mangan y F. Hong (eds.), *Sport in Asian Society: Past and Present*, Londres, Frank Cass, pp. 384-400.
- Chen, C.-N. et al. (1995), "The Sung and Ming Paper Monies: Currency Competition and Currency Bubbles", *Journal of Macroeconomics* 17, pp. 273-288.
- Chen, D. (1983) [1982], "An Inquiry into the Nature of the Islamic Sects in Quanzhou and the Isbah Disturbance During the Late Yuan Dynasty", en Quanzhou Foreign Maritime Museum and Institute of Quanzhou History (ed.), *Symposium on Quanzhou Islam*, Fuzhou, Fujian People's Publishing House, pp. 53-64.
- Chen, G. (1986) [1939], *Chronological Tables of Natural Disasters in China*, Shanghai, Jinan University Press.
- Chen, S. (1980), "Research on the Transmission of Maize and Sweet Potatoes in China", *Social Sciences in China* 3, pp. 187-204.
- Chen, S. (¿1835?) [1768] (ed.), Record of the Passing-down of the Jin Potato, en Y. Wang, Y. Ji et al. (eds.), cont. de "The Complete Library of the Four Treasuries", Shanghai, Shanghai Classics Publishing House, vol. 977, pp. 37-79.
- (1768), "A Factual Account of the Story of Planting Sweet Potatoes in Qinghai, Henan, and Other Provinces", en Chen (1835) (ed.), p. 9b.
- Chen, Z. et al. (1962) [1638], *Collected Writings on Statecraft from the Ming Dynasty*, Pekín, Zhonghua Book Company.
- Cheng, K.-O. (1990), "Cheng Ch'eng-kung's Maritime Expansion and Early Ch'ing Coastal Prohibition", en Vermeer (1990) (ed.), pp. 217-244.
- Chia, L. (2006), "The Butcher, the Baker, and the Carpenter: Chinese Sojourners in the Spanish Philippines and Their Impact on Southern Fujian (Sixteenth-Eighteenth Centuries)", *Journal of the Economic and Social History of the Orient* 49, pp. 509-534.
- Childs, S. J. R. (1940), *Malaria and Colonization in the Carolina Low Country, 1526-1696*, Baltimore, Johns Hopkins Press.
- Chipman, D. (2005), *Moctezuma's Daughters: Aztec Royalty Under Spanish Rule, 1520-1700*, Austin, University of Texas Press.
- Christian, D. (2004), *Maps of Time: An Introduction to Big History*, Berkeley, University of California Press.
- Cicogna, E. A. (1855), *Della Vita e Opere di Andrea Navagero: Oratore, Istorico, Poeta Veneziano del Secolo Diamosesto*, Venecia, Andreola.
- Cieza de León, P. (1864) [1554], *The Travels of Pedro de Cieza de León, A.D. 1532-50*, trad. de C. Markham, Londres, Hakluyt Society.
- Cinnirella, F. (2008), "On the Road to Industrialization: Nutritional Status in Saxony, 1690-1850", *Chometrica* 2, pp. 229-257.
- Clark, G. (2007), *A Farewell to Alms: A Brief Economic History of the World*, Princeton, Princeton University Press.
- Clark, H. R. (1990), "Settlement, Trade and Economy in Fu-chien to the Thirteenth Century", en Vermeer (1990) (ed.), pp. 35-61.
- Clark, J. F. M. (2007), "'The Eyes of Our Potatoes Are Weeping': The Rise of the Colorado Potato Beetle as an Insect Pest", *Archives of Natural History* 34, pp. 109-128.
- Clarkson, L. A., y E. M. Crawford (2001), *Feast and Famine: Food and Nutrition in Ireland, 1500-1920*, Oxford, Oxford University Press.
- Clement, C. R. (1999a, b), "1492 and the Loss of Amazonian Crop Genetic Resources", *EB* 53, pp. 188-202 (pt. 1), 203-216 (pt. 2).

- Clements, J. (2004), *Pirate King: Coxinga and the Fall of the Ming Dynasty*, Thrupp, Stroud, UK, Sutton Publishing Ltd.
- Clossey, L. (2006), "Merchants, Migrants, Missionaries and Globalization in the Early-Modern Pacific", *Journal of Global History* 1, pp. 41-58.
- Clouser, R. A. (1978), *Man's Intervention in the Post-Wisconsin Vegetational Succession of the Great Plains*, Occasional Paper No. 4, Dept. of Geography-Meteorology, Lawrence, University of Kansas.
- Coates, A. (1987), *The Commerce in Rubber: The First 250 Years*, Oxford, Oxford University Press.
- Cobb, G. B. (1949), "Supply and Transportation for the Potosí Mines, 1545-1640", *HAHR* 29, pp. 25-45.
- Coclanis, P. A. (1991) [1989], *The Shadow of a Dream: Economic Life and Death in the South Carolina Low Country*, Nueva York, Oxford University Press.
- Coelho, P. R. P. y R. A. McGuire (1997), "African and European Bound Labor in the British New World: The Biological Consequences of Economic Choices", *JEH* 57, pp. 83-115.
- Cole, J. A. (1985), *The Potosí Mita, 1573-1700: Compulsory Indian Labor in the Andes*, Stanford, Stanford University Press.
- Colley, L. (2002), *Captives*, Nueva York, Pantheon.
- Colmeiro, M. (1884) (ed.), *Cortes de los Antiguos Reinos de León y de Castilla*, Madrid, Sucesores de Rivadeneyra.
- Colón, C. (1498), "Institución de mayorazgo", 22 de febrero, en Varela y Gil (1992) (eds.), pp. 353-364.
- (1493), "Diario del Primer Viaje", en Varela y Gil (1992) (eds.), pp. 95-217.
- Colón, F. (2004) [1571], *The History of the Life and Deeds of Admiral Don Christopher Columbus; Attributed to His Son Ferdinando Colón*, Repertorium Columbianum N° 13, Turnhout, Bélgica, Brepols [trad. esp.: Colón, Hernando, *Vida del Almirante Don Cristóbal Colón*, México, Fondo de Cultura Económica, 1947; *Historia del Almirante*, Madrid, 1984].
- Concepcion, R. N. et al. (2005), "Multifunctionality of the Ifugao Rice Terraces in the Philippines", en Indonesian Soil Research Institute, *Multifungsi dan Revitalisasi Pertanian*, Jakarta, ISRI, pp. 51-78.
- Condamine, C. M. de la (1751a), "Sur la Résine Élastique Nommée Caoutchouc", *Histoire de l'Académie Royale des Sciences*, pp. 17-22.
- (1751b), "Mémoire sur une Résine Élastique, Nouvellement Découverte en Cayenne par M. Fresneau", *Mémoires de l'Académie Royale des Sciences*, pp. 319-334.
- (1745), "Relation Abrégée d'un Voyage Fait dans l'Intérieur de l'Amérique Méridionale", *Mémoires de l'Académie Royale des Sciences*, pp. 391-493.
- Cong, C. (1995) [1805] (ed.), *Tobacco Handbook*, en Y. Wang, Y. Ji et al. (eds.), *Continuation of "The Complete Library of the Four Treasuries"*, Shanghai, Shanghai Classics Publishing House, vol. 1117, pp. 409-481.
- Connell, K. H. (1962), "The Potato in Ireland", *P&P* 23, pp. 57-71.
- Conrad, J. (1999) [1902], *Heart of Darkness*, Calgary, Broadview Press.
- Cook, N. D. (2002), "Sickness, Starvation and Death in Early Hispaniola", *JH* 32, pp. 349-386.
- (1981), *Demographic Collapse, Indian Perú, 1520-1620*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Cook, N. D. y M. Escobar Gamboa (1968) (eds.), *Padrón de los Indios de Lima en 1613*, Lima, Seminario de Historia Rural Andina.

- Cope, R. D. (1994), *The Limits of Racial Domination: Plebeian Society in Colonial Mexico City, 1660-1720*, Madison, University of Wisconsin Press.
- Cortés, H. (2001) [1971], *Letters from Mexico*, ed. y trad. de A. Pagden, New Haven, Yale University Press.
- (1548), “Testamento de Hernán Cortés”, en M. F. Navarrete et al. (1844) (eds.), *Colección de Documentos Inéditos para la Historia de España*, Madrid, Viuda de Calero, vol. 4, pp. 239-277 [trad. esp.: José Luis Martínez, *Hernán Cortés*, México, Fondo de Cultura Económica, 1993].
- Cortés López, J. L. (1989), *La esclavitud negra en la España peninsular del siglo XVI*, Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca.
- Coslovsky, S. V. (2005), “The Rise and Decline of the Amazonian Rubber Shoe Industry”, ms. inédito (MIR Working Paper).*
- Costa, F. de A. (1993), *Grande Capital e Agricultura na Amazônia: A Experiência da Ford no Tapajós*, Belém, Universidade Federal do Pará.
- Council of the Virginia Company (1609), “A True and Sincere Declaration of the Purposes and Ends of the Plantation Begun in Virginia”, en Haile (1998) (ed.), pp. 356-371.
- Covarrubias y Orozco (Horozco), S. de (2006) [1611], *Tesoro de la Lengua Castellana o Española*, ed. de I. Arellano y R. Zafra, Madrid, Vervuert.
- Cowan, T. W. (1908), *Wax Craft: All About Beeswax: Its History, Production, Adulteration, and Commercial Value*, Londres, Sampson Low, Marston and Co.*
- Cowdrey, A. E. (1996), 2ª ed., *This Land, This South: An Environmental History*, Lexington, University Press of Kentucky.
- Craig, A. K. y E. J. Richards (2003), *Spanish Treasure Bars from New World Shipwrecks*, West Palm Beach, Rada Publications.
- Craig, N. B. (2007) [1907], *Recollections of an Ill-Fated Expedition to the Headwaters of the Madeira River in Brazil*, Whitefish, Kessinger Publishing.*
- Crane, E. (1999), *The World History of Beekeeping and Honey Hunting*, Nueva York, Routledge.
- Crashaw, W. (1613), “The Epistle Dedicatorie”, en A. Whitaker, *Good News from Virginia*, Londres, William Welpy, pp. 1-23.*
- Craton, M. (1984), “The Historical Roots of the Plantation Model”, *Slavery and Abolition* 5, pp. 190-221.
- Craven, A. O. (2006) [1925], *Soil Exhaustion as a Factor in the Agricultural History of Virginia and Maryland, 1606-1860*, Columbia, University of South Carolina Press.
- Craven, W. F. (1993) [1957], *The Virginia Company of London*, Baltimore, Genealogical Publishing.
- (1932), *Dissolution of the Virginia Company: The Failure of a Colonial Experiment*, Nueva York, Oxford University Press.
- Crease, R. P. (2003), *The Prism and the Pendulum: The Ten Most Beautiful Experiments in Science*, Nueva York, Random House.
- Crespo Rodas, A. (1956), *La Guerra Entre Vicuña y Vasongados (Potosí, 1622-1625)*, Lima, Tipografía Peruana.
- Croft, P. (2003), *King James*, Nueva York, Palgrave Macmillan.
- Cronon, W. (1983), *Changes in the Land: Indians, Colonists and Ecology of New England*, Nueva York, Hill and Wang.
- Crosby, A. W. (2003) [1973], *The Columbian Exchange: Biological and Cultural Consequences of 1492*, Westport, Praeger.
- (1995), “The Potato Connection”, *Civilization* 2, pp. 52-58.

- (1994), "The Columbian Voyages, the Columbian Exchange, and Their Historians", en A. W. Crosby, *Germs, Seeds & Animals: Studies in Ecological History*, Armonk, M. E. Sharpe.
- (1986), *Ecological Imperialism: The Biological Expansion of Europe, 900-1900*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Cross, H. E. (1983), "South American Bullion Production and Export, 1550-1750", en Richards, J. F. (ed.), *Precious Metals in the Later Medieval and Early Modern Worlds*, Durham, Carolina Academic Press, pp. 397-424.
- Cruz, R. M. B. et al. (2009), "Mosquito Abundance and Behavior in the Influence Area of the Hydroelectric Complex on the Madeira River, Western Amazon, Brazil", *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 103, pp. 1174-1176
- Cuneo, M. da (1495), "Letter to Gerolamo Annari, 15 Oct.", en Symcox (ed.), 2002, pp. 175-189.
- Curtin, P. D. (1995) [1990], *The Rise and Fall of the Plantation Complex: Essays in Atlantic History*, Nueva York, Cambridge University Press.
- (1989), *Death by Migration: Europe's Encounter with the Tropical World in the Nineteenth Century*, Nueva York, Cambridge University Press.
- (1968), "Epidemiology and the Slave Trade", *Political Science Quarterly* 83, pp. 190-216.
- Curtin, P. D., G. S. Brush y G. W. Fisher (2001) (eds.), *Discovering the Chesapeake: The History of an Ecosystem*, Baltimore, Johns Hopkins.
- Cushman, G. T. (2003), "The Lords of Guano: Science and the Management of Peru's Marine Environment, 1800-1973", tesis de doctorado, University of Texas at Austin.
- Cuvier (1861), "Parmentier", en Cuvier, *Recueil des Éloges Historiques Lus dans les Séances Publiques de l'Institut de France*, 2ª ed., 3 vols., París, Firmin Didot Frères, Fils et Cie, vol. 2, pp. 7-25.
- Dale, T. (1615), "Letter to 'D. M.' 18 Jun", en Haile (1998) (ed.), pp. 841-848.
- D'Altroy, T. N. (2002), *The Incas*, Oxford, Blackwell Publishing.
- Daly, V. I. (1975), *A Short History of the Guyanese People*, Londres, Macmillan.
- Dampier, W. (1906) [1697-1709], *Dampier's Voyages*, 2 vols., Londres, E. Grant Richards.*
- Daniels, C. (1996), "Agro-Industries: Sugarcane Technology", en Needham et al. (1954), vol. 6, pt. 3, pp. 1-540.
- Dantas, B. G. (2006), "Representações sobre Índios em Danças e Folguedos Folclóricos", *Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Sergipe* 35, pp. 89-104.
- Darwin, C. R. (1881), *The Formation of Vegetable Mould, Through the Action of Worms, with Observations on Their Habits*, Londres, John Murray.*
- David, J.-P. A. (1875), *Journal de Mon Troisième Voyage d'Exploration dans l'Empire Chinois*, 3 vols., París, Librairie Hachette.*
- Davids, K. (2006), "River Control and the Evolution of Knowledge: A Comparison between Regions in China and Europe, c. 1400-1850", *Journal of Global History* 1, pp. 59-79.
- Davidson, A. (1892), *Geographical Pathology: An Inquiry into the Geographical Distribution of Infective and Climatic Diseases*, 2 vols., Londres, Young J. Pentland.
- Davidson, D. M. (1966), "Negro Slave Control and Resistance in Colonial Mexico, 1519-1650", *HAHR* 46, pp. 235-253.
- Davis, D. B. (2006), *Inhuman Bondage: The Rise and Fall of Slavery in the New World*, Oxford, Oxford University Press.
- Davis, M. (2002) [2001], *Late Victorian Holocausts: El Niño Famines and the Making of the Third World*, Nueva York, Verso.
- Davis, R. C. (2001), "Counting European Slaves on the Barbary Coast", *R&P* 172, pp. 87-124.

- Davis, W. (1998), *Shadows in the Sun: Travels to Landscapes of Spirit and Desire*, Washington, Island Press.
- (1996), *One River: Explorations and Discoveries in the Amazon Rain Forest*, Nueva York, Simon and Schuster.
- Deagan, K. A. y J. M. Cruxent (2002a), *Archaeology at La Isabela: America's First European Town*, New Haven, Yale University Press.
- (2002b), *Columbus's Outpost Among the Tainos: Spain and America at La Isabela, 1493-1498*, New Haven, Yale University Press.
- Dean, W. (1987), *Brazil and the Struggle for Rubber. A Study in Environmental History*, Nueva York, Yale University Press.
- DeBary, W. T. et al. (2000) (eds. y trads.), *Sources of Chinese Tradition*, 2 vols., Nueva York, Columbia University Press.
- DeBevoise, K. (1995), *Agents of Apocalypse: Epidemic Disease in the Colonial Philippines*, Princeton, Princeton University Press.
- De Borja, M. R. (2005), *Basques in the Philippines*, Las Vegas, University of Nevada Press.
- Decaisne, M. J. (1846), *Histoire de la Maladie des Pommes de Terre en 1845*, Paris, Librairie Agricole de Dusacq.
- De Castro, M. C. y B. H. Singer (2005), "Was Malaria Present in the Amazon Before the European Conquest? Available Evidence and Future Research Agenda", *Journal of Archaeological Science* 32, pp. 337-340.
- Decker-Walters, D. (2001), "Diversity in Landraces and Cultivars of Bottle Gourd (*Lagenaria sicerana*; Cucurbitaceae) as Assessed by Random Amplified Polymorphic DNA", *Genetic Resources and Crop Evolution* 48, pp. 369-380.
- DeCosta, B. F. (1883), "Ingram's Journey Through North America in 1567-69", *Magazine of American History* 9, pp. 168-176.
- Defoe, D. (1928) [1724-1726], *A Tour through the Whole Island of Great Britain*, 2 vols., Nueva York, Dutton.
- Deive, C. E. (1989), *Los guerrilleros negros: esclavos fugitivos y cimarrones en Santo Domingo*, Santo Domingo, Fundación Cultural Dominicana.
- Del Monte y Tejada, A. (1890), *Historia de Santo Domingo*, 4 vols., Santo Domingo, García Hermanos.
- Delaney, C. (2006), "Columbus's Ultimate Goal: Jerusalem", *Comparative Studies in Society and History* 48, pp. 260-292.
- DeLong, J. B. y Shleifer, A. (1993), "Princes and Merchants: European City Growth before the Industrial Revolution", *Journal of Law and Economics* 36, pp. 671-702.
- Denevan, W., "After 1492: The Ecological Rebound", ms. inédito.
- (2011), "The 'Pristine Myth' Revisited", *Geographical Review* 101 (10).
- (2001) *Cultivated Landscapes of Native Amazonia and the Andes*, Oxford, Oxford University Press.
- (1992a) [1976], *The Native Population of the Americas in 1492*, 2ª ed., Madison, University of Wisconsin Press.
- (1992b), "The Pristine Myth: The Landscape of the Americas in 1492", *AAAG* 82, pp. 369-385.
- Denevan, W. y B. L. Turner (1974), "Forms, Functions, and Associations of Raised Fields in the Old World Tropics", *Journal of Tropical Geography* 39, pp. 24-33.
- Deng, G. (1999), *Maritime Sector, Institutions, and Sea Power of Premodern China*, Westport, Greenwood Press.

- Deng, T. et al. (1968) [1762] (eds.), *Haicheng Gazetteer (China Gazetteer Collection 92)*, Taipei, Cheng-Wen Publishing Co
- Dennis, P. A. y M. D. Olien, "Kingship Among the Miskito", *American Ethnologist* 11, pp. 718-737.
- Department of Environment and Natural Resources (Philippines) and World Fish Center (2006), *Proceedings of the Conference-Workshop on Invasive Alien Species in the Philippines and Their Impacts on Biodiversity*, Quezon, Filipinas, 26-28 de julio.
- De Silva, S. L. y G. A. Zielinski (1998), "Global Influence of the AD 1600 Eruption of Huaynaputina, Peru", *Nature* 393, pp. 455-458.
- De Vries, D. P. (1993) [1655], *Voyages from Holland to America, A.D. 1632 to 1644*, Ithaca, Cornell University Library Digital Collections.
- De Vries, J. (1984), *European Urbanization, 1500-1800*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Diamond, J. (1999) [1997], *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies*, Nueva York, W. W. Norton.
- Díaz del Castillo, B. (1844) [1568], *The Memoirs of the Conquistador Bernal Diaz del Castillo*, 2 vols., trad. de J. I. Lockhart, Londres, J. Hatchard and Son [trad. esp.: *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*, varias ediciones].
- Dickens, C. (1978) [1861], *Great Expectations*, Oxford, Oxford University Press
- Dieudonné et al. (1845), "Rapport fait au Conseil Central de Salubrité Publique de Bruxelles sur la Maladie des Pommes de Terre", *Journal de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacologie* 3, pp. 637-661.*
- Diggs, I. (1953), "Zumbi and the Republic of Os Palmares", *Phylon* 14, pp. 62-70.
- Dillehay, T. D. et al. (2007), "Pre-ceramic Adoption of Peanut, Squash, and Cotton in Northern Peru", *Science* 316, pp. 1890-1893.
- Disney, A. R. (2009), *A History of Portugal and the Portuguese Empire: From Beginnings to 1807*, 2 vols., Nueva York, Cambridge University Press.
- Dobson, M. J. (1997), *Contours of Death and Disease in Early Modern England*, Cambridge, Cambridge University Press.
- (1989), "Mortality Gradients and Disease Exchanges: Comparisons from Old England and Colonial America", *Social History of Medicine* 2, pp. 259-297.
- , 1980, "'Marsh Fever'-The Geography of Malaria in England", *Journal of Historical Geography* 6, pp. 357-389.
- Dodgen, R. A. (2001), *Controlling the Dragon: Confucian Engineers and the Yellow River in Late Imperial China*, Honolulu, University of Hawai'i Press
- Domar, E. D. (1970), "The Causes of Slavery or Serfdom: A Hypothesis", *JEH* 30, pp. 18-32.
- Domínguez Ortiz, A. (1952), "La esclavitud en Castilla durante la Edad Moderna", en A. Domínguez Ortiz (2003), *La esclavitud en Castilla durante la Edad Moderna y otros estudios de marginados*, Granada, Editorial Comares, pp. 1-64
- Donegan, K. M. (2002), "Seasons of Misery: Catastrophe and the Writing of Settlement in Colonial America", tesis de doctorado, Yale University.
- Donkin, R. (1979), *Agricultural Terracing in the Aboriginal New World*, Tucson, University of Arizona
- Donnelly, J. S. Jr. (2001), *The Great Irish Potato Famine*, Phoenix Mill, UK, Sutton Publishing.
- Doolittle, W. E. (2000), *Cultivated Landscapes of Native North America*, Nueva York, Oxford University Press
- Dowdey, C. (1962), *The Great Plantation: A Profile of Berkeley Hundred and Plantation Virginia from Jamestown to Appomattox*, Charles City, Berkeley Plantation.

- Dozer, D. M. (1948), "Matthew Fontaine Maury's Letter of Instruction to William Lewis Herndon", *HAHR* 28, pp. 212-228.
- Drake, M. (1969), *Population and Society in Norway, 1735-1865*, Nueva York, Cambridge University Press
- Dressing, J. D. (2007), "Social Tensions in Early Seventeenth-Century Potosí", tesis de doctorado, Tulane University.
- Dubisch, J. (1985), "Low Country Fevers: Cultural Adaptations to Malaria in Antebellum South Carolina", *Social Science and Medicine* 21, pp. 641-649.
- Dubois, L. (2005) [2004], *Avengers of the New World: The Story of the Haitian Revolution*, Cambridge, Harvard University Press.
- Duffy, J. (1988), "The Impact of Malaria on the South", en Savitt y Young (1988) (eds.), pp. 29-54.
- (1953), *Epidemics in Colonial America*, Baton Rouge, Louisiana State University Press.
- Dugard, M. (2006) [2005], *The Last Voyage of Columbus: Being the Epic Tale of Great Captain's Fourth Expedition, Including Accounts of Mutiny, Shipwreck, and Discovery*, Nueva York, Back Bay Books.
- Dujardin, J. P. et al. (1987), "Isozyme Evidence of Lack of Speciation Between Wild and Domestic *Triatoma infestans* (Heteroptera: Reduviidae) in Bolivia", *Journal of Medical Entomology* 24, pp. 40-45.
- Dull, R. A. et al. (2010), "The Columbian Encounter and the Little Ice Age: Abrupt Land Use Change, Fire, and Greenhouse Forcing", *AAAG* 100, pp. 755-771
- Dumlaog, A. A. (2009), "Cordillera Heirloom Rice Reaches U.S. Market", *The Philippine Star*, 9 de agosto.
- Dunn, F. L. (1965), "On the Antiquity of Malaria in the Western Hemisphere", *Human Biology* 37, pp. 385-393.
- Durán, D. (1994) [¿1588?], *The History of the Indies of New Spain*, trad. D. Heyden, Norman, University of Oklahoma Press [trad. esp.: *Historia de las Indias de Nueva España e Islas de Tierra Firme*, varias ediciones]
- "E. H." (E. Howes) (1618) (ed.), *The Abridgement of the English Chronicle, First Collected by M. John Stow*, Londres, Edward Allde and Nicholas Okes.*
- Earle, C. V. (1979), "Environment, Disease, and Mortality in Early Virginia", en Tate y Ammerman (1979), pp. 96-125
- Eastwood, R. et al. (2006), "The Provenance of Old World Swallowtail Butterflies, *Papilio demoleus* (Lepidoptera: Papilionidae), Recently Discovered in the New World", *Annals of the Entomological Society of America* 99, pp. 164-168.
- Eddy, J. A. (1976), "The Maunder Minimum", *Science* 192, pp. 1189-1203.
- Ederer, R. J., 1964, *The Evolution of Money*, Washington, Public Affairs Press.
- Edwards, C. A. (2004), "The Importance of Earthworms as Key Representatives of Soil Fauna", en C. A. Edwards (ed.), *Earthworm Ecology*, 2ª ed., Boca Raton, CRC Press, pp. 3-12.
- Edwards, W. H. (1847), *A Voyage Up the River Amazon: Including a Residence at Pará*, Nueva York, D. Appleton.*
- Eggimann, G. (1999), *La Population des Villes des Tiers-Mondes, 1500-1950*, Ginebra, Librairie Droz.
- Ellenbaum, R. (2003) [1995], "Settlement and Society Formation in Crusader Palestine", en T. E. Levy (ed.), *The Archaeology of Society in the Holy Land*, Nueva York, Continuum, pp. 502-511.

- Elliott, J. H. (2006), *Empires of the Atlantic World: Britain and Spain in America, 1492-1830*, New Haven, Yale University Press.
- (2002) [1963], *Imperial Spain: 1469-1716*, Nueva York, Penguin Putnam.
- Eltis, D. (2002), "Free and Coerced Migrations from the Old World to the New", en Eltis, D. (ed.), *Coerced and Free Migration: Global Perspectives*, Stanford, Stanford University Press.
- (2001), "The Volume and Structure of the Transatlantic Slave Trade: A Reassessment", *WMQ* 58, pp. 17-46.
- (1983), "Free and Coerced Transatlantic Migrations: Some Comparisons", *AHR* 88, 251-280.
- Eltis, D. y S. L. Engerman (2000), "The Importance of Slavery and the Slave Trade to Industrializing Britain", *JEH* 60, pp. 123-144.
- Eltis, D. y D. Richardson (2010), *Atlas of the Transatlantic Slave Trade*, New Haven, Yale University Press.
- Eltis, D. et al. (2009), *Voyages: The Trans-Atlantic Slave Trade Database*, disponible en <www.slavevoyages.org>.
- Elvin, M. 2004, *The Retreat of the Elephants: An Environmental History of China*, New Haven, Yale University Press.
- Emmer, P. C. (2006), *The Dutch Slave Trade, 1500-1850*, trad. de C. Emery, Nueva York, Berghahn Books.
- Ennes, E. (1948) "The 'Palmares' Republic of Pernambuco, Its Final Destruction, 1697", *The Americas* 5, pp. 200-216.
- Erickson, C. E. (1994), "Methodological Considerations in the Study of Ancient Andean Field Systems", en N. F. Miller y K. L. Gleason (eds.), *The Archaeology of Garden and Field*, Filadelfia, University of Pennsylvania Press, pp. 111-152.
- Ernst, A. (1889), "On the Etymology of the Word Tobacco", *AA* 2, pp. 133-142.
- Esposito, J. J. et al. (2006), "Genome Sequence Diversity and Clues to the Evolution of Variola (Smallpox) Virus", *Science* 313, pp. 807-812.
- Essig, E. O. (1931), *A History of Entomology*, Nueva York, Macmillan.
- Eyzaguirre, P. B. (1989), "The Independence of São Tomé e Príncipe and Agrarian Reform", *Journal of Modern African Studies* 27, pp. 671-678.
- Fabié, A. M. (1879) (ed. y trad.), *Viajes por España de Jorge de Einghen, del Barón Leon de Rosmithal de Blatna, de Francesco Guicciardini y de Andrés Navajero*, Libros de antaño nuevamente dados á luz por varios aficionados, vol. 8, Madrid, Librería de los Bibliófilos.*
- Fagan, B. (2002) [2000], *The Little Ice Age: How Climate Made History, 1300-1850*, Nueva York, Basic Books.
- Farah, D. (1992), "Light for Columbus Dims: Dominican Project Hits Wall of Resentment", *Washington Post*, 1° de septiembre, p. A1.
- Faust, E. C. y F. M. Hemphill (1948), "Malaria Mortality and Morbidity in the United States for the Year 1946", *Journal of the National Malaria Society* 7, pp. 285-292.
- Faust, F. X. et al. (2006), "Evidence for the Postconquest Demographic Collapse of the Americas in Historical CO₂ Levels", *Earth Interactions* 10, pp. 1-11.
- Fausz, J. F. (1990), "An 'Abundance of Blood Shed on Both Sides': England's First Indian War, 1609-1614", *VMHB* 98, pp. 3-56.
- (1985), "Patterns of Anglo-Indian Aggression and Accommodation Along the Mid-Atlantic Coast, 1584-1634", en W. W. Fitzhugh (ed.), *Cultures in Contact: The European Impact on Native Cultural Institutions in Eastern North America, 1000-1800*, Washington, Smithsonian, pp. 225-268.

- (1981), "Opechancanough: Indian Resistance Leader", en D. G. Sweet y G. B. Nash (1981) (eds), pp. 21-37.
- (1977), "The Powhatan Uprising of 1622: A Historical Study of Ethnocentrism and Cultural Conflict", tesis de doctorado, College of William and Mary
- Feest, C. F. (1973), "Seventeenth Century Virginia Population Estimates", *QBASV* 28, pp. 66-79.
- Feldman, L. H. (2004), *A Dictionary of Poqom Maya in the Colonial Era*, Thundersley, Essex, Labyrinthos.
- Felix, A. F. Jr. (1966) (ed.), *The Chinese in the Philippines*, vol. 1: 1570-1770; vol. 2: 1770-1898, Manila, Solidaridad Publishing.
- Fernandes, F. T. (2008), "Taxation and Welfare: The Case of Rubber in the Brazilian Amazon", ms inédito.*
- Fernández-Armesto, F. (2001) [1974], *Columbus: And the Conquest of the Impossible*, 2ª ed., Londres, Phoenix.
- (1994) [1987], *Before Columbus. Exploration and Colonisation from the Mediterranean to the Atlantic, 1229-1492*, Filadelfia, University of Pennsylvania Press.
- (1991), *Columbus: And the Conquest of the Impossible*, Nueva York, Oxford University Press
- Findlay, G. M. (1941), "The First Recognized Epidemic of Yellow Fever", *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 35, pp. 143-154.
- Findlay, R. y K. H. O'Rourke (2007), *Power and Plenty: Trade, War and the World Economy in the Second Millennium*, Princeton, Princeton University Press.
- Finlay, R. (1991), "The Treasure Ships of Zheng He: Chinese Maritime Imperialism in the Age of Discovery", *Terrae Incognitae* 23, pp. 1-12.
- Fischer, D. H. (1991) [1989], *Albion's Seed: Four British Folkways in America*, Oxford, Oxford University Press.
- Fisher, J. R. (2003), "Mining and Imperial Trade in Eighteenth-Century Spanish America", en D. O. Flynn et al. (eds.), *Global Connections and Monetary History, 1470-1800*, Burlington, Ashgate Publishing, pp. 123-132.
- Fishwick, M. (1958), "Was John Smith a Liar?", *American Heritage* 9, pp. 28-33, 110-111.
- Fleming, G. T. (1922), *History of Pittsburgh and Environs, from Prehistoric Days to the Beginning of the American Revolution*, Nueva York, American Historical Society.
- Flinn, M. W. (1977), *Scottish Population History: From the 17th Century to the 1930s*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Flynn, D. O. (1982), "Fiscal Crisis and the Decline of Spain", *JEH* 42, pp. 139-147.
- Flynn, D. O. y A. Giráldez (2008), "Born Again: Globalization's Sixteenth-Century Origins", *Pacific Economic Review* 3, pp. 359-387.
- (2002), "Cycles of Silver: Global Economic Unity Through the Mid-Eighteenth Century", *JWH* 13, pp. 391-427.
- (2001) [1995], "Arbitrage, China and World Trade in the Early Modern Period", en Flynn y Giráldez (2001) (eds), pp. 261-280.
- (1997), "Introduction", en Flynn y Giráldez (1997) (eds), pp. xv-xi
- (1995), "Born with a 'Silver Spoon': The Origin of World Trade in 1571", *JWH* 6, pp. 201-221.
- Flynn, D. O. y A. Giráldez (2001) (eds.), *European Entry into the Pacific: Spain and the Acapulco-Manila Galleons*, Surrey, Ashgate Variorum.
- (1997), *Metals and Monies in an Emerging Global Economy*, Surrey, Ashgate Variorum.

- Fogel, R. W. (2004), *The Escape from Hunger and Premature Death, 1700-2100*, Nueva York, Cambridge University Press
- Food and Agricultural Organization (FAO, ONU) (2003), "Projections of Tobacco Production, Consumption and Trade to the Year 2010", Roma, FAO.*
- Forbes, J. D. (2007), *The American Discovery of Europe*, Chicago, University of Illinois Press.
- Fortune, A. (1970), "Los negros cimarrones en Tierra Firme y su lucha por la libertad", *Lotería* 171, Panamá, pp. 17-43 (pt. 1); 172, pp. 32-53 (pt. 2); 173, pp. 16-40 (pt. 3); 174, pp. 46-65 (pt. 4).
- (1967), "Los primeros negros en el Istmo de Panamá", *Lotería* 143, Panamá, pp. 41-64.
- Foster, E. A. et al. (1998), "Jefferson Fathered Slave's Last Child", *Nature* 396, pp. 27-28.
- Foster, G. E. (1876), "The Colorado Potato Beetle", en J. O. Adams et al., *Sixth Annual Report of the Board of Agriculture (New Hampshire)*, Concord, Edward A. Jenks, pp. 233-240.*
- Fourcroy, A. F. y L. N. Vauquelin (1806), "Mémoire Sur le Guano, ou Sur l'Engrais Naturel des Îlots de la Mer du Sud, près des Côtes du Pérou", *Mémoires de l'Institut des Sciences, Lettres et Arts: Sciences Mathématiques et Physiques* 6, pp. 369-381.*
- Frank, A. G. (1998), *ReOrient. Global Economy in the Asian Age*, Berkeley, University of California Press
- Franklin, J. H. y L. Schweninger (2001), *Runaway Slaves: Rebels on the Plantation*, Nueva York, Oxford University Press.
- Frederickson, E. C. (1993), *Bionomics and Control of Anopheles Albimanus*, Washington, Pan American Health Organization.
- Freeborn, S. B. (1923), "The Range Overlapping of *Anopheles maculipennis* Meig and *Anopheles quadrimaculatus* Say", *Bulletin of the Brooklyn Entomological Society* 18, pp. 157-158.
- Freehafer, V. (1970), "Domingos Jorge Velho, Conqueror of Brazilian Backlands", *The Americas* 27, pp. 161-184.
- Freitas, D. (1996), *Zumbi dos Palmares*, Luanda (Angola), Ministério da Cultura
- (1984) [1971], *Palmares: A Guerra dos Escravos*, 5ª ed., Porto Alegre, Mercado Aberto
- Freitas, D. (2004) (ed.), *República dos Palmares: Pesquisa e Comentários em Documentos Históricos do Século XVII*, Maceió, UFAL.
- Frelich, L. E. et al. (2006), "Earthworm Invasion into Previously Earthworm-Free Temperate and Boreal Forests", *Biological Invasions* 8, pp. 1235-1245.
- French, H. W. (1992a), "Santo Domingo Journal; For Columbus Lighthouse, a Fete That Fizzled", *New York Times*, 25 de septiembre.
- (1992b), "Dissent Shadows Pope on His Visit", *New York Times*, 14 de octubre.
- Friedemann, N. S. de (1993), *La saga del negro: presencia africana en Colombia*, Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana
- Friedman, E. G. (1980), "Christian Captives at 'Hard Labor' in Algiers, 16th-18th Centuries", *International Journal of African Historical Studies* 13, pp. 616-632.
- Frutuoso, G. (1873) [1591], *As Saudades da Terra*, vol. 2: *Historia das Ilhas do Porto-Sancto, Madeira, Desertas e Selvagens*, Funchal (Madeira), Typ. Funchalese.*
- Fry, W. E. et al. (1993), "Historical and Recent Migrations of *Phytophthora* Infestans: Chronology, Pathways, and Implications", *Plant Disease* 77, pp. 653-661.
- Frynas, J. G. et al. (2003), "Business and Politics in São Tomé e Príncipe: From Cocoa Monoculture to Petro-State", *African Affairs* 102, pp. 51-80.
- Fuente Sanct Angel, R. de la y G. Hernández (1572), "Relación del Cerro de Potosí y su descubrimiento", en Jiménez de la Espada (1965) (ed.), (BAE) 183, pp. 357-361.

- Fujita, Y. (2008), "From Swidden to Rubber: Transforming Landscape and Livelihoods in Mountainous Northern Laos", presentado a la conferencia *Social Life of Forests*, University of Chicago, 30-31 de mayo.
- Fujita, Y. et al. (2006), "Dynamic Land Use Change in Sing District, Luang Namtha Province, Lao PDR", Vientiane, *FRIPODE*, Faculty of Forestry, National University of Laos.
- Fuller, T. (2008), "A Highway That Binds China and Its Neighbors", *International Herald Tribune*, 30 de marzo.*
- Fuller, T. (1860) [1662], *The History of the Worthies of England*, 3 vols., Londres, Thomas Tegg.
- Funari, P. P. A. (2003), "Conflict and the Interpretation of Palmares, a Brazilian Runaway Polity", *Historical Archaeology* 37, pp. 81-92
- (1996), "A Arqueologia de Palmares: Sua Contribuição para o Conhecimento da História da Cultura Afro-Americana", en Reis y Gomes (1996) (eds.), pp. 26-51.
- Gade, D. W. (1992), "Landscape, System and Identity in the Post-Conquest Andes", *AAAG* 82, pp. 461-477.
- (1975), *Plants, Man and the Land in the Vikanota Valley of Peru*, La Haya, Dr. W. Junk.
- Gage, Thomas, *The English-American: A New Survey of the West Indies* [1648] [trad. esp.: *El inglés americano o Nuevo reconocimiento de las Indias Occidentales*, trad. de Stella Mastrangelo, México, Fondo Nacional para la Cultura y las Artes/Editorial Libros del Umbral, 2001].
- Gaibrois, M. B. [1950], *Descubrimiento y Fundación del Potosí*, Zaragoza, Delegación de Distrito de Educación Nacional.
- Galeano, E. (1997) [1972], *Open Veins of Latin America: Five Centuries of the Pillage of a Continent*, Boston, Monthly Review Press [ed. orig.: *Las venas abiertas de América Latina*, México, Siglo XXI, 1971].
- Galenson, D. (1984), "The Rise and Fall of Indentured Servitude in the Americas: An Economic Analysis", *JEH* 44, p. 126.
- (1982), "The Atlantic Slave Trade and the Barbados Market, 1673-1723", *JEH* 42, pp. 491-511.
- Gallay, A. (2002), *The Indian Slave Trade: The Rise of the English Empire in the American South, 1670-1717*, New Haven, Yale University Press.
- Gallivan, M. D. (2007), "Powhatan's Werowocomoco: Constructing Place, Polity, and Personhood in the Chesapeake, C.E. 1200-C.E. 1609", *AA* 109, pp. 85-100.
- Gallivan, M. D. et al. (2006), "The Werowocomoco (44GL32) Research Project: Background and 2003 Archaeological Field Season Results", *Research Report Series* 17, Richmond, Department of Historic Resources.*
- Galloway, J. H. (2005) [1989], *The Sugar Cane Industry: An Historical Geography from Its Origins to 1914*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Gallup, J. L. y J. D. Sachs (2001), "The Economic Burden of Malaria", *AMJTMH* 64 (Supp.), pp. 85-96.
- Gang, D. (1999), *Maritime Sector, Institutions, and Sea Power of Premodern China. Contributions in Economics and Economic History* 212, Westport, Greenwood Press.
- García, D. et al. (2004), "Selection of Rubber Clones for Resistance to South American Leaf Blight and Latex Yield in the Germplasm of the Michelin Plantation of Bahia (Brazil)", *Journal of Rubber Research* 7, pp. 188-198.
- García-Abásolo, A. (2004), "Relaciones entre españoles y chinos en Filipinas. Siglos XVI y XVII", en Cabrero (2004) (ed.), vol. 2, pp. 231-248.
- García Icazbalceta, J. (1858-1866) (ed.), *Colección de Documentos para la Historia de México*, 2 vols., México, Antigua Librería.

- Garcilaso de la Vega, (1966) [1609], *Commentaries of the Incas and General History of Peru*, 2 vols., trad. de H. V. Livermore, Austin, University of Texas Press [trad. esp.: *Comentarios reales*, varias ediciones].
- Garelik, G. (2002), "Taking the Bite out of Potato Blight", *Science* 298, pp. 1702-1705
- Garner, R. L. (2007), "Mining Trends in the New World, 1500-1810", ms. inédito.*
- (2006), "Where Did All the Silver Go? Bullion Outflows 1570-1650: A Review of the Numbers and the Absence of Numbers", ms. inédito.*
- (1988), "Long-Term Silver Mining Trends in Spanish America: A Comparative Analysis of Peru and Mexico", *AHR* 93, pp. 898-935.*
- Gemelli Careri, G.-F. (1699-1700), *Giro del Mondo*, 6 vols., Milán, Giuseppe Roselli.
- Gemery, H. A. (1980), "Emigration from the British Isles to the New World, 1630-1700: Inferences from Colonial Populations", *Research in Economic History* 5, pp. 179-231.
- Gemery, H. A. y Hogendorn, J. S. (1979), "Comparative Disadvantage: The Case of Sugar Cultivation in West Africa", *Journal of Interdisciplinary History* 9, pp. 429-449.
- Geraud, J. (1633) [1597], *The Herball or Generall Histone of Plantes*, rev. por I. Johnson, Londres, Adam Islip, Joice Norton and Richard Whitakers.
- Gerhard, P. (1978), "A Black Conquistador in Mexico", *HAHR* 48, pp. 451-459.
- Gibson, A. J. S. y T. C. Smout (1995), *Prices, Food, and Wages in Scotland, 1550-1780*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Gibson, C. (1950), "The Identity of Diego Muñoz Camargo", *HAHR* 30, pp. 195-208.
- Giddings, J. R. (1858), *The Exiles of Florida; or, The Crimes Committed by Our Government Against the Maroons*, Columbus, Follett, Foster and Company.*
- Gilmore, H. R. (1955), "Malaria at Washington Barracks and Fort Myer: Survey by Walter Reed", *Bulletin of the History of Medicine* 29, pp. 346-351.
- Gleave, J. L. (1952), "The Design of the Memorial Lighthouse", en Comité Ejecutivo Permanente del Faro a Colón, Ciudad Trujillo (Santo Domingo), Impresora Dominicana, pp. 11-22.
- Glover, L. y D. B. Smith (2008), *The Shipwreck That Saved Jamestown: The Sea Venture Castaways and the Fate of America*, Nueva York, Henry Holt and Company.
- Goldstone, J. A. (2000), "The Rise of the West – or Not? A Revision to Socio-Economic History", *Sociological Theory* 18, pp. 175-194.
- Gomes, F. dos Santos (2005a), *Palmares: escravidão e liberdade no Atlântico Sul*, San Pablo, Editora Contexto.
- (2005b), *A hidra e os pântanos: Mocambos, quilombos e comunidades de fugitivos no Brasil (séculos XVII-XIX)*, San Pablo, Editora UNESP.
- (2003), "Other Black Atlantic Borders: Escape Routes, 'Mocambos', and Fears of Sedition in Brazil and French Guiana (Eighteenth to Nineteenth Centuries)", *New West Indian Guide* 77, Leiden, pp. 253-287.
- Gómez-Alpizar, L. et al. (2007), "An Andean Origin of *Phytophthora infestans* Inferred from Mitochondrial and Nuclear Gene Genealogies", *PNAS* 104, Pp. 3306-3311.
- González, R. (2007), "The Columbus Lighthouse Competition: Revisiting Pan-American Architecture's Forgotten Memorial", *ARQ*, 67, Santiago, Chile, pp. 80-87.*
- González Cerón, L. et al. (2003), "Bacteria in Midguts of Field-Collected *Anopheles albimanus* Block *Plasmodium vivax* Sporogonic Development", *Journal of Medical Entomology* 40, pp. 371-374.
- González de Mendoza, Juan (1585), *Historia de las cosas más notables, ritos y costumbres del Gran Reino de la China*, Roma.

- Goodman, D. (2002) [1997], *Spanish Naval Power, 1589-1665: Reconstruction and Defeat*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Goodman, J. (2009), *The Devil and Mr. Casement: One Man's Battle for Human Rights in South America's Heart of Darkness*, Nueva York, Farrar, Straus and Giroux
- Goodrich, L. C. (1938), "Early Prohibitions of Tobacco in China and Manchuria", *Journal of the American Oriental Society* 58, pp. 648-657.
- , 1937, "The Introduction of the Sweet Potato into China", *China Journal* 27, pp. 206-208.
- Goodwin, M. H. y G. I. Love (1957), "Factors Influencing Variations in Populations of *Anopheles quadrimaculatus* in Southwestern Georgia", *Ecology* 38, pp. 561-570.
- Goodwin, R. (2008), *Crossing the Continent, 1527-1540: The Story of the First African-American Explorer of the American South*, Nueva York, HarperCollins.
- Goodwin, S. B. et al. (1994), "Panglobal Distribution of a Single Clonal Lineage of the Irish Potato Famine Fungus", *PNAS* 91, pp. 11591-11595
- Goodyear, C. (1855), *Gum-elastic and Its Varieties: With a Detailed Account of Its Applications and Uses, and of the Discovery of Vulcanization*, 2 vols., New Haven, C. Goodyear.
- Goodyear, J. D. (1978), "The Sugar Connection: A New Perspective on the History of Yellow Fever", *Bulletin of the History of Medicine* 52, pp. 5-21.
- Gough, J. (1805), "A Description of a Property of Caoutchouc, or Indian Rubber", *Memoirs of the Literary and Philosophical Society of Manchester* 1, pp. 288-295. *
- Gould, A. B. (1984), *Nueva Lista Documentada de los Tripulantes de Colón en 1492*, Madrid, Academia de la Historia
- Gourou, P. (1963), "Une Île Équatoriale: São Tomé de F. Tenreiro", *Annales de Géographie* 72, pp. 360-364
- Gradie, C. M. (1993), "The Powhatans in the Context of the Spanish Empire", en Rountree (1993) (ed.), 154-172.
- Grandin, G. (2009), *Fordlandia: The Rise and Fall of Henry Ford's Forgotten Jungle City*, Nueva York, Metropolitan Books.
- Grant, V. (1949), "Arthur Dobbs (1750) and the Discovery of the Pollination of Flowers by Insects", *Bulletin of the Torrey Botanical Club* 76, pp. 217-219.
- Gray, L. C. (1927), "The Market Surplus Problems of Colonial Tobacco", *WMQ* 7, pp. 231-245
- Greenfield, G. M. (2001), *The Realities of Images: Imperial Brazil and the Great Drought*, Philadelphia, American Philosophical Society
- Greenfield, S. M. (1977), "Madeira and the Beginnings of New World Sugar Cane Cultivation and Plantation Slavery: A Study in Institution Building", *Annals of the New York Academy of Sciences* 292, pp. 536-552.
- Gress, D. (1998), *From Plato to NATO: The Idea of the West and Its Opponents*, Nueva York, Free Press
- Grieco, J. P. et al. (2005), "Comparative Susceptibility of Three Species of *Anopheles* from Belize, Central America to *Plasmodium falciparum* (NF-54)", *Journal American Mosquito Control Association* 21, pp. 279-290.
- Grun, P. (1990), "The Evolution of Cultivated Potatoes", *EB* 44, pp. 39-55.
- Grünwald, N. J. y W. G. Flier (2003), "The Biology of *Phytophthora infestans* at Its Center of Origin", *Annual Review of Phytopathology* 43, pp. 171-190.
- Guardiola-Claramonte, M. et al. (2008), "Local Hydrologic Effects of Introducing Non-native Vegetation in a Tropical Catchment", *Ecology* 1, pp. 13-22

- Guasco, M. J. (2000), "Encounters, Identities and Human Bondage: The Foundations of Racial Slavery in the Anglo-Atlantic World", tesis de doctorado, William and Mary.
- Guerra, C. A. et al. (2008), "The Limits and Intensity of *Plasmodium falciparum* Transmission: Implications for Malaria Control and Elimination Worldwide", *PLoS Medicine* 5, p. e38 *
- Guerrero, K. A. et al. (2004), "First New World Documentation of an Old World Citrus Pest, the Lime Swallowtail *Papilio demoleus* (Lepidoptera: Papilionidae), in the Dominican Republic (Hispaniola)", *American Entomologist* 50, pp. 227-229.
- Guerrero, M. C. (1966), "The Chinese in the Philippines, 1570-1770", en Felix (1966) (ed.), vol. 1, pp. 15-39.
- Guinea, M. (2006), "El uso de tierras comestibles por los pueblos costeros del periodo de integración en los Andes septentrionales", *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 35, pp. 321-334.
- Guitar, L. (2006), "Boiling It Down: Slavery on the First Commercial Sugarcane Ingenios in the Americas (Hispaniola, 1530-45)", en Landers y Robinson (2006) (eds.), pp. 39-82.
- (1999), "No More Negotiation: Slavery and the Destabilization of Colonial Hispaniola's Encomienda System", *Revista Interamericana* 29, s.p.*
- (1998), "Cultural Genesis: Relationships Among Indians, Africans and Spaniards in Rural Hispaniola, First Half of the Sixteenth Century", tesis de doctorado, Vanderbilt University
- Guo, L. (2002), "The Influences of the Rapid Development of Trade Between China and the Philippines in the Mid-late Ming Dynasty on the Society of Overseas and Ethnic Chinese in Manila", *Journal of Luoyang Normal University* 6, pp. 95-97
- Hackett, L. W. y A. Missiroli (1935), "The Varieties of *Anopheles maculipennis* and Their Relation to the Distribution of Malaria in Europe", *Rivista di Malariaologia* 14, pp. 3-67.
- Haile, E. W. (1998) (ed.), *Jamestown Narratives: Eyewitness Accounts of the Virginia Colony: The First Decade 1607-1617*, Champlain, RoundHouse.
- Hakluyt, R. (1993) [1584], *A Discourse of Western Planting*, ed. de D. B. Quinn y A. M. Quinn, Londres, Hakluyt Society.
- Hall, C. C. (1910), *Narratives of Early Maryland, 1633-1684*, Nueva York, Charles Scribner's Sons.*
- Hall, J. A. (1990) [1985], *Powers and Liberties. The Causes and Consequences of the Rise of the West*, Los Ángeles, University of California Press.
- Hämäläinen, P. (2008), *The Comanche Empire*, New Haven, Yale University Press
- Hamilton, E. J. (1934), *American Treasure and the Price Revolution in Spain, 1501-1650*, Cambridge, Harvard University Press.
- Hammett, J. E. (1992), "The Shapes of Adaptation: Historical Ecology of Anthropogenic Landscapes in the Southeastern United States", *Landscape Ecology* 7, pp. 121-135.
- Hamor, R. (1615), "A True Discourse of the Present Estate of Virginia", en Haile (1998) (ed.) pp. 795-841.
- Hancock, T. (1857), *Personal Narrative of the Origin and Progress of the Caoutchouc or India-Rubber Manufacture of England*, Londres, Longman, Brown, Green, Longmans, and Roberts.
- Hanke, L. (1994) [1974], *Alli Mankind Is One: A Study of the Disputation Between Bartolomé de Las Casas and Juan Ginés de Sepúlveda on the Religious and Intellectual Capacity of the American Indian*, De Kalb, Northern Illinois University Press
- Hardenburg, W. E. (1913), *The Putumayo: The Devil's Paradise*, Londres, T. Fisher Unwin.*
- Hare, J. D. (1990), "Ecology and Management of the Colorado Potato Beetle", *Annual Review of Entomology* 35, pp. 81-100.

- Hariot, T. (1588), *A Briefe and True Report of the New Found Land of Virginia*, Londres, R. Robinson.*
- Harms, R. (2002), *The Diligent: A Voyage Through the Worlds of the Slave Trade*, Nueva York, Basic Books.
- Harrington, K. (2010), "Rice Riches", *The Spokesman-Review* (Spokane, WA), 17 de marzo.
- Hawshaw, T. (2007), *The Birth of Black America: The First African Americans and the Pursuit of Freedom at Jamestown*, Nueva York, Carroll and Graf.
- Hassig, R. (2006) [1994], *Mexico and the Spanish Conquest*, 2ª ed., Norman, University of Oklahoma Press.
- Hasteú, E. (1797-1801), *The History and Topographical Survey of the County of Kent*, 12 vols., Canterbury, W. Bristow.*
- Hatfield, A. L. (2003), "Spanish Colonization Literature, Powhatan Geographies, and English Perceptions of Tsenacommacah/Virginia", *JSH* 49, pp. 245-282.
- Hawkes, J. G. (1994), "Origins of Cultivated Potatoes and Species Relationships", en J. E. Bradshaw y G. R. Mackay (eds.), *Potato Genetec*, Wallingford, CAB, pp. 3-42.
- (1990), *The Potato. Evolution, Biodiversity and Genetic Resources*, Londres, Belhaven Press.
- Hawkes, J. G. y J. Francisco-Ortega (1993), "The Early History of the Potato in Europe", *Euphytica* 70, pp. 1-7.
- Hays, W. S. T. y S. Conant (2007), "Biology and Impacts of Pacific Island Invasive Species. 1. A Worldwide Review of Effects of the Small Indian Mongoose, *Herpestes javanicus* (Carnivora: Herpestidae)", *Pacific Science* 61, pp. 3-16.
- Hazlewood, N. (2005) [2004], *The Queen's Slave Trader: John Hawkyins, Elizabeth I, and the Trafficking in Human Souls*, Nueva York, Harper.
- Hebb, D. D. (1994), *Piracy and the English Government, 1616-1642*, Aldershot, Scholar Press.
- Hecht, I. W. D. (1969), "The Virginia Colony, 1607-40: A Study in Frontier Growth", tesis de doctorado, University of Washington.
- Hecht, S. B. (2012), *The Scramble for the Amazon: Imperial Contests and the Last Paradise of Euclides da Cunha*, Chicago, University of Chicago Press.
- Hecht, S. B. y C. C. Mann (2008), "How Brazil Outfarmed the American Farmer" *Fortune*, 10 de enero.
- Hegerl, G. C. et al. (2007), "Understanding and Attributing Climate Change", en Solomon (2007), pp. 663-745.
- Hemenway, T. (2002), "Learning from the Ecological Engineers: Watershed Wisdom of the Beaver", *Permaculture Activist* 47.*
- Hemming, J. (2008), *Tree of Rivers: The Story of the Amazon*, Nueva York, Thames and Hudson.
- (2004a) [1995], *Red Gold: The Conquest of the Brazilian Indians*, 2ª ed., Londres, Pan Books.
- (2004b) [1995], *Amazon Frontier: The Defeat of the Brazilian Indians*, 2ª ed., Londres, Pan Books.
- (1993) [1970], *The Conquest of the Incas*, Londres, Pan Books, 3ª ed. [trad. esp.: *La conquista de los incas*, trad. de Stella Mastrangelo, México, Fondo de Cultura Económica, 1982].
- Hendrix, P. F. y P. J. Bohlen (2002), "Exotic Earthworm Invasions in North America: Ecological and Policy Implications", *Bioscience* 52, pp. 801-811.
- Hendrix, P. F. et al. (2008), "Pandora's Box Contained Bait: The Global Problem of Introduced Earthworms", *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics* 39, pp. 593-613.

- Heneghan, L. et al. (2007), "Interactions of an Introduced Shrub and Introduced Earthworms in an Illinois Urban Woodland: Impact on Leaf Litter Decomposition", *Pedobiologia* 50, pp. 543-551.
- Henige, D. (1998), *Numbers from Nowhere: The American Indian Contact Population Debate*, Norman, University of Oklahoma Press.
- (1986), "When Did Smallpox Reach the New World (and Why Does It Matter)?", en P. E. Lovejoy (ed.), *Africans in Bondage: Studies in Slavery and the Slave Trade*, Madison, University of Wisconsin African Studies Program, pp. 11-26.
- (1978), "On the Contact Population of Hispaniola: History as Higher Mathematics", *HAHR* 58, pp. 217-237.
- Hernández, J. (2004) [1872-1879], *El Gaucho Martín Fierro y la Vuelta de Martín Fierro*, Buenos Aires, Stockcero.
- Herrera y Tordesillas, A. de (1601-1615), *Historia General de los Hechos de los Castellanos en las Islas i Tierra Firme del Mar Océano*, 4 vols., Madrid, Imprenta Real.*
- Heywood, L. M. y Thornton, J. K. (2007), *Central Africans, Atlantic Creoles, and the Foundation of the Americas, 1585-1660*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Hirsch, A. (1883-1886), *Handbook of Geographical and Historical Pathology*, 3 vols., trad. de C. Creighton, Londres, New Sydenham Society.*
- Hirschberg, J. (1979), "Social Experiment in New Spain: A Prosopographical Study of the Early Settlement at Puebla de los Angeles, 1531-1534", *HAHR* 59, pp. 1-33.
- Hitchcock, A. R. (1936), *Manual of the Grasses of the West Indies*, U.S. Dept. of Agriculture Misc. Pub. 213, Washington, Government Printing Office.
- Ho, P.-I. (He, B.) (1959), *Studies on the Population of China, 1368-1953*, Cambridge, Harvard University Press.
- (1956), "Early-Ripening Rice in Chinese History", *EHR* 9, pp. 200-218.
- (1955), "The Introduction of American Food Plants into China", *AA* 57, pp. 191-201
- Hoberman, L. S. (1980), "Technological Change in a Traditional Society: The Case of the Desagüe in Colonial Mexico", *Technology and Culture* 21, pp. 386-407.
- Hodge, W. H. (1947), "The Plant Resources of Peru" *EB* 1, pp. 119-136.
- Hoffman, B. G. y J. Clayton (1964), "John Clayton's 1687 Account of the Medicinal Practices of the Virginia Indians", *Ethnohistory* 11, pp. 1-40
- Hoffman, O. (2006), "Negros y fromestizos en México: viejas y nuevas lecturas de un mundo olvidado", *Revista Mexicana de Sociología* 68, pp. 103-135
- Hoffman, P. E. (2004) [1990], *A New Andalusia and a Way to the Orient: The American Southeast During the Sixteenth Century*, Baton Rouge, LSU Press.
- Hohl, H. R. y K. Iselin (1984), "Strains of *Phytophthora infestans* with A2 Mating Type Behavior", *Transactions of the British Mycological Society* 83, pp. 529-530.
- Holder, P. (1974) [1970], *The Hoe and the Horse on the Plains. A Study of Cultural Development Among North American Indians*, Lincoln, Bison Press
- Hollett, D. (1999), *Passage from India to El Dorado: Guyana and the Great Migration*, Cranbury, Associated University Presses.
- Homer, S. y R. E. Sylla (2005), *A History of Interest Rates*, 4ª ed., Hoboken, John Wiley & Sons.
- Honigsbaum, M. (2001), *The Fever Trail: In Search of the Cure for Malaria*, Nueva York, Farrar Straus Giroux.
- Hong, Y. y S. W. James (2008), "Nine New Species of Earthworms (Oligochaeta: Megascolecidae) of the Banaue Rice Terraces, Philippines", *Revue Suisse de Zoologie* 115, p. 341-354.

- Horn, J. (2010), *A Kingdom Strange: The Brief and Tragic History of the Lost Colony of Roanoke*, Nueva York, Basic Books.
- (2005), *A Land as God Made It: Jamestown and the Birth of America*, Nueva York, Basic Books.
- Horn, J. (2007) (ed.), *Captain John Smith: Writings with Other Narratives of Roanoke, Jamestown, and the First English Settlement of America*, Nueva York, Library of America.
- Horn, J. y P. D. Morgan (2005), "Settlers and Slaves: European and African Migrations to Early Modern British America", en E. Mancke y C. Shammas (eds.), *The Creation of the British Atlantic World*, Baltimore, Johns Hopkins Press, pp. 19-44.
- Horsley, M. W. (1950), "Sangleys: The Formation of Anti-Chinese Feeling in the Philippines—A Cultural Study in the Stereotypes of Prejudice", tesis de doctorado, Columbia University.
- Horwitz, T. (2008), *A Voyage Long and Strange: Rediscovering the New World*, Nueva York, Henry Holt.
- Hosler, D. et al. (1999), "Prehistoric Polymers: Rubber Processing in Ancient Mesoamerica", *Science* 284, pp. 1988-1991.
- Hourani, G. F. (1995) [1951], *Arab Seafaring in the Indian Ocean in Ancient and Early Medieval Times*, 2ª ed., Princeton, Princeton University Press.
- House of Commons (Great Britain) (1846), "Post-Office/Shipping", en *Accounts and Papers: Twenty-eight Volumes*, vol. 21, en *Parliamentary Papers*, vol. 45. Session 22 Jan.-28 Aug. 1846, Londres, House of Commons.
- Howard, L. O. (1897), "Danger of Importing Insect Pests", en G. M. Hill (ed.), *Yearbook of the United States Department of Agriculture*, Washington, Government Printing Office, pp. 529-552.
- Hsiao, T. H. (1985), "Ecophysiological and Genetic Aspects of Geographic Variation of the Colorado Potato Beetle", en D. N. Ferro y R. H. Voss (eds.), *Proceedings of the Symposium on the Colorado Potato Beetle*, 17th International Congress of Entomology, Amherst, University of Massachusetts, pp. 63-77.
- Hu, Z. (2006) [1562], *A Maritime Survey: Collected Plans*, en Y. Ji, X. Lu et al. (eds.), Wen Yuan Publishing House Internet Edition of the Complete Library of The Four Treasuries, Hong Kong, Heritage Publishing Ltd.*
- Huamán, Z. y D. M. Spooner (2002), "Reclassification of Landrace Populations of Cultivated Potatoes (*Solanum* sect. *Petota*)", *American Journal of Botany* 89, pp. 947-965.
- Huang, R. (1981), *1587: A Year of No Significance*, New Haven, Yale University Press.
- Hudson, C. y C. C. Tesser (1994) (eds.), *The Forgotten Centuries: Indians and Europeans in the American South, 1521-1704*, Athens, University of Georgia Press.
- Huldén, L. et al. (2008), "Natural Relapses in *vivax* Malaria Induced by Anopheles Mosquitoes", *Malaria Journal* 7, pp. 64-75.*
- Humboldt, A. von (1822) [1811], *Political Essay on the Kingdom of New Spain*, 3ª ed., 4 vols., trad. de J. Black, Londres, Longman, Hurst, Rees, Orme, and Brown.*
- Hung, H.-F. (2007), "Changes and Continuities in the Political Ecology of Popular Protest: Mid-Qing China and Contemporary Resistance", *China Information* 21, pp. 299-329.
- (2005), "Contentious Peasants, Paternalist State, and Arrested Capitalism in China's Long Eighteenth Century", en C. Chase-Dunn y E. N. Anderson (eds.), *The Historical Evolution of World-Systems*, Nueva York, Palgrave Macmillan, pp. 155-173.
- Hunter, M. y A. Gregory (1988) (eds.), *An Astrological Diary of the Seventeenth Century: Samuel Jeake of Rye, 1652-1699*, Oxford, Oxford University Press.

- Huntington, E. (1915), *Civilization and Climate*, New Haven, Yale University Press.*
- Hunwick, J. O. (1999), *Timbuktu and the Songhay Empire: Al-Sa'dī's Ta'rīkh al-sūdān down to 1613 and Other Contemporary Documents*, Leiden, E. J. Brill.
- Hutchinson, G. E. (1950), *The Biogeochemistry of Vertebrate Excretion*, *Bulletin of the American Museum of Natural History* 96, Nueva York, American Museum of Natural History.
- Hutchinson, R. A. y S. W. Lindsay (2006), "Malaria and Deaths in the English Marshes", *Lancet* 367, pp. 1947-1951
- Ibn Battuta (1853-1858) [1355], *Voyages d'Ibn Batoutah*, 4 vols, trad. de C. Defrémery y B. R. Sanguinetti, París, Imprimerie Impériale.*
- Icaza, F. A. de (1923), *Diccionario Autobiográfico de Conquistadores y Pobladores de Nueva España*, 2 vols., Madrid, El Adelantado de Segovio.
- Illahiane, H. (2000), "Estevan de Dorantes, the Moor or the Slave? The Other Moroccan Explorer of New Spain", *Journal of North African Studies* 5, pp. 1-14.
- Inagaki, H. y K. Kegasawa (1973), "Discovery of the Potato Cyst Nematode, *Heterodera rostochiensis* Wollenweber, 1923 (Tylenchida: Heteroderidae) from Peru Guano", *Applied Entomology and Zoology* 8, pp. 97-102.
- Ingram, D. (1883) [1582], "Relation of David Ingram", *Magazine of American History* 9, 200-208.
- International Labour Office (1943), *Intergovernmental Commodity Control Agreements*, Montreal, International Labour Organization (League of Nations) *
- Irvine, J. E. (1999), "Saccharum Species as Horticultural Classes", *Journal of Theoretical and Applied Genetics* 98, pp. 186-194.
- Jackson, J. (2008), *The Thief at the End of the World: Rubber, Power, and the Seeds of Empire*, Nueva York, Viking.
- Jacobs, M. M. J. et al. (2008), "AFLP Analysis Reveals a Lack of Phylogenetic Structure Within Solanum Section *Petota*", *BMC Evolutionary Biology* 8, p. 145 *
- Jacobson, J. W. y T. H. Hsiao (1983), "Isozyme Variation Between Geographic Populations of the Colorado Potato Beetle, *Leptinotarsa declinata* (Coleoptera: Chrysomelidae)", *Annals of the Entomological Society of America* 76, pp. 162-166.
- Jaén Suárez, O. (1980), "Cinco Siglos de Poblamiento en el Istmo de Panamá", *Lotería* 291, Panamá, pp. 75-94.
- James I [Jacobo I, rey de Inglaterra] (1604), "A Counterblaste to Tobacco", en E. Arber (1869) (ed.), *English Reprints*, vol. 8, Londres, S. I.*
- James, J. (1854), *The Treasury of Medicine, or Every One's Medical Guide*, Londres, Geo. Routledge *
- James, S. W. (1995), "Systematics, Biogeography, and Ecology of Nearctic Earthworms from Eastern, Central, Southern, and Southwestern United States", en P. F. Hendrix (ed.), *Earthworm Ecology and Biogeography in North America*, Boca Raton, Lewis, pp. 29-52
- Jansen, E. et al. (2007), "Palaeoclimate", en Solomon (2007), pp. 433-497.
- Jefferson, T. (1993) [1781-1782], *Notes on the State of Virginia*, Charlottesville, University of Virginia Library Electronic Text Center.*
- Jiang, M. y S. Wang, (2006), "The Spread of Tobacco and Its Influence in China", *AHC* 25, pp. 30-41.
- Jiménez de la Espada, M. (1965) [1881-1897] (ed.), *Relaciones Geográficas de Indias: Perú*, BAE, Madrid, Atlas, pp. 183-185.
- Jin, Y. (1982), "The Qur'ān in China", *Contributions to Asian Studies* 17, pp. 95-101.
- Johns, I. (1986), "Detoxification Function of Geophagy and Domestication of the Potato", *Journal of Chemical Ecology* 12, pp. 635-646.

- Johnson, C. W. (1843), "On Guano", *Farmer's Magazine* 7, pp. 170-174.
- Johnson, E. (2005) [1654], *Johnson's Wonder-Working Providence of Sions Saviour in New England*, Boston, Adamant Media.*
- Johnson, H. C. S. (1998), "Adjunctive Use of a Chinese Herbal Medicine in the Non-Surgical Mechanical Treatment of Advanced Periodontal Disease on Smokers: A Randomized Clinical Trial", tesis de maestría, Universidad de Hong Kong.*
- Johnson, H. G. (1893), "The Early American Trade in Pará Rubber", *India Rubber World* 9, pp. 41-42
- Johnson, M. (1970), "The Cowrie Currencies of West Africa", *Journal of African History* 9, pp. 17-49 (pt. 1); 331-353 (pt. 2).
- Johnson, R. (?1897) [1609], "Nova Britannia: Offering Most Excellent Fruits by Planting in Virginia, Exciting All Such as Be Well Affected to Further the Same", *American Colonial Tracts Monthly* 6.
- Johnson, W. H. (1909), *The Cultivation and Preparation of Para Rubber*, Londres, Crosby Lockwood and Son.
- Jones, C. L. (1906), "The Spanish Administration of Philippine Commerce", *Proceedings of the American Political Science Association* 3, pp. 180-193.
- Jones, E. L. (2003), *The European Miracle: Environments, Economies, and Geopolitics in the History of Europe and Asia*, 3ª ed., Nueva York, Cambridge University Press.
- Jones, H. (1724), *The Present State of Virginia*, Londres, J. Clarke.*
- Jones, L. R. et al. (1914), *Investigations of the Potato Fungus Phytophthora Infestans* (Vermont Agricultural Station Bulletin 168), Burlington, Free Press.
- Jones, S. M. (1971), "Hung Liang-Chi (1746-1809): The Perception and Articulation of Political Problems in Late Eighteenth Century China", tesis de doctorado, Stanford University.
- Joshi, R. C. (2005), "Managing Invasive Alien Mollusc Species in Rice", *International Rice Research Notes* 30, pp. 5-13.
- Judelson, H. S. y F. A. Blanco (2005), "The Spores of *Phytophthora*: Weapons of the Plant Destroyer", *Nature Reviews Microbiology* 3, pp. 47-58.
- Julien, C. J. (1985), "Guano and Resource Control in Sixteenth-Century Arequipa", en Masuda, S. et al. (eds.), *Andean Ecology and Civilization: An Interdisciplinary Perspective on Andean Ecological Complementarity*, Tokyo, University of Tokyo Press, pp. 185-231.
- Kalm, P. (1773) [1748], *Travels into North America; Containing Its Natural History, and a Circumstantial Account of Its Plantations and Agriculture in General*, 2ª ed., 2 vols., trad. de J. R. Forster, Londres, T. Lowndes.*
- Kamen, H. (2005), *Spain, 1469-1714: A Society of Conflict*, 3ª ed., Londres, Longman.
- Karasch, M. (2002), "Zumbi of Palmares: Challenging the Portuguese Colonial Order", en Andrien, K. J. (ed.), *The Human Tradition in Colonial Latin America*, Lanham, SR Books, pp. 104-120.
- Karttunen, F. (1994), *Between Worlds: Interpreters, Guides and Survivors*, New Brunswick, Rutgers University Press.
- Katzew, I. (2004), *Casta Painting: Images of Race in Eighteenth-Century Mexico*, New Haven, Yale University Press.
- Keesing, F. M. (1962), *The Ethnohistory of Northern Luzon*, Stanford, Stanford University Press.
- Keller, F. (1874), *The Amazon and Madeira Rivers: Sketches and Descriptions from the Note-Book of an Explorer*, Nueva York, D. Appleton.*
- Kelly, I. (2006), *Beau Brummell: The Ultimate Man of Style*, Nueva York, Free Press.

- Kelso, W. M. (2006), *Jamestown: The Buried Truth*, Charlottesville, University of Virginia Press.
- Kelso, W. M. y B. Straube (2004), *Jamestown Rediscovery 1994-2004*, Richmond, Association for the Preservation of Virginia Antiquities.
- Kent, R. (1965), "Palmares: An African State in Brasil", *Journal of African History* 6, pp. 161-175.
- Kinealy, C. (1995), *This Great Calamity: The Irish Famine, 1845-52*, Boulder, Roberts Rinehart.
- Kingsbury, S. M. (1999) (1906-1933) (ed.), *The Records of the Virginia Company of London*, 4 vols., Westminster, Heritage Books (CD-ROM).
- Kirby, J. y R. White (1996), "The Identification of Red Lake Pigment Dyestuffs and a Discussion of Their Use", *National Gallery Technical Bulletin* 17, pp. 56-80.
- Kiszewski, A. et al. (2004), "A Global Index Representing the Stability of Malaria Transmission", *AMJTMH* 70, pp. 486-498.
- Kjærsgaard, T. (2003), "A Plant That Changed the World: The Rise and Fall of Clover, 1000-2000", *Landscape Research* 28, pp. 41-49.
- Klein, H. S. (2010) [1999], *The Atlantic Slave Trade*, 2ª ed., Nueva York, Cambridge University Press.
- Koerner, B. (2004), "Blood Feud", *Wired* 13, pp. 118-125.*
- Kohn, M. (de próxima aparición), *The Origins of Western Economic Success: Commerce, Finance, and Government in Pre-Industrial Europe*.*
- Kolb, A. E. (1980), "Early Passengers to Virginia: When Did They Really Arrive?", *VMHB* 88, pp. 401-414.
- Komlos, J. (1998), "The New World's Contribution to Food Consumption during the Industrial Revolution", *Journal of European Economic History* 27, pp. 6-84.
- Kon, S. K. y A. Klein (1928), "The Value of Whole Potato in Human Nutrition", *Biochemical Journal* 22, pp. 258-260.
- Konetzke, R. (1958), "Points of Departure for the History of Missions in Hispanic America", *Americas* 15, pp. 517-523.
- Kramer, T. et al. (2009), *Withdrawal Symptoms in the Golden Triangle: A Drugs Market in Disarray*, Amsterdam, Transnational Institute.*
- Krech, S. (1999), *The Ecological Indian: Myth and History*, Nueva York, Norton.
- Krippner-Martinez, J. (2000), "Invoking 'Tato Vasco': Vasco de Quiroga, Eighteenth-Twentieth Centuries", *Americas* 56, pp. 1-28.
- Kuchta, D. (2002), *The Three-Piece Suit and Modern Masculinity: England, 1550-1850*, Los Angeles, University of California Press.
- Kukla, J. (1986), "Kentish Agues and American Distempers: The Transmission of Malaria from England to Virginia in the Seventeenth Century", *Southern Studies* 25, pp. 135-147.
- Kupperman, K. O. (2007a), *The Jamestown Project*, Cambridge, Harvard Belknap Press
- (2007b), *Roanoke: The Abandoned Colony*, 2ª ed., Savage, Rowman and Littlefield Publishers.
- (1984), "Fear of Hot Climates in the Anglo-American Colonial Experience", *WMQ* 41, pp. 213-240.
- (1982), "The Puzzle of the American Climate in the Early Colonial Period", *AHR* 87, pp. 1262-1289.
- (1979), "Apathy and Death in Early Jamestown", *Journal of American History* 66, pp. 24-40.

- Kupperman, K. O. (1988) (ed.), *Captain John Smith: A Select Edition of His Writings*, Chapel Hill, University of North Carolina Press.
- Kuwabara, J. (1935), "P'u Shou-k'eng: A Man of the Western Regions, Who Was Superintendent of the Trading Ships' Office in Ch'üan-chou Towards the End of the Sung Dynasty, Together with a General Sketch of the Arabs in China During the T'ang and Sung Eras", *Memoirs of the Research Department of the Toyo Bunko* 7, pp. 1-104.
- Labroy, O. (1913), *Culture et Exploitation du Caoutchouc au Brésil*, Paris, Société Générale d'Impression.*
- Ladebat, P. de (2008), *Seuls les Morts ne Reviennent Jamais: Les Pionniers de la Guillotine Sèche en Guyane Française sous le Directoire*, Paris, Éditions Amalthée
- Ladurie, E. L. R. (1971) [1967], *Times of Feast, Times of Famine: A History of Climate Since the Year 1000*, trad. de B. Bray, Garden City, Doubleday and Company
- Laird Clowes, W. et al (1897-1903), *The Royal Navy: A History from the Earliest Times to the Death of Queen Victoria*, 7 vols., Londres, Sampson Low, Marston and Co.*
- Lal, D. (1998), *Unintended Consequences: The Impact of Factor Endowments, Culture, and Politics on Long-Run Economic Performance*, Cambridge, MIT (Massachusetts Institute of Technology).
- Lamb, H. H. (1995) [1982], *Climate, History and the Modern World*, Nueva York, Routledge.
- Lampton, D. M. et al. (1986), *A Relationship Restored. Trends in U.S.-China Educational Exchanges, 1978-84*, Washington, National Academy Press.
- Lan, Y. (2001), "The Influences of American Crops Introduced During the Ming and Qing on the Formation of Structural Poverty in Subtropical Mountain Regions", *AHC* 20, pp. 3-14.
- Landers, J. (2002), "The Central African Presence in Spanish Maroon Communities", en L. M. Heywood (ed.), *Central Africans and Cultural Transformations in the American Diaspora*, Nueva York, Cambridge University Press, pp. 227-242.
- (1999), *Black Society in Spanish Florida*, Urbana, University of Illinois Press.
- Landes, D. S. (1999) [1998], *The Wealth and Poverty of Nations. Why Some Are So Rich and Some So Poor*, Nueva York, W. W. Norton
- Lane, E. V. (1953-1954), "The Life and World of Henry Wickham", *India Rubber World*, 5 de diciembre (pt. 1, pp. 14-17); 12 de diciembre (pt. 2, pp. 16-18); 19 de diciembre (pt. 3, pp. 18-23); 26 de diciembre (pt. 4, pp. 5-8); 2 de enero (pt. 5, pp. 17-19); 9 de enero (pt. 6, pp. 17-23); 16 de enero (pt. 7, pp. 7-10); 23 de enero (pt. 8, pp. 7-10); 30 de enero (pt. 9, pp. 5-8).
- Lane, K. (2002), *Quito 1599: City and Colony in Transition*, Albuquerque, University of New Mexico Press.
- Lane, R. (1585-1586), "Ralph Lane's Narrative of the Settlement of Roanoke Island", en Quinn y Quinn (1982) (eds.), 1982, pp. 24-45.*
- Langer, W. L. (1975), "American Foods and Europe's Population Growth, 1750-1850", *Journal of Social History* 8, pp. 51-66.
- Langworthy, C. F. (1910), *Potatoes and Other Root Crops as Food*, U.S.D.A. Farmers' Bulletin 295, Washington, Government Printing Office.
- Lanyon, A. (2004) [2003], *The New World of Martín Cortés*, Cambridge (Mass.), Da Capo Press.
- (1999), *Malinche's Conquest*, St. Leonards (NSW), Allan and Unwin
- Lara, S. H. (2010), "Palmares and Cucaú: Political Dimensions of a Maroon Community in Late Seventeenth-Century Brazil", presentado a la 12th Annual Gilder Lehrman Center International Conference at Yale University, 29-30 de octubre.*

- (1996), “Do Singular ao Plural: Palmares, Capitães-do-mato e o Governo dos Escravos”, en Reis y Gomes (1996) (eds.), pp. 81-109.
- Large, E. C. (1940), *The Advance of the Fungi*, Londres, Jonathan Cape
- La Roche, R. (1855), *Yellow Fever, Considered in Its Historical, Pathological, Etiological, and Therapeutical Relations*, 2 vols., Philadelphia, Blanchard and Lea.
- Las Casas, B. de (1992) [1552], *The Devastation of the Indies*, trad. de H. Briffault, Baltimore, Johns Hopkins Press [trad. esp.: *Brevísima relación de la destrucción de las Indias*, ed. De André de Saint Lú, Madrid, Cátedra, 1991; *Historia de la destrucción de las Indias*, disponible en <<http://www.lecturalia.com/libro/40909/historia-de-la-destruccion-de-las-indias>>].
- (1951) [1561], *Historia de las Indias*, 3 vols., México, Fondo de Cultura Económica.
- Laubrich, A. W. (1913), *Indian Slavery in Colonial Times Within the Present Limits of the United States*, Studies in History, Economics and Public Law 134, Nueva York, Columbia University Press.*
- Laufer, B. (1938), *The American Plant Migration, Pt. I, The Potato*, Chicago, Field Museum, Anthropological Series 28.*
- (1924a), *Tobacco and Its Use in Asia*, Anthropology Leaflet 18, Chicago, Field Museum *
- (1924b), *Introduction of Tobacco Into Europe*, Anthropology Leaflet 19, Chicago, Field Museum *
- (1908), “The Relations of the Chinese to the Philippine Islands”, *Smithsonian Miscellaneous Collections* 50, pp. 248-284.
- Laufer, B. et al. (1930), *Tobacco and Its Use in Africa*, Anthropology Leaflet 29, Chicago, Field Museum.
- Lee, G. R. (1999), “Comparative Perspectives”, en M. B. Sussman et al. (eds.), *Handbook of Marriage and the Family*, 2ª ed., Nueva York, Plenum Press.
- Lee, J. Z. y F. Wang (2001) [1999], *One Quarter of Humanity: Malthusian Mythology and Chinese Realities, 1700-2000*, Cambridge, Harvard University Press
- Lee, K. E. (1985), *Earthworms: Their Ecology and Relationships with Soils and Land Use*, Nueva York, Academic Press.
- Legarda, B. J. (1999), *After the Galleons: Foreign Trade, Economic Change and Entrepreneurship in the Nineteenth-Century Philippines*, Manila, Ateneo de Manila University Press.
- León Guerrero, M. M. (2000), *El segundo viaje colombino*, tesis de doctorado, Universidad de Valladolid *
- Leong, S.-T. (Liang, S.-T.) (1997), *Migration and Ethnicity in Chinese History: Hakkas, Pengmin, and Their Neighbors*, Stanford, Stanford University Press
- Leroy, E. M. et al. (2004), “Multiple Ebola Virus Transmission Events and Rapid Decline of Central African Wildlife”, *Science* 303, pp. 298-299.
- Lester, T. (2009), *The Fourth Part of the World: The Race to the Ends of the Earth, and the Epic Story of the Map That Gave America Its Name*, Nueva York, Simon and Schuster.
- Levathes, L. (1994), *When China Ruled the Seas: The Treasure Fleet of the Dragon Throne, 1405-1433*, Nueva York, Simon and Schuster.
- Levin, S. (2005), “Growing China’s Great Green Wall”, *Ecos* 127, p. 13.
- Lev-Yadun, S. et al. (2000), “The Cradle of Agriculture”, *Science* 288, pp. 1602-1603.
- Lewis, C. M. y A. J. Loomie (1953), *The Spanish Jesuit Mission in Virginia, 1570-72*, Chapel Hill, University of North Carolina Press.
- Li, H. et al. (2007), “Demand for Rubber Is Causing the Loss of High Diversity Rain Forest in SW China”, *Biodiversity Conservation* 16, pp. 1731-1745.

- Li, J. (2008), "The Rise of Yuegang, Zhangzhou and Overseas Chinese from Fujian During the Mid-Ming Dynasty", en S.-Y. Tang et al. (eds.), *Essays on the History of China's Maritime Development*, Taipei, Academia Sinica Research Center for Humanities and Social Sciences, vol. 10, pp. 65-100.
- (2006a), *Overseas Transportation and Culture Exchange*, Kunming, Yunnan Fine Arts Publishing House
- (2006b), "A Theory on the Causes and Nature of the Jiajing Pirate Crisis", en Li (2006a), pp. 53-59.
- (2006c), "Smuggling Between Japan and the Ports of Zhangzhou and Quanzhou During the 16th Century" (16), en Li (2006a), pp. 45-52.
- (2001), *Zhangzhou Port*, Fuzhou, Fujian People's Publishing Co.
- Li, X. (1995), *Qing Dynasty Disaster Relief Policy*, Pekín, China Agricultural Press.
- Li, Y. et al. (2007), "On the Origin of Smallpox: Correlating Variola Phylogenics with Historical Smallpox Records", *PNAS* 104, pp. 15787-15792.
- Lieberei, R. (2007), "South American Leaf Blight of the Rubber Tree (*Hevea* spp.): New Steps in Plant Domestication Using Physiological Features and Molecular Markers", *Annals of Botany* 100, pp. 1125-1142.
- Liebig, J. von (1840), *Organic Chemistry in Its Applications to Agriculture and Physiology*, trad. de L. Playfair, Londres, Taylor and Walton *
- Ligon, R. (1673), *A True and Exact History of the Island of Barbadoes*, Londres, Peter Parker.
- Lin, R. (1990), "Fukien's Private Sea Trade in the 16th and 17th Centuries", trad. de B. t. Haar, en Vermeer (1990) (ed.), pp. 163-216.
- Livi-Bacci, M. (2003), "Return to Hispaniola: Reassessing a Demographic Catastrophe", *HAHR* 83, pp. 3-51.
- (1997), *A Concise History of World Population*, 2ª ed., Malden, Blackwell.
- Livingstone, F. B. (1971), "Malaria and Human Polymorphisms", *Annual Review of Genetics* 5, pp. 33-64.
- (1958), "Anthropological Implications of Sickle Cell Gene Distribution in West Africa", *AA* 60, p. 533-562.
- Loaisa, R. de (1586), "Memorial de las Cosas del Pirú Tocantes á los Indios", 5 de mayo, en J. S. Rayón y F. de Zabálburu (1889) (eds.), *Colección de Documentos Inéditos para la Historia de España*, vol. 94.
- Lodeman, E. G. (1896), *The Spraying of Plants*, Nueva York, Macmillan and Company.
- Logan, R. W. (1940), "Estevanico, Negro Discoverer of the Southwest: A Critical Reexamination", *Phylon* 1, pp. 305-314.
- Lohmann Villena, G. (1949), *Las Minas de Huancavelica en los Siglos XVI y XVII*, Sevilla, Escuela de Estudios Hispano-Americanos.
- Lokken, P. (2004), "Transforming Mulatto Identity in Colonial Guatemala and El Salvador, 1670-1720", *Transforming Anthropology* 12, pp. 9-20.
- (2004), "Useful Enemies: Seventeenth-Century Piracy and the Rise of Pardo Militias in Spanish Central America", *Journal of Colonialism and Colonial History* 5, p. 2.
- (2001), "Marriage as Slave Emancipation in Seventeenth-Century Rural Guatemala", *Hispanic Americas* 58, pp. 175-200.
- López de Gómara, F. (1870) [1552], *Conquista de México. Crónica General de Las Indias*, pt. 2., 2 vols., México, I. Escalante *
- López de Velasco, J. (1894) [~1575], *Geografía y Descripción Universal de las Indias*, Madrid, Real Academia de la Historia. *

- Lord, L. (2007), "The Birth of America: Struggling from One Peril to the Next, the Jamestown Settlers Planted the Seeds of the Nation's Spirit", *U.S. News & World Report* 142, pp. 48-56.
- Love, E. F. (1971), "Marriage Patterns of Persons of African Descent in a Colonial Mexico City Parish", *HAHR* 51, pp. 79-91.
- (1967), "Negro Resistance to Spanish Rule in Colonial Mexico", *Journal of Negro History* 52, pp. 89-103.
- Lovejoy, P. E. (2000) [1983], *Transformations in Slavery: A History of Slavery in Africa*, 2ª ed., Nueva York, Cambridge University Press.
- Lowe, S. et al. (2004) [2000], *100 of the World's Worst Invasive Species: A Selection from the Global Invasive Species Database*, Gland (Suiza), International Union for Conservation of Nature.
- Lu, W y J. Lazell (1996), "The Voyage of the Beetle", *Natural History* 105, pp. 36-39.
- Lu, Y. (1991) [~1774], *A Guide to Smoking*, en *Complete Collection of Collectanea*, 2ª ed., Taipei, New Wen Feng Publishing Company, vol. 86, pp. 675-678.
- Luongo, J. M. (1996), *A History of the Manila-Acapulco Slave Trade, 1565-1815*, Tubigon, Bohol, Filipinas, Mater Dei Publications.
- Luo, Y. (1983) [1585], *Record of Tribute Guests*, Pekín, Zhonghua Shuju.
- Lyderson, K. (2009), "Who Went with Columbus? Dental Studies Give Clues", *Washington Post*, 18 de mayo.
- Lynch, J. (1991), *Spain, 1516-1598: From Nation State to World Empire*, Oxford, Basil Blackwell.
- MacKenzie, A. D. (1953), *The Bank of England Note: A History of Its Printing*, Londres, Cambridge University Press.
- Magalhães, J. R. (2008), "O Açúcar nas Ilhas Portuguesas do Atlântico: Séculos xv e xvi", *Varia Historia* (Belo Horizonte) 25, pp. 151-175. *
- Magoon, C. E. (1900), *Report on the Legal Status of the Territory and Inhabitants of the Islands Acquired by the United States During the War with Spain*, Washington, Government Printing Office. *
- Maher, R. F. (1973), "Archaeological Investigations in Central Ifugao", *Asian Perspectives* 16, pp. 39-71.
- Malanima, P. (2006), "Energy Crisis and Growth, 1650-1850: The European Deviation in a Comparative Perspective", *Journal of Global History* 1, pp. 101-121.
- Malecki, J. M., et al., 2003, "Local Transmission of *Plasmodium vivax* Malaria-Palm Beach County, Florida, 2003", *MMWR* 52, pp. 908-911.
- Malone, P. M. (2000) [1991], *The Skulking Way of War: Technology and Tactics Among the New England Indians*, Toronto, Madison Books.
- Malthus, I. R. (1798), *An Essay on the Principle of Population*, Londres, J. Johnson.
- Mann, C. C. (2009), "Addicted to Rubber", *Science* 325, pp. 564-566.
- (2008), "Tracing the Ancient Amazonians", *Science* 321, pp. 1148-1152.
- (2007), "America: Found and Lost", *National Geographic* 212, pp. 32-55.
- (2005), *1491: New Revelations of the Americas Before Columbus*, Nueva York, Alfred A. Knopf.
- (1993), "How Many Is Too Many?", *Atlantic Monthly* 271, pp. 47-67.
- Markham, C. R. (1876), "The Cultivation of Caoutchouc-Yielding Trees in British India", *Journal of the Royal Society of the Arts* 24, pp. 475-481.
- (1871), "On the Eastern Cordillera, and the Navigation of the River Madeira", en *British Association for the Advancement of Science* (ed.), *Report of the Forty-first Meeting*, Londres, John Murray, pp. 184-185. *

- (1862), *Travels in Peru and India*, Londres, John Murray.
- Marks, R. B. (2007), *The Origins of the Modern World: A Global and Ecological Narrative from the Fifteenth to the Twenty-first Century*, 2ª ed., Lanham, Rowman and Littlefield.
- (1998), *Tigers, Rice, Silk, and Silt: Environment and Economy in Late Imperial South China*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Martin, J. (1622), "How Virginia May Be Made a Royal Plantation", *KB* 3, pp. 707-710.
- Martin, P. H. et al (2004), "Forty Years of Tropical Forest Recovery from Agriculture: Structure and Floristics of Secondary and Old-Growth Riparian Forests in the Dominican Republic", *Biotropica* 36, pp. 297-317.
- Martínez, M. E. (2008), *Genealogical Fictions: Limpieza de Sangre, Religion, and Gender in Colonial Mexico*, Stanford, Stanford University Press.
- Masefield, G. B. (1980) [1967], "Crops and Livestock", en E. E. Rich y C. H. Wilson (eds.), *The Economy of Expanding Europe in the 16th and 17th Centuries Cambridge Economic History of Europe*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Mason, I. L. (1984) (ed.), *Evolution of Domesticated Animals*, Londres, Longmans.
- Mathew, W. M. (1977), "A Primitive Export Sector: Guano Production in Mid-nineteenth Century Peru", *Journal of Latin American Studies* 9, pp. 35-57.
- (1970), "Peru and the British Guano Market, 1840-1870", *EHR* 23, pp. 112-128.
- (1968), "The Imperialism of Free Trade: Peru, 1820-1870", *EHR* 21, pp. 562-579.
- Matta, C. (2009), "Spontaneous Generation and Disease Causation: Anton de Bary's Experiments with *Phytophthora infestans* and Late Blight of Potato", *Journal of the History of Biology* 43, pp. 459-491.
- Mattoso, K. M. de. Q. (1986) [1979], *To Be a Slave in Brazil, 1550-1888*, trad. de A. Goldhammer, New Brunswick, Rutgers University Press [ed. orig.: *Ser escravo no Brasil*, San Pablo, Brasiliense].
- Maxwell, H. (1910), "The Use and Abuse of Forests by the Virginia Indians", *WMQ* 19, pp. 73-103.
- May, K. J. y J. B. Ristaino (2004), "Identity of the mtDNA Haplotype(s) of *Phytophthora infestans* in Historical Specimens from the Irish Potato Famine", *Mycological Research* 108, pp. 1-9.
- Mayer, E. (1994), "Recursos Naturales, Medio Ambiente, Tecnología y Desarrollo", en C. Menge (ed.), *Perú: El Problema Agrario en Debate*, SEPIA V, Perú, SEPIA-CAPRODA, pp. 479-533.
- Mazumdar, S. (2000), "The Impact of New World Food Crops on the Diet and Economy of China and India, 1600-1900", en R. Grew (ed.), *Food in Global History*, Boulder, Westview Press.
- McCaa, R. (1995), "Spanish and Nahuatl Views on Smallpox and Demographic Catastrophe in Mexico", *JH* 25, pp. 397-431.
- McCord, H. A. (2001), "How Crowded Was Virginia in A.D. 1607?" *QBASV* 56, pp. 51-59.
- McCusker, J. J. y R. R. Menard (1991) (1985), *The Economy of British America, 1607-1789*, Chapel Hill, University of North Carolina Press.
- McDonald, W. (1899) (ed.), *Select Charters and Other Documents Illustrative of American History, 1606-1775*, Nueva York, Macmillan.*
- McKeown, T. et al (1972), "An Interpretation of the Modern Rise of Population in Europe", *Population Studies* 26, pp. 345-382.
- McNeill, J. R. (2010), *Mosquito Empires: Ecology and War in the Greater Caribbean, 1620-1914*, Nueva York, Cambridge University Press.

- McNeill, W. H. (1999), "How the Potato Changed the World's History", *Social Research* 66, pp. 69-83.
- Meagher, A. J. (2009), *The Coolie Trade: The Traffic in Chinese Laborers to Latin America, 1847-1874*, Bloomington, Xlibris
- Mei, C. y H. E. Dregne (2001), "Review Article: Silt and the Future Development of China's Yellow River", *Geographical Journal* 167, pp. 7-22.
- Mei, Z. (1823), "Record of the Shack People", en Z. Mei (1855) (ed.), *Collected Works of the Bojian Studio*, st, s/n, 10, pp. 5a-6a.*
- Melillo, E. D. (2011), "The First Green Revolution: Debt Peonage and the Making of the Nitrogen Fertilizer Trade, 1840-1930", presentado al Five-College History Seminar, Amherst College, 11 de febrero
- Mellafe, R. (1959), *La Introducción de la Esclavitud Negra en Chile: Tráfico y Rutas*, Santiago, Universidad de Chile, Estudios de Historia Económica Americana 2
- Menard, R. R. (1988), "British Migration to the Chesapeake Colonies in the Seventeenth Century", en L. G. Carr et al. (eds.), *Colonial Chesapeake Society*, Chapel Hill, University of North Carolina Press, pp. 99-132.
- (1977), "From Servants to Slaves: The Transformation of the Chesapeake Labor System", *Southern Studies* 16, pp. 355-390.
- Merrens, H. R. y G. D. Terry (1984), "Dying in Paradise: Malaria, Mortality and the Perceptual Environment in Colonial South Carolina", *JSH* 50, pp. 533-550.
- Migge-Kleian, S. et al. (2006), "The Influence of Invasive Earthworms on Indigenous Fauna in Ecosystems Previously Uninhabited by Earthworms", *Biological Invasions* 8, pp. 1275-1285.
- Milhou, A. (1983), *Colón y su mentalidad mesiánica en el ambiente franciscanista español*, Cuadernos Colombianos 11, Valladolid, Seminario Americanista de la Universidad de Valladolid.
- Miller, H. M. (2001), "Living Along the 'Great Shellfish Bay': The Relationship between Prehistoric Peoples and the Chesapeake", en Curtin, Brush y Fisher (2001) (eds.), pp. 109-126.
- Miller, J. C. (1988), *Way of Death: Merchant Capitalism and the Angolan Slave Trade, 1730-1830*, Madison, University of Wisconsin Press
- Miller, L. H. et al. (1976), "The Resistance Factor to *Plasmodium vivax* in Blacks-The Duffy-Blood-Group Genotype, FyFy", *New England Journal of Medicine* 295, pp. 302-304.
- Miller, S. W. (2007), *An Environmental History of Latin America*, Nueva York, Cambridge University Press
- Mintz, S. (1986) [1985], *Sweetness and Power: The Place of Sugar in Modern History*, Nueva York, Penguin Books
- Mitchell, M. (1964), *Friar Andrés de Urdaneta*, O.S.A., Londres, Macdonald and Evans.
- Mizubuti, E. S. G. y W. E. Fry (2006), "Potato Late Blight", en B. M. Cooke et al. (eds.), *The Epidemiology of Plant Diseases*, Dordrecht (Holanda), pp. 445-472.
- Mokyr, J. (1981), "Irish History with the Potato", *Irish Economic and Social History* 8, pp. 8-29.
- Moloughney, B. y W. Xia (1989), "Silver and the Fall of the Ming Dynasty: A Reassessment", *Papers on Far Eastern History* 40, pp. 51-78.
- Money, N. P. (2007), *The Triumph of the Fungi: A Rotten History*, Nueva York, Oxford University Press.
- Montenegro, A. et al., "Modeling the Prehistoric Arrival of the Sweet Potato in Polynesia", *Journal of Archaeological Science* 35, pp. 355-367.
- Montgomery, D. R. (2007), *Dirt: The Erosion of Civilizations*, Berkeley, University of California Press.

- Moore, R. J. (1999), "Colonial Images of Blacks and Indians in Nineteenth Century Guyana", en B. Brereton y K. A. Yelvington (eds.), *The Colonial Caribbean in Transition: Essays on Postemancipation Social and Cultural History*, Gainesville, University Press of Florida, pp. 126-158
- Morawetz, H. (2002) [1985], *Polymers: The Origin and Growth of a Science*, Mineola, Dover Publications
- Moreau de Saint-Méry, M. L. E. (1797-1798), *Description Topographique, Physique, Civile, Politique et Historique de la Partie Française de l'Isle Saint-Domingue*, 2 vols., Filadelfia, S.I.
- Morel, G. R. (2004), "The Sugar Economy of Española in the Sixteenth Century", en S. B. Schwartz (ed.), *Tropical Babylons: Sugar and the Making of the Atlantic World, 1450-1680*, Durham, University of North Carolina Press, pp. 85-114.
- Morga, A. de (1609), "Sucesos de las Islas Filipinas", en *BAR* 15, pp. 25-288; 16, pp. 25-210.
- Morgan, E. S. (2003) [1975], *American Slavery, American Freedom: The Ordeal of Colonial Virginia*, 2ª ed., Nueva York, W. W. Norton
- Morineau, M. (1985), *Incroyables Gazettes et Fabuleux Métaux: Les Retours de Trésors Américains d'après les Gazettes Hollandaises (XVII-XVIII Siècles)*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Morison, S. E. (1983) [1970], *Admiral of the Ocean Sea: A Life of Christopher Columbus*, Boston, Northeastern University Press [trad. esp.: *El almirante de la mar océano: vida de Cristóbal Colón*, Buenos Aires, Hachette, 1945]
- Morrow, R. H. y W. J. Moss (2007), "The Epidemiology and Control of Malaria", en K. E. Nelson y C. M. Williams, *Infectious Disease Epidemiology: Theory and Practice*, Sudbury, Jones and Bartlett, pp. 1087-1138
- Morse, R. M. (1965) (ed. y trad.), *The Bandeirantes: The Historical Role of the Brazilian Pathfinders*, Nueva York, Knopf.
- Moseley, M. E. (2001), *The Inca and Their Ancestors: The Archaeology of Peru*, 2ª ed., Nueva York, Thames and Hudson
- Mote, F. W. (2003) [1999], *Imperial China, 900-1800*, Cambridge, Harvard University Press
- Motinha, K. E. F. (2005), "Vila Nova de Mazagão: Espelho de Cultura e de Sociabilidade Portuguesas no Vale Amazônico", ms. inédito, Congresso Internacional o Espaço Atlântico de Antigo Regime: Poderes e Sociedades, Lisboa, 2-5 de noviembre.*
- Mudge, J. M. (1985), "Hispanic Blue-and-White Faience in the Chinese Style", en J. Carswell (ed.), *Blue and White: Chinese Porcelain and Its Impact on the Western World*, Chicago, University of Chicago Press
- Mueller, I. et al. (2009), "Key Gaps in the Knowledge of *Plasmodium vivax*, a Neglected Human Malaria Parasite", *Lancet* 9, pp. 555-566.
- Mühlaupt, R. (2004), "Hermann Staudinger and the Origin of Macromolecular Chemistry", *Angewandte Chemie International Edition* 43, pp. 1054-1063.
- Müller, U. C. y J. Pross (2007), "Lesson from the Past: Present Insolation Minimum Holds Potential for Glacial Inception", *Quaternary Science Reviews* 26, pp. 3025-3029
- Mulroy, K. (1993), *Freedom on the Border: The Seminole Maroons in Florida, the Indian Territory, Coahuila, and Texas*, Lubbock, Texas Tech University Press.
- Munga, S. et al. (2006), "Association between Land Cover and Habitat Productivity of Malaria Vectors in Western Kenyan Highlands", *AMJTMH* 74, pp. 69-75.
- Muñoz de San Pedro, M. (1951), "Doña Isabel de Vargas, Esposa del Padre del Conquistador del Perú", *Revista de Indias* 11, pp. 9-28.
- Muñoz-Sanza, A. (2006), "La gripe de Cristóbal Colón. Hipótesis sobre una catástrofe ecológica", *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* 24, pp. 326-334.*

- Murphy, E. (1834), "Agricultural Report", *Irish Farmer's and Gardener's Magazine* 1, pp. 556-558.*
- Myers, M. D. (1998), "Cultivation Ridges in Theory and Practice: Cultural Ecological Insights from Ireland", tesis de doctorado, University of Texas at Austin.
- Myers, R. H. e Y.-C. Wang (2002), "Economic Developments, 1644-1800", en W. J. Peterson (ed.), *The Cambridge History of China*, vol. 9: *The Ch'ing Dynasty*, Parte 1: *To 1800*, Nueva York, Cambridge University Press, pp. 563-646.
- Nader, H. (1996), "Introduction", en H. Nader (ed. y trad.), *Book of Privileges Issued to Christopher Columbus by King Fernando and Queen Isabel*. *Repertorium Columbianum* No. 2, Los Ángeles, University of California Press, pp. 1-58.
- Naiman, R. J. et al. 1988, "Alteration of North American Streams by Beaver", *Bioscience* 38, pp. 753-762.
- Nash, G. B. (1999), "The Hidden History of Mestizo America", en M. Hode (ed.), *Sex, Love, Race: Crossing Boundaries in North American History*, Nueva York, New York University Press.
- Navagero, A. (1563), *Il Viaggio Fatto in Spagna, et in Francia, dal Magnifico M. Andrea Navagiero, fu Oratore dell'Illustrissimo Senata Veneto, alla Cesarea Maestà di Carlo V*, Venecia, Domenico Farri.
- Needham, J. et al. (1954), *Science and Civilisation in China*, 7 vols., Nueva York, Cambridge University Press.
- Neill, E. D. (1867), "Ships Arriving at Jamestown, From the Settlement of Virginia until the Revocation of Charter of London Company", en E. D. Neill, *The History of Education in Virginia During the Seventeenth Century*, Washington, Government Printing Office, pp. 7-11.*
- Nelson, L. A. (1994), "'Then the Poor Planter Hath Greatly the Disadvantage': Tobacco Inspection, Soil Exhaustion, and the Formation of a Planter Elite in York County, Virginia, 1700-1750", *Locus* 6, pp. 119-134.
- Neto, M. A. dos S. (1984), "Os Quilombos de Salvador", *Princípios* 8, San Pablo, pp. 51-56.
- Nevele, R. J. y D. K. Bird (2008), "Effects of Syn-pandemic Fire Reduction and Reforestation in the Tropical Americas on Atmospheric CO₂ During European Conquest", *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 264, pp. 25-38.
- Newson, L. A. y S. Minchin (2007), *From Capture to Sale: The Portuguese Slave Trade to Spanish South America in the Early Seventeenth Century*, Leiden, Brill.
- Ngwenyama, C. N. (2007), *Material Beginnings of the Saramaka Maroons: An Archaeological Investigation*, tesis de doctorado, University of Florida.
- Nicholls, M. (2005) (ed.), "George Percy's 'Trew Relacyon'", *VMHB* 113, pp. 213-275.
- Nichols, P. (1628), "Sir Francis Drake Revived", en Wright (1932) (ed.), pp. 245-326.
- Nietner, J. (1880), *The Coffee Tree and Its Enemies, Being Observations on the Natural History of the Enemies of the Coffee Tree in Ceylon*, Colombo, Ceylon Observer Press.*
- Niza, M. de (1865-1868) [1539], "Relación", en J. F. Pacheco et al. (1865-1869) (eds.), *Colección de Documentos Inéditos Relativos al Descubrimiento, Conquista y Colonización de las Posesiones Españolas en América y Oceanía*, 42 vols., Madrid, Manuel B. Quirós, vol. 3, pp. 329-350.
- Normile, D. (2007), "Getting at the Roots of Killer Dust Storms", *Science* 317, p. 315.
- North, D. C. y R. P. Thomas (1973), *The Rise of the Western World: A New Economic History*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Nozawa, C. et al. (2008), "Evolving Culture, Evolving Landscapes: The Philippine Rice Terraces", en Amend, T. et al., (eds.), *Protected Landscapes and Agrobiodiversity Values*

- (Protected Landscapes and Seascapes, vol. 1: IUCN and GTZ), Heidelberg, Kasperek Verlag, pp. 71-94. *
- Nunn, G. E. (1935), "The Imago Mundi and Columbus", *AHR* 40, pp. 646-661.
- (1932), *The Columbus and Magellan Concepts of South American Geography*, edición privada.
- (1924), *The Geographical Conceptions of Columbus: A Critical Consideration of Four Problems*, Nueva York, American Geographical Society.
- Nunn, N. y N. Qian (en preparación), "The Potato's Contribution to Population and Urbanization: Evidence from an Historical Experiment", *Quarterly Journal of Economics*.
- Nye, J. (1991), "The Myth of Free-Trade Britain and Fortress France: Tariffs and Trade in the Nineteenth Century", *JEH* 51, pp. 23-46.
- Oberg, M. L. (2008), *The Head in Edward Nugent's Hand: Roanoke's Forgotten Indians*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press.
- O'Donnell, I. (2008), "The Rise and Fall of Homicide in Ireland", en S. Body-Gendrot y P. Spierenburg (eds.), *Violence in Europe: Historical and Contemporary Perspectives*, Nueva York, Springer.
- Ódorico da Pordenone (1846) [1330], "The Eastern Parts of the World Described", trad. de H. Yule, en H. Yule (ed.), *Cathay and the Way Thither*, Londres, Hakluyt Society. *
- Offen, K. H. (2007), "Creating Mosquitia: Mapping Amerindian Spatial Practices in Eastern Central America, 1629-1779", *Journal of Historical Geography* 33, pp. 254-282.
- (2002), "The Sambo and Tawira Miskitu: The Colonial Origins and Geography of Intra-Miskitu Differentiation in Eastern Nicaragua and Honduras", *Ethnohistory* 49, p. 321-372.
- Ó Gráda, C. (2007), "Ireland's Great Famine: An Overview", en C. Ó Gráda et al. (eds.), *When the Potato Failed: Causes and Effects of the "Last" European Subsistence Crisis, 1845-1850*, Turnhout (Bélgica), Brepols, pp. 43-57.
- (2000) [1999], *Black '47 and Beyond: The Great Irish Famine in History, Economy and Memory*, Princeton, Princeton University Press.
- (1994), "The 'Lumper' Potato and the Famine", *History Ireland* 1, pp. 22-23.
- Olien, M. D. (1987), "Micro/Macro-Level Linkages: Regional Political Structures on the Mosquito Coast, 1845-1864", *Ethnohistory* 34, pp. 256-287.
- (1983), "The Miskito Kings and the Line of Succession", *Journal of Anthropological Research* 39, pp. 198-241.
- Oliveira, M. L. (2005), "A Primeira Relação do Último Assalto a Palmares", *Afro-Ásia* 33, pp. 251-324.
- Ollé Rodríguez, M. (2006), "La formación del Parián de Manila: la construcción de un equilibrio inestable", en P. S. G. Aguilar (ed.), *La investigación sobre Asia Pacífico en España* (Colección Española de Investigación sobre Asia Pacífico), Granada, Editorial Universidad de Granada, pp. 27-49.
- (2002), *La empresa de China: de la Armada Invencible al Galeón de Manila*, Barcelona, Acanalado.
- (1998), "Estrategias filipinas respecto a China: Alonso Sánchez y Domingo Salazar en la Empresa de China (1581-1593)", tesis de doctorado, Universitat Pompeu Fabra. *
- Olofsson, J. y T. Hickler (2008), "Effects of Human Land-use on the Global Carbon Cycle During the Last 6,000 Years", *Vegetation History and Archaeobotany* 17, pp. 605-615.
- Omohundro, J. (2006), "An Appreciation of Lazy-Beds", *Newfoundland Quarterly* 99, s/p. *
- Onokpise, O. U. (2004), "Natural Rubber, *Hevea brasiliensis* (Willd. Ex A. Juss.) Müll. Arg., Geoplasm Collection in the Amazon Basin, Brazil: A Retrospective", *EB* 58, pp. 544-555.

- Orbigny, A. d' (1835), *Voyage dans l'Amérique Méridionale*, 5 vols., París, Pitois-Levrault.*
- Orser, C. E. (1994), "Toward a Global Historical Archaeology: An Example from Brazil", *Historical Archaeology* 28, pp. 5-22.
- Orser, C. E. y P. P. A. Funari (2001), "Archaeology and Slave Resistance and Rebellion", *World Archaeology* 33, pp. 61-72.
- Osborne, A. R. (1989), "Barren Mountains, Raging Rivers: The Ecological and Social Effects of Changing Landuse on the Lower Yangzi Periphery in Late Imperial China", tesis de doctorado, Columbia University.
- Ouerfelli, M. (2008), *Le Sucre: Production, Commercialisation et Usages dans la Méditerranée Médiévale*, Boston, Brill.
- Overton, M. (1996), *Agricultural Revolution in England: The Transformation of the Agrarian Economy, 1500-1850*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Oviedo y Valdés, G. F. de (1851-1853) [1535], *Historia General y Natural de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano*, 3 vols., Madrid, Academia Real de la Historia.*
- Pacheco, W. M. (1995), "El Cerro Rico, una montaña que encarna a una ciudad", en W. M. Pacheco (ed.), *El Cerro Rico de Potosí (1545-1995): 450 años de explotación*, Potosí, Sociedad Geográfica y de Historia "Potosí", pp. 263-288.
- Packard, R. M. (2007), *The Making of a Tropical Disease: A Short History of Malaria*, Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- Padden, R. C. (1975), "Editor's Introduction", en R. C. Padden (ed.), *Tales of Potosí*, Providence, Brown University Press, pp. xi-xxxv.
- Parker, G. (2008), "Crisis and Catastrophe: The Global Crisis of the Seventeenth Century Reconsidered", *AHR* 113, pp. 1053-1079.
- (1979a), *Spain and the Netherlands, 1559-1659: Ten Studies*, Short Hills, Enslow Publishers.
- (1979b) [1973], "Mutiny and Discontent in the Spanish Army of Flanders, 1572-1607", en idem (1979a), pp. 106-121.
- (1979c) [1970], "Spain, Her Enemies and the Revolt of the Netherlands 1559-1648", en idem (1979a), pp. 18-44.
- Parry, J. H. y R. G. Keith (1984), *New Iberian World: A Documentary History of the Discovery and Settlement of Latin America to the Early 17th Century*, 5 vols., Nueva York, Times Books.
- Parsons, J. T. (1972), "Spread of African Pasture Grasses to the American Tropics", *Journal of Range Management* 25, pp. 12-17.
- Parton, J. (1865), "Charles Goodyear", *North American Review* 101, pp. 65-102.*
- Pastor, A. et al. (2002), "Local Transmission of *Plasmodium vivax* Malaria-Virginia, 2002", *MMWR* 51, pp. 921-923.
- Pearson, H. C. (1911), *The Rubber Country of the Amazon*, Nueva York, The India Rubber World.
- Pearson, J. C. (1944), "The Fish and Fisheries of Colonial Virginia", *WMQ* 1, pp. 179-183.
- Pearson, R. et al. (2001), "Port, City, and Hinterlands: Archaeological Perspectives on Quanzhou and Its Overseas Trade", en A. Schottenhammer (ed.), *The Emporium of the World: Maritime Quanzhou, 1000-1400*, Boston, Brill.
- Peck, G. W. (1854a), *Melbourne, and the Chincha Islands*, Nueva York, Charles Scribner.*
- (1854b), "From the Chincha Islands", *New York Times*, 7 de enero.
- Pederson, D. C. et al. (2005), "Medieval Warming, Little Ice Age, and European Impact on the Environment During the Last Millennium in the Lower Hudson Valley, Nueva York, USA", *Quaternary Research* 63, pp. 238-249.

- Percy, G. (1625?), "A True Relation of the Proceedings and Occurents of Moment Which Have Hap'ned in Virginia from the Time Sir Thomas Gates Was Shipwrack'd upon the Bermudes, Anno 1609, Until my Departure Out of the Country, Which Was in Anno Domini 1612", en Haile (1998) (ed.), pp. 497-519.
- Perdue, T. (2001), *Sifters: Native American Women's Lives*, Nueva York, Oxford University Press.
- Perez, B. E., 2000, "The Journey to Freedom: Maroon Forebears in Southern Venezuela", *Ethnohistory* 47, pp. 611-634.
- Pfister, C. (1983), "Changes in Stability and Carrying Capacity of Lowland and Highland Agro-Systems in Switzerland in the Historical Past", *Mountain Research and Development* 3, pp. 291-297.
- Philips, G. (1891), "Early Spanish Trade with Chin Cheo (Chang Chow)", *China Review* 19, pp. 243-255.
- Phillips, W. D. (1985), *Slavery from Roman Times to the Early Transatlantic Trade*, Minneapolis, University of Minnesota Press.
- Phillips, W. D. y C. R. Phillips (1992), *The Worlds of Christopher Columbus*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Pike, R. (2007), "Black Rebels: The Cimarrons of Sixteenth-Century Panama", *The Americas* 64, pp. 243-266.
- Pollan, M. (2006), *The Omnivore's Dilemma: A Natural History of Four Meals*, Nueva York, Penguin.
- (2001), *The Botany of Desire: A Plant's-Eye View of the World*, Nueva York, Random House.
- Polo, M. (2001) [1299], *The Travels of Marco Polo*, trad. y ed. de W. Marsden y M. Komroff, Nueva York, Modern Library.
- Pomeranz, K. (2000), *The Great Divergence: China, Europe, and the Making of the Modern World Economy*, Princeton, Princeton University Press.
- Poole, B. T. F. (1974), "Case Reopened: An Enquiry into the 'Defection' of Fray Bernal Boyl and Mosen Pedro Margarit", *Journal of Latin American Studies* 6, pp. 193-210.
- Porras Muñoz, G. (1982), *El gobierno de la ciudad de México en el siglo XVI*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Porter, L. D. (2007), "Survival of Sporangia of New Clonal Lineages of *Phytophthora infestans* in Soil Under Semiarid Conditions", *Plant Disease* 91, pp. 835-841.
- Postma, A. (2005) [1972] (ed.), *Mangyan Treasures: The Ambahan: A Poetic Expression of the Mangyans of Southern Mindoro, Philippines*, Calapan, Mindoro, 3ª ed., Mangyan Heritage Center.
- Postma, J. M. (1990), *The Dutch in the Atlantic Slave Trade, 1600-1815*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Powars, D. S. y T. S. Bruce (1999), "The Effects of the Chesapeake Bay Impact Crater on the Geological Framework and Correlation of Hydrogeologic Units of the Lower York-James Peninsula, Virginia", *U.S. Geological Survey Professional Paper 1612*, Washington, Government Printing Office.*
- Powell, L. N. (2012), *The Accidental City: Improvising New Orleans*, Cambridge, Harvard University Press.
- Price, D. A. (2005) [2003], *Love and Hate in Jamestown: John Smith, Pocahontas, and the Start of a New Nation*, Nueva York, Vintage.
- Price, E. O. (2002), *Animal Domestication and Behavior*, Oxford, CABI Publishing.
- Price, R. (2011), *Rainforest Warriors: Human Rights on Trial*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press.

- (2002a) [1983], *First-Time: The Historical Vision of an African American People*, 2ª ed., Chicago, University of Chicago Press.
- (2002b), “Maroons in Suriname and Guyane: How Many and Where”, *New West Indian Guide* 76, pp. 81-88.
- Price, R. (1996) [1979] (ed.), *Maroon Societies: Rebel Slave Communities in the Americas*, 3ª ed., Baltimore, Johns Hopkins University Press
- Proft, J. et al. (1999), “Identification of Six Sibling Species of the *Anopheles maculipennis* complex (Diptera: Culicidae) by a Polymerase Chain Reaction Assay”, *Parasitology Research* 85, pp. 837-843.
- Proulx, N. (2003), *Ecological Risk Assessment of Non-indigenous Earthworm Species*, St Paul, U.S. Fish and Wildlife Service.
- Puckrein, G. (1979), “Climate, Health and Black Labor in the English Americas”, *Journal of American Studies* 13, pp. 179-193.
- Pyne, S. J. (1999), “The Dominion of Fire”, *Forum for Applied Research and Public Policy* 15, pp. 6-15.
- (1997a) [1995], *World Fire: The Culture of Fire on Earth*, Seattle, University of Washington Press.
- (1997b) [1982], *Fire in America: A Cultural History of Wildland and Rural Fire*, Seattle, University of Washington Press
- (1991), “Sky of Ash, Earth of Ash: A Brief History of Fire in the United States”, en J. S. Levine (ed.), *Global Biomass Burning: Atmospheric, Climatic, and Biospheric Implications*, Cambridge, MIT Press, pp. 504-511.
- Pyne, S. J. et al. (1996), *Introduction to Wildland Fire*, 2ª ed., Nueva York, John Wiley and Sons.
- Qian, J. (1986), “The Development of China-Luzon Trade and Estimated Trade Volume, 1570-1760” (1570-1760), *Journal of Chinese Social and Economic History* 3, pp. 69-78, 117.
- Quan, H. (1991a), *Research on the Economic History of China*, Taipei, New Asia Institute of Advanced Chinese Studies.
- (1991b) [1967], “Changes in the Purchasing Power of Silver During the Song and Ming Dynasties and the Causes Behind Them”, en Quan (1991a), pp. 571-600.
- (1991c) [1966], “Silver Mining and Taxes in the Ming Dynasty”, en Quan (1991a), pp. 601-623.
- (1972a), *Collected Essays on the Economic History of China*, 2 vols., Hong Kong, New Asia Institute of Advanced Chinese Studies.
- (1972b) [1971], “Changes in the Coin-Silver Ratio in Annual Government Revenues and Expenditures from the Song to Ming Dynasty”, en Quan (1972a), vol. 1, pp. 355-368.
- (1972c) [1971], “Chinese Silk Trade with Spanish America from the Late Ming to Mid-Qing”, en Quan (1972a), vol. 1, pp. 451-473.
- (1972d), “The Inflow of American Silver to China During the Ming and Qing”, en Quan (1972a), vol. 1, pp. 435-450.
- (1972e) [1957], “The Relationship between American Silver and the Price Revolution in 18th-Century China”, en Quan (1972a), vol. 2, pp. 475-508
- Queiros Mattoso, K. M. de (1986) [1979], *To Be a Slave in Brazil, 1550-1888*, trad. de A. Goldhammer, New Brunswick, NJ: Rutgers University Press [edic. orig.: *Ser escravo no Brasil*, 1982, San Pablo, Ed. Brasiliense].
- Quesada, V. G. (1890), *Crónicas potosinas: Costumbres de la Edad Medieval Hispano-Americana*, 2 vols., París, Biblioteca de Europa y América.

- Quijano Otero, J. M. (1881), *Límites de la República de los Estados-unidos de Colombia*, Sevilla, Francisco Álvarez
- Quinn, D. B. (1985), *Set Fair for Roanoke, 1584-1606*, Chapel Hill, University of North Carolina Press.
- Quinn, D. B. y A. M. Quinn (1982) (eds.), *The First Colonists: Documents on the Planting of the First English Settlements in North America, 1584-90*, Raleigh, North Carolina Department of Cultural Resources.
- Rabb, T. K. (1966), "Investment in English Overseas Enterprise, 1575-1630", *EHR* 19, pp. 70-81.
- Radkau, J. (2008) [2002], *Nature and Power. A Global History of the Environment*, trad de T. Dunlap, Nueva York, Cambridge University Press.
- Ramos, A. (1689-1692), *Los Prodigios de la Omnipotencia, y Milagros de la Gracia en la Vida de la Venerable Sierva de Dios Catharina de S Joan*, 3 vols. Puebla, Diego Fernández de León.
- Ramsdale, C. y K. Snow (2000), "Distribution of the Genus *Anopheles* in Europe", *European Mosquito Bulletin* 7, pp. 1-26.*
- Ratekin, M. (1954), "The Early Sugar Industry in Hispaniola", *HAHR* 34, pp. 1-19
- Rau, V y J de Macedo (1962), *O Açúcar da Madeira nos Fins do Século XV*, Funchal (Madeira), Junta-Geral do Distrito Autónomo do Funchal
- Rawski, E. S. (1975), "Agricultural Development in the Han River Highlands", *Ch'ing-shih wen-t'i* 3, pp. 63-81.
- Reader, J., 2009, *Potato: A History of the Propitious Esculent*, New Haven, Yale University Press.
- Real Academia Española (1914), *Diccionario de la Lengua Castellana*, Madrid, Sucesores de Hermando *
- (1726-1739), *Diccionario de la Lengua Castellana*, 6 vols., Madrid, F. del Hierro.*
- Reavis, L. U. (1878), *The Life and Military Services of Gen. William Selby Harney*, St. Louis, Bryan, Brand and Co.*
- Reddick, D. (1929), "The Drake Potato Introduction Monument", *Journal of Heredity* 20, pp. 173-176.
- Rediker, M. (2008) [2007], *The Slave Ship: A Human History*, Nueva York, Penguin.
- Reinert, J. F. et al. (1997), "Analysis of the *Anopheles* (*Anopheles*) *quadrimaculatus* Complex of Sibling Species (Diptera: Culicidae) Using Morphological, Cytological, Molecular, Genetic, Biochemical, and Ecological Techniques in an Integrated Approach", *Journal of the American Mosquito Control Association* 13 (Supp.), pp. 1-102.
- Reis, J. J., 1988, *Escravidão e Invenção da Liberdade: Estudos Sobre o Negro no Brasil*, San Pablo, Editora Brasiliense.
- Reis, J. J. y F. de S. Gomes (2009), "Repercussions of the Haitian Revolution in Brazil", en D. P. Geggus y N. Fiering (eds.), *The World of the Haitian Revolution*, Indianapolis, Indiana University Press, pp. 284-313.
- (1996), *Liberdade por um Fio: História dos Quilombos no Brasil*, San Pablo, Companhia das Letras.
- Reiter, P. (2000), "From Shakespeare to Defoe: Malaria in England in the Little Ice Age", *Emerging Infectious Diseases* 6, pp. 1-11.
- Rejmankova, E. et al (1996), "*Anopheles albimanus* (Diptera: Culicidae) and Cyanobacteria: An Example of Larval Habitat Selection", *Environmental Entomology* 25, pp. 1058-1067
- Requejo Salcedo, J. (1640), "Relación Histórica y Geográfica de la Provincia de Panamá", en Serrano y Sanz, M. (1908) (ed.), *Relaciones Históricas y Geográficas de América Central* (Colección Libros y Documentos Referentes a la Historia de América 8), Madrid, Victoriano Suárez, pp. 1-84.*

- Restall, M. (2000), "Black Conquistadors: Armed Africans in Early Spanish America", *Americas* 57, pp 171-205.
- Reyna, E. (1941), *Fitzcarrald: El Rey de Caucho*, Lima, Taller Gráfico de P. Barrantes C.
- Reynolds, J. W. (1994), "Earthworms of Virginia (Oligochaeta: Acanthodrilidae, Komarekionidae, Lumbricidae, Megascolecidae, and Sparganophilidae)", *Megadriologica* 5, pp. 77-94.
- Ribeiro, H. et al (1998), "Os mosquitos (Diptera: Culicidae) da Ilha de São Tomé", *García de Orta* 22, pp. 1-20.*
- Rich, B. (1614), *The Honestie of This Age Prooving by Good Circumstance That the World Was Never Honest Till Now*, Londres, T. A.
- Rich, S. M. y F. J. Ayala (2006), "Evolutionary Origins of Human Malaria Parasites", en K. R. Dronamraju y P. Arese (eds.), *Malaria: Genetic and Evolutionary Aspects*, Nueva York, Springer, pp 125-146.
- Richards, J. F. (2005), *The Unending Frontier: An Environmental History of the Early Modern World*, Berkeley, University of California Press.
- Richards, M. y V. Macaulay (2001), "The Mitochondrial Gene Tree Comes of Age", *American Journal of Human Genetics* 68, pp. 1315-1320.
- Richter, D. K. (2001), *Facing East from Indian Country: A Native History of Early America*, Cambridge, Harvard University Press.
- Riley, C. V. (1869), *First Annual Report on the Noxious, Beneficial and Other Insects of the State of Missouri*, Jefferson City, Ellwood Kirby
- Riley, G. M. (1972), "Labor in Cortesian Enterprise: The Cuernavaca Area, 1522-1549", *Americas* 28, pp. 271-287.
- Ringsdorf, H. (2004), "Hermann Staudinger and the Future of Polymer Research Jubilees – Beloved Occasions for Cultural Piety", *Angewandte Chemie International Edition* 43, pp. 1064-1076.
- Riordan, P. (1996), "Finding Freedom in Florida: Native Peoples, African Americans, and Colonists, 1670-1816", *Florida Historical Quarterly* 75, pp. 24-43
- Robert, J. C. (1949), *The Story of Tobacco in America*, Chapel Hill, University of North Carolina Press
- Robert, R. (1929), "Estebanico de Azamor et la Légende des Sept Cités", *Journal de la Société des Américanistes* 21, p. 414.
- Roberts, D. R. et al. (2002), "Determinants of Malaria in the Americas", en E. A. Casman y H. Dowlatbadi (eds.), *The Contextual Determinants of Malaria*, Washington, Resources for the Future, pp. 35-58.
- Rocco, F. (2003), *Quinine: Malaria and the Quest for a Cure That Changed the World*, Nueva York, HarperCollins Perennial.
- Rocheleau, D. et al. (2001), "Complex Communities and Emergent Ecologies in the Regional Agroforest of Zambrana-Chacuey, Dominican Republic", *Cultural Geographies* 8, pp. 465-492
- Rolfé, J. (1616), "A True Relation of the State of Virginia", en Haile (1998) (ed.), pp. 865-877
- (1614), "Letter to Sir Thomas Dale, June (?)", en Haile (1998) (ed.), pp. 850-856.
- Romer, R. (2009), *Slavery in the Connecticut Valley of Massachusetts*, Amherst, Levellers Press.
- Romoli, K. (1987), *Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la conquista española*, Bogotá, Instituto Colombiano de Cultura/Instituto Colombiano de Antropología.

- Roorda, E. P. (1998), *The Dictator Next Door: The Good Neighbor Policy and the Trujillo Regime in the Dominican Republic, 1930-45*, Durham, Duke University Press.
- Rose, E. A. (2002), *Dependency and Socialism in the Modern Caribbean: Superpower Intervention in Guyana, Jamaica and Grenada, 1970-1985*, Lanham, Lexington Books
- Rountree, H. C. (2005), *Pocahontas, Powhatan, Opechancanough: Three Indian Lives Changed by Jamestown*, Charlottesville, University of Virginia Press.
- (2001), "Pocahontas: The Hostage Who Became Famous", en Perdue (2001), pp. 14-28.
- (1996), "A Guide to the Late Woodland Indians' Use of Ecological Zones in the Chesapeake Region", *Chesopiean* 34, pp. 1-37.
- (1993a), "The Powhatans and the English: A Case of Multiple Conflicting Agendas", en Rountree (1993) (ed.), pp. 173-205
- (1993b), "The Powhatans and Other Woodlands Indians as Travelers", en Rountree (1993) (ed.), pp. 21-52.
- (1990), *The Powhatan Indians of Virginia: Their Traditional Culture*, Norman, University of Oklahoma Press.
- Rountree, H. C. (1993) (ed.), *Powhatan Foreign Relations, 1500-1722*, Charlottesville, University of Virginia Press.
- Rountree, H. C. y E. R. Turner (1998), "The Evolution of the Powhatan Paramount Chiefdom in Virginia", en E. M. Redmond, *Chiefdoms and Chieftaincy in the Americas*, Gainesville, University Press of Florida.
- (1994), "On the Fringe of the Southeast: The Powhatan Paramount Chieftaincy in Virginia", en Hudson and Tesser (1994) (eds.), pp. 355-372.
- Rountree, H. C. et al. (2007), *John Smith's Chesapeake Voyages, 1607-1609*, Charlottesville, University of Virginia Press.
- Rouse, I. (1992), *The Tainos: Rise and Decline of the People Who Greeted Columbus*, New Haven, Yale University Press.
- Rout, L. B. (1976), *The African Experience in Spanish America, 1502 to the Present Day*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Rowe, J. H. (1946), "Inca Culture at the Time of the Spanish Conquest", en J. H. Steward (ed.), *Handbook of South American Indians*, BAE Bulletin 143, 7 vols., Washington, Smithsonian Institution, vol. 2, pp. 183-410.
- Rowe, W. T. (2009), *China's Last Empire: The Great Qing*, Cambridge, Belknap Press.
- Rowell, C. H. (2008), "The First Liberator of the Americas", *Callaloo* 31, pp. 1-11.
- Roze, E. (1898), *Histoire de la Pomme de Terre*, París, J. Rothschild.*
- Rubio Mañé, J. I. (1970), "Más documentos relativos a la expedición de Miguel López de Legazpi a Filipinas", *Boletín del Archivo General de la Nación* 11, pp. 82-156, 453-556.
- (1964), "La expedición de Miguel López de Legazpi a Filipinas", *Boletín del Archivo General de la Nación* 5, pp. 427-498.
- Ruddiman, W. F. (2007), "The Early Anthropogenic Hypothesis: Challenges and Responses", *Reviews of Geophysics* 45, RG4001.
- (2005), *Plows, Plagues and Petroleum: How Humans Took Control of the Climate*, Princeton, Princeton University Press.
- (2003), "The Anthropogenic Greenhouse Era Began Thousands of Years Ago", *Climatic Change* 61, pp. 261-293.
- Ruiz-Stovel, L. (2009), "Chinese Merchants, Silver Galleons, and Ethnic Violence in Spanish Manila, 1603-1686", *México y la Cuenca del Pacífico* 12, pp. 47-63.

- Rule, H. (1962), "Henry Adams' Attack on Two Heroes of the Old South", *American Quarterly* 14, pp. 174-184.
- Rusconi, R. (1997) (ed), *The Book of Prophecies Edited by Christopher Columbus*, trad. de B. Sullivan, Los Ángeles, University of California Press.
- Rutherford, J. et al. (2008), "Rethinking Investments in Natural Resources: China's Emerging Role in the Mekong Region", Phnom Penh: Heinrich Böll Stiftung, wwf, and International Institute for Sustainable Development.
- Rutman, D. B. y A. H. Rutman (1980), "More True and Perfect Lists: The Reconstruction of Censuses for Middlesex County, Virginia, 1668-1704", *VMHB* 88, pp. 37, 74
- (1976), "Of Agues and Fevers: Malaria in the Early Chesapeake", *WMQ* 33, pp. 31-60
- Ruttner, F. (1988), *Biogeography and Taxonomy of Honeybees*, Berlín, Springer Verlag.
- Rych, B. (1614), *The Honestie of This Age: Prooving by Good Circumstance That the World Was Neuer Honest Till Now*, Londres, T. A.*
- Saco, J. A. (1879), *Historia de la Esclavitud de la Raza Africana en el Nuevo Mundo*, vol. 1. Barcelona, Jaime Jepús
- Sainsbury, W. N. (1860) (ed.), *Calendar of State Papers, Colonial Series, 1574-1660 [America and West Indies]*, Londres, Longman, Green, Longman and Roberts.
- Saíz, M. C. G. (1989), *Las Castas Mexicanas: Un Género Pictórico Americano*, Milán, Olivetti.
- Salaman, R. (1985) [1949], *The History and Social Influence of the Potato*, ed. de J. G. Hawkes, Nueva York, Cambridge University Press, ed. rev
- Sale, K. (2006) [1990], *Christopher Columbus and the Conquest of Paradise*, 2ª ed., Nueva York, Tauris Parke.
- Samways, M. J. (1999), "Translocating Fauna to Foreign Lands: Here Comes the Homogenocene", *Journal of Insect Conservation* 3, pp. 65-66.
- Sánchez Farfán, J. (1983), "Pampallaqta, Centro Productor de Semilla de Papa", en A. M. Fries (ed.), *Evolución y Tecnología de la Agricultura Andina*, Cusco, Instituto Indigenista Interamericano.
- Sanders, W. T. (1992), "The Population of the Central Mexican Symbiotic Region, the Basin of Mexico, and the Teotihuacán Valley in the Sixteenth Century", en W. M. Denevan (ed.), *The Native Population of the Americas in 1492*, 2ª ed., Madison, University of Wisconsin Press.
- Santos, R. (1980), *História Econômica da Amazônia, 1800-1920*, San Pablo, T. A. Queiroz
- Santos-Granero, F. y F. Barclay (2000), *Tamed Frontiers: Economy, Society, and Civil Rights in Upper Amazonia*, Boulder, Westview Press
- Sanz y Díaz, J. (1967), *López de Legazpi, Alcalde Mayor de México, Conquistador de Filipinas*, México, Editorial Jus.
- Sarmiento de Gamboa, P. (2009) [1572], *History of the Incas*, trad. de B. Bauer y V. Smith, Charleston, Bibliobazaar* (otra trad.) [*La historia de los incas*, de Pedro Sarmiento de Gamboa publicada por el Sr. Richard Pietschmann*].
- Satow, E. M. (1877), "The Introduction of Tobacco into Japan", *Transactions of the Asiatic Society of Japan* 5, pp. 68-84.
- Saunders, A. C. de C. M. (2010) [1982], *A Social History of Black Slaves and Freedmen in Portugal, 1441-1555*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Save the Ifugao Terraces Movement (2008), *The Effects of Tourism on Culture and the Environment in Asia and the Pacific: Sustainable Tourism and the Preservation of the World Heritage Site of the Ifugao Rice Terraces, Philippines*, Bangkok, UNESCO.*

- Savitt, T. L. y J. H. Young (1988) (eds.), *Disease and Distinctiveness in the American South*, Knoxville, University of Tennessee Press.
- Sayers, D. O. et al (2007), "The Political Economy of Exile in the Great Dismal Swamp", *International Journal of Historical Archaeology* 11, pp. 60-97.
- Schneider, P. (2006), *Brutal Journey: The Epic Story of the First Crossing of North America*, Nueva York, Holt.
- Scholes, F. V. (1958), "The Spanish Conqueror as a Business Man: A Chapter in the History of Fernando Cortés", *New Mexico Quarterly* 28, pp. 5-29.
- Schoolcraft, H. R. (1821), *Narrative Journal of Travels Through the Northwestern Regions of the United States Extending from Detroit Through the Great Chain of American Lakes, to the Sources of the Mississippi River*, Nueva York, E. & E. Hosford.*
- Schurz, W. L. (1939), *The Manila Galleon*, Nueva York, E. P. Dutton.
- Schurz, W. L. et al. (1925), *Rubber Production in the Amazon Valley*, Washington, Government Printing Office.
- Schwartz, S. B. (1997), "Spaniards, 'pardos,' and the Missing Mestizos: Identities and Racial Categories in the Early Hispanic Caribbean", *New West Indian Guide* (Leiden) 71, pp. 5-19.
- (1995), "Colonial Identities and the *Sociedad de Castas*", *Colonial Latin American Review* 4, pp. 185-201.
- (1988), *Sugar Plantations in the Formation of Brazilian Society: Bahia, 1550-1835*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Schwarz-Bart, S. y A. Schwarz-Bart (2002) [1988], *In Praise of Black Women*, 2 vols., trad. de R.-M. Réjouis y V. Vinokurov, Madison, University of Wisconsin Press.
- Schwendinger, R. J. (1988), *Ocean of Bitter Dreams: Maritime Relations between China and the United States, 1850-1915*, Tucson, Westernlore Publishing.
- Scott, J. C. (1985), *Weapons of the Weak: Everyday Forms of Peasant Resistance*, New Haven, Yale University Press.
- Scott, W. H. (1984) [1968], *Prehispanic Source Materials for the Study of Philippine History*, Quezon City, New Day Publishers.
- Scott, W. R. (1912), *The Constitution and Finance of English, Scottish and Irish Joint-Stock Companies to 1720*, 3 vols., Oxford, Oxford University Press.*
- Seibert, G. (2006), *Clients and Cousins: Colonialism, Socialism and Democratization in São Tomé and Príncipe*, Boston, Brill.
- Seixas, S. et al. (2002), "Microsatellite Variation and Evolution of the Human Duffy Blood Group Polymorphism", *Molecular Biology and Evolution* 19, pp. 1802-1806.
- Serier, J.-B. (2000), *Les Barons de Caouthouc*, París, Karthala.
- Shao, K. et al (2007), "Crop Introduction and Spreading in the Ming and Qing Dynasties – A Study on Sweet Potato", *Journal of Anhui Agricultural Sciences* 35, pp. 7002-7003, 7014.
- Shapiro, J. (2001), *Mao's War Against Nature: Politics and the Environment in Revolutionary China*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Sheridan, R. B., 1994 (1974), *Sugar and Slavery: An Economic History of the British West Indies, 1623-1775*, Kingston, University of the West Indies.
- Shi, W. (2008), "Rubber Boom in Luang Namtha: A Transnational Perspective", Vientiane, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit.
- Shirley, J. W. (1942), "George Percy at Jamestown, 1607-1612", *VMHB* 57, pp. 227-243.
- Shiue, C. H., 2005, "The Political Economy of Famine Relief in China, 1740-1820", *JH* 36, pp. 33-55.

- Siebert, L. y T. Simkin (2002), "Volcanoes of the World: An Illustrated Catalog of Holocene Volcanoes and Their Eruptions", Washington, Smithsonian Institution (disponible en <www.volcano.si.edu/world/>).
- Silva, M. C. de y Tavim, J. A. R. S. (2005), "Marrocos no Brasil: Mazagão (Velho) do Amapá em Festa – A Festa de São Tiago", *Proceedings of International Conference on "Espaço Atlântico de Antigo Regime: Poderes e Sociedades"*, Lisboa, 2-5 de noviembre.*
- Silver, T. (1990), *A New Face on the Countryside: Indians, Colonists and Slaves in South Atlantic Forests, 1500-1800*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Silverman, H. (2004) (ed.), *Andean Archaeology*, Malden, Blackwell Publishing.
- Simpson, L. B. (1982) [1929], *The Encomienda in New Spain. The Beginning of Spanish Mexico*, 3ª ed., Berkeley, University of California Press.
- Skaggs, J. M. (1994), *The Great Guano Rush: Entrepreneurs and American Overseas Expansion*, Nueva York, St. Martin's Press.
- Skipton, H. P. K. (1907), *The Life and Times of Nicholas Ferrar*, Londres, A. R. Mowbray and Co.*
- Slack, C. (2003), *Noble Obsession: Charles Goodyear, Thomas Hancock, and the Race to Unlock the Greatest Industrial Secret of the Nineteenth Century*, Nueva York, Hyperion.
- Slack, E. R. (2009), "The Chinos in New Spain: A Corrective Lens for a Distorted Image", *JWH* 20, pp. 35-67
- Sluiter, E. (1997), "New Light on the '20. and Odd Negroes' Arriving in Virginia, August 1619", *WMQ* 54, pp. 395-398.
- Smil, V. (2001), *Enriching the Earth: Fritz Haber, Carl Bosch, and the Transformation of World Food Production*, Cambridge, MIT Press.
- Smith, A. (1979) [1776], *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, Oxford, Clarendon Press.
- Smith, H. H. (1879), *Brazil: The Amazons and the Coast*, Nueva York, Charles Scribner's Sons.
- Smith, J. (2007a) [1608], "A True Relation of Such Occurrences and Accidents of Noate as Hath Hapned in Virginia Since the First Planting of that Collony, Which Is Now Resident in the South Part Thereof, Till the Last Returne from Thence", en Horn (2007) (ed.), pp. 1-36.*
- (2007b) [1624], *The Generall Historie of Virginia, New-England, and the Summer Isles with the Names of the Adventurers, Planters, and Governours from Their First Beginning An 1584 to This Present 1624*, en Horn (2007) (ed.), pp. 199-670.*
- (2007c) [1630], "The True Travels, Adventures, and Observations of Captaine John Smith, In Europe, Asia, Affrica, and America, from Anno Domini 1593 to 1629", en Horn (2007) (ed.), pp. 671-770.*
- (1998) [1612], *A Map of Virginia*, Charlottesville, Virtual Jamestown, Virginia Center for Digital History, University of Virginia.*
- Smith, M. E. (2002), *The Aztecs*, 2ª ed., Oxford, Blackwell
- Smith, W. (1745) [1744], *A New Voyage to Guinea*, 2ª ed., Londres, John Nourse.*
- Snow, K. (1998), "Distribution of Anopheles Mosquitoes in the British Isles", *European Mosquito Bulletin* 1, pp. 9-13.*
- Snyder, C. (2010), *Slavery in Indian Country: The Changing Face of Captivity in Early America*, Cambridge, Harvard University Press.
- So, B. K. L. (2000), *Prosperity, Region, and Institutions in Maritime China: The South Fukien Pattern, 946-1368*, Cambridge, Harvard University Asia Center.
- So, K.-W. (1975), *Japanese Piracy in Ming China During the 16th Century*, Lansing, Michigan State University Press.

- Soetbeer, A. G. (1879), *Edelmetall-Produktion und Werthverhältniss zwischen Gold und Silber seit der Entdeckung Amerikas bis zur Gegenwart*, Gotha, Germany, Justus Perthes.*
- Solomon, S. et al. (eds.), *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Working Group I, 4th Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Nueva York, Cambridge University Press *
- Somers, G. (1610), "Letter to Earl of Salisbury. 15 June", en Haile (1998) (ed.), pp. 445-446.
- Song, J. (2007), "Studies on the Spreading and Growing and Influences of Crops Originated in America During Ming and Qing Dynasties—Focusing on Maize, Sweet Potato and Tobacco", tesis de doctorado, Universidad de Henan.
- Souza, M. (2001), *Breve História da Amazônia*, 2ª ed., Rio de Janeiro, AGIR.
- Spelman, H. (1609), "Relation of Virginia", en Haile (1998) (ed.), pp. 481-495.
- Sperling, L. H. (2006), *Introduction to Physical Polymer Science*, 4ª ed., Hoboken, John Wiley and Sons.
- Spooner, D. M. y R. J. Hijmans (2001), "Potato Systematics and Germplasm Collecting, 1989-2000", *American Journal of Potato Research* 78, pp. 237-268, 395.
- Spooner, D. M. y A. Salas (2006), "Structure, Biosystematics, and Genetic Resources", en J. Gopal y S. M. P. Khurana, *Handbook of Potato Production, Improvement and Post-Harvest Management*, Binghamton, NY, Haworth Press, pp. 1-39.
- Spruce, R. (1908), *Notes of a Botanist on the Amazon and Andes*, 2 vols., ed. de A. R. Wallace, Londres, Macmillan.*
- Stahle, D. W. et al. (1998), "The Lost Colony and Jamestown Droughts", *Science* 280, pp. 564-567.
- Standage, T. (2009), *An Edible History of Humanity*, Nueva York, Walker and Co.
- Stanfield, M. E. (2001), *Red Rubber, Bleeding Trees: Violence, Slavery and Empire in Northwest Amazonia, 1850-1933*, Albuquerque, University of New Mexico Press.
- Stannard, D. E. (1993) [1992], *American Holocaust: The Conquest of the New World*, Nueva York, Oxford University Press.
- Stavans, I. (2001) [1993], *Imagining Columbus: The Literary Voyage*, Nueva York, Palgrave.
- Stedman, J. G. (2010) [1796], *Narrative of a Five Years' Expedition Against the Revolted Negroes of Surinam*, ed. de R. Price y S. Price, Nueva York, Universe (ed. de 1796, expurgada).*
- Stern, P. (1991), "The White Indians of the Borderlands", *Journal of the Southwest* 33, pp. 262-281
- Stevens, R. W. (1894), *On the Stowage of Ships and Their Cargoes, with Information Regarding Freights, Charter-Parties, &c., &c.*, 7ª ed., Nueva York, Longmans, Green.
- Stewart, O. (2002) [1954], *Forgotten Fires: Native Americans and the Transient Wilderness*, ed. de H. T. Lewis y M. K. Anderson, Norman, University of Oklahoma Press.
- Stewart, W. (1970) [1951], *Chinese Bondage in Peru: A History of the Chinese Coolie in Peru, 1849-1874*, Westport, Greenwood Press.
- Stone, R. (2008), "Showdown Looms Over a Biological Treasure Trove", *Science* 319, p. 1604.
- Strachey, W. (1625) [1610], "A True Repertory of the Wrack and Redemption of Sir Thomas Gates, Knight, upon and from the Islands of the Bermudas", en Haile (1998) (ed.), pp. 381-443.
- (1612), "The History of Travel into Virginia Britannia: The First Book of the First Decade", en Haile (1998) (ed.), pp. 567-689.
- Strickman, D. et al. (2000), "Mosquito Collections Following Local Transmission of *Plasmodium falciparum* Malaria in Westmoreland County, Virginia", *Journal of the American Mosquito Control Association* 16, pp. 219-222.

- Striker, L. P. (1958), "The Hungarian Historian, Lewis L. Kropf, on Captain John Smith's True Travels", *VMHB* 66, pp. 22-43.
- Striker, L. P. y B. Smith (1962), "The Rehabilitation of Captain John Smith", *JSH* 28, pp. 474-481.
- Sturgeon, J. C. y N. K. Menzies (2008), "Ideological Landscapes: Rubber in Xishuangbanna, 1950-2007", *Asian Geographer* 25, pp. 21-37.
- Sturm, A. et al. (2006), "Manipulation of Host Hepatocytes by the Malaria Parasite for Delivery into Liver Sinusoids", *Science* 313, pp. 1287-1290.
- Sunseri, M. A. et al. (2002), "Survival of Detached Sporangia of *Phytophthora infestans* Exposed to Ambient, Relatively Dry Atmospheric Conditions", *American Journal of Potato Research* 79, pp. 443-450.
- Sweet, D. G. y G. B. Nash (1981) (eds.), *Struggle and Survival in Colonial America*, Berkeley, University of California Press.
- Sweet, J. H. (2003), *Recreating Africa: Culture, Kinship, and Religion in the African-Portuguese World, 1441-1770*, Chapel Hill, University of North Carolina Press.
- Symcox, G. (2002) (ed.), *Italian Reports on America, 1493-1522: Accounts by Contemporary Observers. Repertorium Columbianum, N° 12*, Turnhout, Brepols.
- (2001), *Italian Reports on America, 1493-1522: Letters, Dispatches, and Papal Bulls. Repertorium Columbianum, N° 10*, Turnhout, Brepols.
- Symonds, W. (1609), *Virginia. A Sermon Preached at White-Chapel, in the Presence of Many, Honourable and Worshipfull, the Adventurers and Planters for Virginia*, Londres, Eleazar Edgar and William Welby.*
- Tadei, W. P. et al., "Ecological Observations on Anopheline Vectors of Malaria in the Brazilian Amazon", *AMJIMH* 1998, pp. 325-335.
- Tao, W. (2003), "Evolution of the Government's Ban on Smoking in the Ming and Qing Dynasties", *Tangdu Journal* 19, pp. 133-137.
- (2002a), "Case Studies in Sustainable Development in Agricultural Production Regions – Analysis of the Negative Impacts of Large-Scale Planting of Tobacco in Ruijin and Xincheng During the Qing", *Journal of Yuncheng College* 20, pp. 69-70.
- (2002b), "The Negative Influence and Inspiration of Tobacco Production in Qing Dynasty", *Journal of the Shaanxi Education Institute* 18, pp. 50-54.
- Tapia, A. de (1539), "Relacion Hecha por el Señor Andrés de Tapia, sobre la Conquista de México", en García Icazbalceta (1858-1866) (ed.), vol. 2, pp. 554-594.
- Tardieu, J.-P. (2009), *Cimarrones de Panamá: la forja de una identidad afroamericana en el siglo XVI*, Madrid, Iberoamericana.
- Tate, T. W. y D. L. Ammerman (1979) (eds.), *The Chesapeake in the Seventeenth Century: Essays on Anglo-American Society*, Chapel Hill, University of North Carolina Press.
- Taviani, P. E. (1996), *Cristoforo Colombo*, 3 vols., Roma, Società Geografica Italiana.
- Taviani, P. E. et al. (1997), *Christopher Columbus: Accounts and Letters of the Second, Third, and Fourth Voyages*, trad. de L. F. Farina y M. A. Beckwith, Nuova Raccolta Colombiana 6, Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato.
- Thirsk, J. (2006) [1957], *English Peasant Farming: The Agrarian History of Lincolnshire from Tudor to Recent Times*, Abingdon, Routledge.
- Thompson, P. (2004), "William Bullock's 'Strange Adventure': A Plan to Transform Seventeenth-Century Virginia", *WMQ* 61, pp. 107-128.
- Thornton, J. K. (2010), "African Political Ethics and the Slave Trade", en D. R. Peterson (ed.), *Abolitionism and Imperialism in Britain, Africa and the Atlantic*, Athens, Ohio University Press, pp. 38-62.

- (2008), "Les États de l'Angola et la Formation de Palmares (Brésil)", *Annales. Histoire, Sciences Sociales* 63, pp 769-797.
- (1999), *Warfare in Atlantic Africa, 1500-1800*, Londres, UCL Press
- (1998) [1992], *Africa and Africans in the Making of the Atlantic World, 1400-1800*, 2^a ed., Nueva York, Cambridge University Press
- Tiunov, A. V. *et al.* (2006), "Invasion Patterns of Lumbricidae into the Previously Earthworm-Free Areas of Northeastern Europe and the Western Great Lakes Region of North America", *Biological Invasions* 8, pp. 1223-1234.
- Tomlins, C. (2001), "Reconsidering Indentured Servitude: European Migration and the Early American Labor Force, 1600-1775", *Labor History* 42, pp. 5-43.
- Tower, W T (1906), *An Investigation of Evolution in Chrysomelid Beetles of the Genus Leptinotarsa*, Washington, Carnegie Institution *
- Townsend, C (2004), *Pocahontas and the Powhatan Dilemma*, Nueva York, Hill and Wang
- Trevelyan, R. (2004) [2002], *Sir Walter Raleigh. Being a True and Vivid Account of the Life and Times of the Explorer, Soldier, Scholar, Poet, and Courtier – The Controversial Hero of the Elizabethan Age*, Nueva York, Holt.
- Tsai, S -S. H. (2002), *Perpetual Happiness. The Ming Emperor Yongle*, 2^a ed., Seattle, University of Washington Press.
- Tuan, Y.-F. (2008) [1965], *A Historical Geography of China*, Piscataway, Aldine Transaction.
- Tulloch, A. M. (1847), "On the Mortality Among Her Majesty's Troops Serving in the Colonies During the Years 1844 and 1845", *Journal of the Statistical Society of London* 10, pp. 252-259.
- (1838), "On the Sickness and Mortality Among the Troops in the West Indies", *Journal of the Statistical Society of London* 1, pp. 129-142 (pt. 1); pp. 216-230 (pt. 2); pp. 428-444 (pt. 3)
- Tulloch, G. (1957), "Paper Money – A Cycle in Cathay", *EHR* 9, pp. 393-407.
- Turner, E. R. (2004), "Virginia Native Americans During the Contact Period: A Summary of Archaeological Research over the Past Decade", *QBASV* 59, pp. 14-24.
- (1993), "Native American Protohistoric Interactions in the Powhatan Core Area", en Rountree (1993) (ed.), pp. 76-93.
- (1982), "A Re-examination of Powhatan Territorial Boundaries and Population, A.D. 1607", *QBASV* 37, pp. 45-64.
- (1973), "A New Population Estimate for the Powhatan Chiefdom of the Coastal Plain of Virginia", *QBASV* 28, pp. 57-65.
- Ugent, D. (1968), "The Potato in Mexico: Geography and Primitive Culture", *EB* 22, pp. 108-123.
- Ugent, D. *et al.* (1987), "Potato Remains from a Late Pleistocene Settlement in Southcentral Chile", *EB* 41, pp. 17-27
- (1982), "Archaeological Potato Remains from the Casma Valley of Peru", *EB* 36, pp. 182-192
- Ule, E. (1905), "Rubber in the Amazon Basin", *Bulletin of the American Geographical Society* 37, p. 143-145.
- Ulloa, A. de (1807) [1743], *A Voyage to South America*, 5^a ed., 2 vols., Londres, J. Stockdale.
- U.S. Census Bureau (1975), *Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1970*, 2 vols., Washington, Government Printing Office.
- U.S. Department of Defense (2008), "Military Critical Technologies List", Washington, Defense Technical Information Center.*

- Vainfas, R. (1996), "Deus Contra Palmares. Representações Senhoriais e Ideias Jesuíticas", en Reis y Gomes (1996) (eds.), pp. 60-80.
- Valdés, D. N. (1978), "The Decline of the Sociedad de Castas in Mexico City", tesis de doctorado, University of Michigan.
- Vallejo, J. (1944), "Una Ficha Para el Diccionario Histórico Español: Cición, Ciciones", *Revista de Filología Española* 28, pp. 63-66.
- Vandenbroeke, C. (1971), "Cultivation and Consumption of the Potato in the 17th and 18th Century", *Acta Historiae Neerlandica* 5, pp. 15-39.
- Vanhaute, E. et al (2007), "The European Subsistence Crisis of 1845-1850: A Comparative Perspective", en C. Ó Gráda et al. (eds.), *When the Potato Failed: Causes and Effects of the "Last" European Subsistence Crisis, 1845-1850*, Turnhout, Brepols, pp. 15-40
- Varela, C., y J. Gil (1992) [1982], *Cristóbal Colón: Textos y documentos completos*, 2ª ed. rev., Madrid, Alianza Editorial
- Varela, H. (1997), "Entre sueños efímeros y despertares: la historia colonial de São Tomé y Príncipe (1485-1975)", *Estudios de Asia y África* 32, pp. 289-321.
- Verástique, B. (2000), *Michoacán and Eden: Vasco de Quiroga and the Evangelization of Western Mexico*, Austin, University of Texas Press.
- Vermeer, E. B. (1991), "The Mountain Frontier in Late Imperial China: Economic and Social Developments in the Bashan", *T'oung Pao* 77, pp. 300-329.
- Vermeer, E. B. (1990) (ed.), *Development and Decline of Fukien Province in the 17th and 18th Centuries*, Nueva York, E. J. Brill
- Viazzo, P. P. (2006) [1989], *Upland Communities: Environment, Population and Social Structure in the Alps Since the Sixteenth Century*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Vidal, L. (2005), *Mazagão: La Ville Qui Traversa l'Atlantique du Maroc à l'Amazonie*, Paris, Aubier.
- Vieira, A. (2004), "Sugar Islands: The Sugar Economy of Madeira and the Canaries, 1450-1650", en S. B. Schwartz (ed.), *Tropical Babylons: Sugar and the Making of the Atlantic World, 1450-1680*, Durham, University of North Carolina Press, pp. 42-84
- (1998), "As Ilhas do Açúcar: A Economia Açucareira da Madeira e Canárias nos Séculos xv a xvii", Funchal, CEHA-Biblioteca Digital *
- (1996), "Escravos com e sem Açúcar na Madeira", en Centro de Estudos de História do Atlântico (ed.), *Escravos com e sem Açúcar: Actas do Seminário Internacional*, Funchal, Madeira, CEHA, pp. 93-102.
- (1992), *Portugal y las Islas del Atlántico*, Madrid, Colecciones Mapfre.
- Vinod, K. K. (2002), "Genetic Improvement in Para Rubber (*Hevea brasiliensis* (Willd.) Muell.-Arg.)", en Centre for Advanced Studies in Genetics and Plant Breeding (ed.), *Plant Breeding Approaches for Quality Improvement in Crops*, Coimbatore, Tamil Nadu, Tamil Nadu Agricultural University, pp. 378-385 *
- Vinson, B. (2000), "Los milicianos pardos y la construcción de la raza en el México colonial", *Signos Históricos* 2, pp. 87-106.
- Visnawathan, P. K. (2007), "Critical Issues Facing China's Rubber Industry in the Era of Market Integration: An Analysis in Retrospect and Prospect", Gota, Ahmedabad, Gujarat Institute of Development Research Working Paper N° 177 *
- Voltaire (Arouet, F. M.) (1773) [1756], *Essai sur les Moeurs et l'Esprit des Nations*, 8 vols., Neuchâtel, s/n *
- Von Glahn, R. (2010), "Monies of Account and Monetary Transition in China, Twelfth to Fourteenth Centuries", *Journal of the Economic and Social History of the Orient* 53, pp. 463-505.

- (2005), "Origins of Paper Money in China", en K. G. Rouwenhorst y W. N. Goetzmann (eds.), *Origins of Value: The Financial Innovations That Created Modern Capital Markets*, Nueva York, Oxford University Press, pp. 65-89.
- (1996), *Fountain of Fortune: Money and Monetary Policy in China, 1000-1700*, Berkeley, University of California Press.
- Vongkhamor, S. et al. (2007), "Key Issues in Smallholder Rubber Planting in Oudomxay and Luang Prabang Provinces, Lao PDR", Vientiane, National Agriculture and Forestry Research Institute.
- Von Wobeser, G. (1988), *La hacienda azucarera en la época colonial*, México, Secretaría de Educación Pública
- Wagner, M. J. (1977), "Rum, Policy and the Portuguese: The Maintenance of Elite Superiority in Post-Emancipation British Guiana", *Canadian Review of Sociology and Anthropology* 14, pp. 406-416
- Walford, C. (1879), *The Famines of the World: Past and Present*, Londres, Edward Stanford.*
- Walsh, B. D. (1866), "The New Potato Bug", *Practical Entomologist* 2, pp. 13-16.
- Waltham, T. (2005), "The Rich Hill of Potosi", *Geology Today* 21, pp. 187-190.
- Walton, W. (1845), "Guano - The New Fertilizer", *Polytechnic Review and Magazine* 2, pp. 161-170.
- Wang, S. (2004), "Introduction of the American - Originated Crops and Its Influence on the Chinese Agricultural Production Structure", *AHC* 23, pp. 16-27.
- Wang, X. (1644) [1621], *Records of Fragrant Flowers from the Er Ru Pavilion*, 2 vols., S. I., s/n.
- Wang, Y. (1997), "A Study on the Size of the Chinese Population in the Middle and Late Eighteenth Century", *Chinese Journal of Population Science* 9, pp. 317-336.
- Wang, Y. (1850), "Memorial Requesting a Ban on Shack People Reclaiming Mountains and Blocking Waterways in Order to Prevent Future Calamities", en K. Sheng (1972) (ed.), *Collected Writings on Qing Statecraft*, Taipei, Wenhai, vol. 39, p. 32.
- Warren, J. E. (1851), *Para; Or, Scenes and Adventures on the Banks of the Amazon*, Nueva York, G. P. Putnam.*
- Waterhouse, E. (1622), "A Declaration of the State of the Colony and Affaires in Virginia", *KB* 3, pp. 541-571.
- Watts, P. M. (1985), "Prophecy and Discovery: On the Spiritual Origins of Christopher Columbus's 'Enterprise of the Indies'", *AHR* 90, pp. 73-102.
- Watts, S. J. (1999) [1997], *Epidemics and History: Disease, Power and Imperialism*, New Haven, Yale University Press.
- Webb, J. L. A. (2009), *Humanity's Burden: A Global History of Malaria*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Weber, M. (2003) [1904-1905], *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*, trad. de T. Parsons, Nueva York, Dover.
- Wei, J. et al. (2006), "Decoupling Soil Erosion and Human Activities on the Chinese Loess Plateau in the 20th Century", *Catena* 68, pp. 10-15.
- Weinstein, B. (1983), *The Amazon Rubber Boom: 1850-1920*, Stanford, Stanford University Press
- Weiss, P. (1953), "Los comedores peruanos de tierras: datos históricos y geográficos - Nombres de Tierras Comestibles-Interpretación Fisiológica de la Geofagia y la Pica", *Peru Indígena* 5, pp. 12-21.
- Weissmann, G. (1998), "They All Laughed at Christopher Columbus", en G. Weissmann, *Darwin's Audubon: Science and the Liberal Imagination*, Nueva York, Basic Books, pp. 149-158.

- Weller, R. E. *et al.* (1999), "Universities and the Biological and Toxin Weapons Convention", *ASM News* 65, pp. 403-409.
- Wennersten, J. R. (2000), *The Chesapeake: An Environmental Biography*, Baltimore, Maryland Historical Society.
- West, T. (Baron de la Warre) *et al.* (1610), "Letter to Virginia Company, 7 Jul.", en Haile (1998) (ed.), pp. 454-464.
- Wey Gómez, N. (2008), *The Tropics of Empire: Why Columbus Sailed South to the Indies*, Cambridge, MIT Press
- Wheeler, A. G. (1981), "The Tarnished Plant Bug: Cause of Potato Rot?: An Episode in Mid-Nineteenth-Century Entomology and Plant Pathology", *Journal of the History of Biology* 14, pp. 317-338.
- Whitaker, A. P. (1971) [1941], *The Huancavelica Mercury Mine: A Contribution to the History of the Bourbon Renaissance in the Spanish Empire*, Westport, Greenwood Press.
- Whitby, G. S. (1920), *Plantation Rubber and the Testing of Rubber*, Nueva York, Longmans, Green *
- White, A. (1634), "A Briefe Relation of the Voyage unto Maryland", en Hall (1910), pp. 29-45.
- White, G. B. (1978), "Systematic Reappraisal of the *Anopheles maculipennis* Complex", *Mosquito Systematics* 10, pp. 13-44. *
- Whitehead, N. L. (1999), "Native Peoples Confront Colonial Regimes in Northeastern South America", en F. Soloman y S. B. Schwartz (eds.), *The Cambridge History of Native Peoples of the Americas*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 382-442.
- Wilentz, A. (1990), "Balaguer Builds a Lighthouse", *Nation* 250, pp. 702-705.
- Will, P.-E. (1980), "Un Cycle Hydraulique en Chine: La Province du Hubei du xv^e au xix^e siècles", *Bulletin de l'École Française d'Extrême-Orient* 68, pp. 261-287
- Williams, D. (1962), "Clements Robert Markham and the Introduction of the Cinchona Tree into British India, 1861", *Geographical Journal* 128, p. 431-442.
- Williams, D. J. y D. Matile-Ferraro, 1999, "A New Species of the Mealybug Genus *Cataenococcus* Ferris from Ethiopia on *Ensete Ventricosum*, a Plant Infected by a Virus", *Revue Française d'Entomologie* 21, p. 145-149
- Williams, E., 1650, *Virginia: More Especially the South Part Thereof, Richly and Truly Valued*, Londres, John Stephenson. *
- Williams, M. (2006), *Deforesting the Earth: From Prehistory to Global Crisis*, 2^a ed., Chicago, University of Chicago Press.
- (1989), *Americans and Their Forests: A Historical Geography*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Wilson, C. *et al.* (2002), "Soil Management in Pre-Hispanic Raised Field Systems: Micromorphological Evidence from Hacienda Zuleta, Ecuador", *Geoarchaeology* 17, pp. 261-283.
- Wilson, E. O. (2006), "Ant Plagues: A Centuries-Old Mystery Solved", en E. O. Wilson, *Nature Revealed: Selected Writings, 1949-2006*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, pp. 343-50.
- (2005), "Early Ant Plagues in the New World", *Nature* 433, p. 32.
- Wingfield, E. M. (1608?), "A Discourse of Virginia", en Haile (1998) (ed.), pp. 183-201.
- Wither, G. (1880) [1628], *Britain's Remembrancer*, 2 vols., Londres, Spencer Society. *
- Wolf, E. R. (1997) [1982], *Europe and the People Without History*, 2^a ed., Berkeley, University of California Press.

- Wood, C. S. (1975), "New Evidence for a Late Introduction of Malaria into the New World", *Current Anthropology* 16, pp. 93-104.
- Wood, P. H. (1996) [1974], *Black Majority: Negroes in Colonial South Carolina from 1670 Through the Stono Rebellion*, Nueva York, W. W. Norton.
- Wood, W. (1977) [1634], *New England's Prospect*, Amherst, University of Massachusetts Press.
- Woodroffe, J. F. (1916), *The Rubber Industry of the Amazon, and How Its Supremacy Can Be Maintained*, Londres, T. Fisher Unwin and Bale, Sons and Danielson.
- Woodruff, W. (1958), *The Rise of the British Rubber Industry During the Nineteenth Century*, Liverpool, Liverpool University Press.
- Woodward, H. (1674), "A Faithfull Relation of My Westoe Voiage", en A. S. Salley, Jr. (ed.), *Narratives of Early Carolina, 1650-1708*, Nueva York, Charles Scribner's Sons.
- World Health Organization (2010), *World Malaria Report 2010*. Ginebra, WHO Press.*
- Worster, D. (1994), *Nature's Economy: A History of Ecological Ideas*, 2ª ed., Nueva York, Cambridge University Press.
- Wright, I. A. (1932) (ed.), *Documents Concerning English Voyages to the Spanish Main, 1569-1580*, Londres, Hakluyt Society.
- Wrigley, E. A. (1969), *Population and History*, Nueva York, McGraw-Hill.
- Wu, R. (2009), "Early Stage Chinese Workers in Peru", *Memories and Archives* 7, pp. 47-50.
- Wu, S. et al. (2001), "Rubber Cultivation and Sustainable Development in Xishuangbanna, China", *International Journal of Sustainable Development and World Ecology* 8, pp. 337-345.
- Xu, G. (1968) [1628], *Complete Treatise on Agricultural Administration*, Taipei, The Commercial Press.
- Xu, J. (2006), "The Political, Social and Ecological Transformation of a Landscape: The Case of Rubber in Xishuangbanna, China", *Mountain Research and Development* 26, pp. 254-262.
- Xu, Z., et al. (2004), "China's Sloping Land Conversion Programme Four Years On: Current Situation, Pending Issues", *International Forestry Review* 6, pp. 317-326.
- Yamamoto, N. (1988), "Potato Processing: Learning from a Traditional Andean System", en *The Social Sciences at CIP. Report of the Third Social Science Planning Conference*, Lima, International Potato Center, pp. 160-172.
- Yang, C. (2002), "The Effect of Ming Dynasty Economic Activities on the Ecological Environment in the South", *Journal of Baoji College of Arts and Science (Social Sciences)* 23, pp. 44-49.
- Yasuoka, J. y R. Levins (2007), "Impact of Deforestation and Agricultural Development on Anopheline Ecology and Malaria Epidemiology", *AMJTMH* 76, pp. 450-460.
- Ye, I. (1967) [1825] (ed.), *Dianbai Gazetteer*, Taipei, Cheng Wen Publishing.
- Young, A. (1771), *The Farmer's Tour Through the East of England*, 4 vols., Londres, W. Strahan.*
- Yu, K., D. Li y D. Li (2006), "The Evolution of Greenways in China", *Landscape and Urban Planning* 76, pp. 223-239.
- Yuan, T. (1995), *History of Smoking in China*, Pekín, The Commercial Press International.
- Zadoks, J. C. (2008), "The Potato Murrain on the European Continent and the Revolutions of 1848", *Potato Research* 51, pp. 5-45.
- Zamora, M. (1993), *Reading Columbus*, Berkeley, University of California Press.
- Zavala, S. (1947), "The American Utopia of the Sixteenth Century", *Huntington Library Quarterly* 10, pp. 337-347.
- Zhang, D. et al. (2000), "Assessing Genetic Diversity of Sweet Potato (*Ipomoea batatas* [L.] Lam.) Cultivars from Tropical America Using AFLP", *Genetic Resources and Crop Evolution* 47, pp. 659-665.

- Zhang, D. D. *et al.* (2007), "Climate Change and War Frequency in Eastern China over the Last Millennium", *Human Ecology* 35, pp. 403-414.
- Zhang, J. (2006) [1624], *The Complete Works of Jingyue*, en Y. Ji y X. Lu *et al.* (eds.), *Wenyuan Publishing House Internet Edition of the Complete Library of The Four Treasuries*, Hong Kong, Heritage Publishing Ltd *
- Zhang, J. (2001), "On the Spread of American Cereal Crops", *АИС* 20, pp. 89-95.
- Zhang, J. H. y M. Cao (1995), "Tropical Forest Vegetation of Xishuangbanna, SW China, and Its Secondary Changes, with Special Reference to Some Problems in Local Nature Conservation", *Biological Conservation* 73, pp. 229-238.
- Zhang, T. *et al.* (2000) [1739] (eds.), *The Ming History (Ming Shi)*, Academia Sinica Hanji Wenxian Ziliaoku Databases, Taipei, Academia Sinica *
- Zhang, X. (1968) [1617], *Studies on the East and West Oceans*, Taipei, The Commercial Press.
- Zhao, J. y J. Woudstra (2007), "'In Agriculture, Learn from Dazhai': Mao Zedong's Revolutionary Model Village and the Battle Against Nature", *Landscape Research* 32, pp. 171-205
- Zheng, Z. (2001) [1992], *Family Lineage Organization and Social Change in Ming and Qing Fujian*, trad. de M. Szonyi, Honolulu, University of Hawai'i Press
- Zhuge, Y. (1976) [1556], *Records of Pingyang Throughout the Three Reigns*, Taipei, Wei-Wen Book & Publishing Co.
- Ziegler, A. D. *et al.* (2009), "The Rubber Juggernaut", *Science* 324, pp. 1024-1025.
- Zimmerer, K. S. (1998), "The Ecogeography of Andean Potatoes", *BioScience* 48, pp. 445-454.
- Zizumbo-Villarreal, D. y H. J. Quero (1998), "Re-evaluation of Early Observations on Coconut in the New World", *EB* 52, pp. 68-77
- Zuckenman, L. (1999) [1998], *The Potato: How the Humble Spud Rescued the Western World*, Nueva York, North Point.
- Zúñiga, M. de (1814) [1803], *An Historical View of the Philippine Islands*, 2ª ed., 2 vols., trad. de J. Maver, Londres, Black, Parry and Co.
- Zurara (Azurara), G. E. de (1897-1899) [1453], *The Chronicle of the Discovery and Conquest of Guinea*, 2 vols., trad. de C. R. Beazley y E. Prestage, Londres, Hakluyt Society

Mapas

Los mapas incluidos son obra de Nick Springer y Tracy Pollock, de Springer Cartographics LLC. Las fuentes son las siguientes:

- 34 Tomado de Guitart, 1998, p. 13.
- 62-63 Datos reunidos para *National Geographic* por David G. Anderson, Jeffrey C. Bendremer, Faith Davison, Penelope Drooker, George Hamell, John Hart, Stephen J. Hornsby, Bonnie G. McEwan, Bruce D. Smith, Douglas H. Ubelaker, Marvin T. Smith, Dean R. Snow, Alan Taylor y John E. Worth. Mapa original publicado en *National Geographic*, mayo de 2007. Reproducido con datos adicionales y asesoramiento de William Denevan, William Doolittle, Allan Galloway y William I. Woods. Consulté también: Helen Hornbeck Tanner, *Atlas of Great Lakes Indian History* (1987).
- 78-79 Mapa básico de Nick Springer publicado en *National Geographic*, mayo de 2007; datos de las fuentes mencionadas, Helen Rountree, Martin D. Gallivan; datos adicionales de Barlow, 2003, p. 22. Agradezco a William McNulty y a todo el personal de cartografía de *National Geographic* por permitirnos a Nick y a mí adaptar estos mapas.
- 124 Datos de Preservation Virginia, Wetlands Vision (RU), Smith, 1956. Agradezco a Robert C. Anderson y a William Thorndale por críticas y sugerencias.
- 146 Datos de Kiszewski *et al.*, 2004, p. 488; Webb, 2009, p. 87; Gilmore, 1955, p. 348; entrevista del autor, Donald Gaines.
- 235 Tomado de Central Bureau of Meteorological Sciences (China), 1981.
- 278 Tomado de Bourke, 1964, p. 806.
- 315 Datos de Hecht de próxima publicación [2012], com. pers.; Schurz *et al.*, 1925.
- 356 Mapa básico tomado de Galloway, 1977, p. 178; datos adicionales de Disney, 2009; Ouerfelli, 2008; Vieira, 1992.
- 363 Tomado de Barrett, 1970, p. 8.
- 411 Mapa básico tomado de Hemming, 2004, p. xx; datos adicionales de 2001, p. 65 (Palmares).
- 439-440 Datos de Price, 2011, pp. 6-7 (Surinam, Guyana); Tardieu, 2009 (Panamá); La Rosa Corso, 2003 (Cuba); Lane, 2002, cap. 1 (Esmeraldas); Pérez, 2000, p. 618 (Venezuela); Landers, 1999, p. 236 (Florida); Reis y Gomes (eds.), 1996 (Brasil); Aptheke, 1996 (Estados Unidos); Friedemann, 1993, pp. 70-71 (Colombia); Deive, 1989, p. 73 (Española); Carroll, 1977 (México); entrevistas del autor, Fundação Cultural Palmares e Instituto de Terras do Pará.

Ilustraciones

- 30, 40, 53, 172, 175, 199, 216, 221 (2), 224, 231, 242 (2), 295, 337 (2), 399, 415, 448 (2), 451, 456, 470, 473 Fotografías del autor.
- 46 (4), Marconi, P., 1929. *Architettura e Arti Decorative*, 9, pp. 100-135.
- 75 Cortesía de Virtual Jamestown (detalle, John Smith, *Map of Virginia*).
- 80 Cortesía de Crawford Lake Conservation Area, Conservation Halton (Ontario).
- 85 National Portrait Gallery, Londres (Smith, *True Travels*, 1624).
- 87, 101 (derecha), 111, 151, 158 Library of Congress (LC- USZC4-3368, LC- USZC4-3368, G3880 1667 F3, LC- USZ62-95078, LC- USZC4-9408).
- 95, 101 (izquierda), 105, 109 (2) Virginia Historical Society (1854.2, Smith, H.L., *portrait of George Percy*; 1993.192, Anón., *Pocahontas*, 1616; 1994. 65, Merian, *Decima tertia pars Historiae Americanae*, 1634; 1834.1, *badge*, ca 1660).
- 118 Lennart Nilsson/SCANPIX.
- 123 Wellcome Images (V0010519).
- 145 Fotografía publicitaria de MGM.
- 155 Colección del autor (E. Riou, *La Guyane Française*, 1867).
- 166 China Photos/Getty Images.
- 172 Colección del autor (gaceta de 1764).
- 183 Cortesía de Bob Reis (anythinganywhere.com).
- 185 Fundación Cultural Banco Central de Bolivia, Potosí.
- 189 f US 2257.50* Houghton Library, Harvard University (Theodor de Bry, *Collections peregrinationum*, 1590).
- 194 Cortesía de Ken y Sue Goodreau, *New World Treasures*.
- 205 Aizar Raldes/AFP/GettyImages.
- 241 Cortesía de Town of Gaoxigou, Shaanxi.
- 251 Colección del autor (tarjeta postal de 1916).
- 255 Depto. de manuscritos y libros raros, Biblioteca Real, Copenhague (Felipe Guamán Poma de Ayala, *El Primer Nueva Corónica y Buen Gobierno* [GKS 2234-4(0)]).
- 257 Centro Internacional de la Papa (Perú).
- 270 (2) Cortesía de la Biblioteca Pública de Nueva York, (Alexander Gardner, *Rays of Sunlight from South America*, 1865).
- 279 (2) Cortesía de "Views of the Famine", <http://adminstaff.vassar.edu/staylor/FAMINE/> (*Illustrated London News*).
- 284 (arriba) © National Museums Northern Ireland 2010, Collection Ulster Museum, Belfast (Cortesía de of the Trustees of National Museums Northern Ireland).
- 284 (abajo) Cortesía de Clark Erickson.
- 289 Cortesía de Homer Babbidge Library, University of Connecticut.
- 298 Germanisches Nationalmuseum (Christoph Weiditz, *Trachtenbuch*, 1529).
- 303 (izquierda) Colección del autor (Iles, *Leading American Investors*, 1912).
- 303 (derecha) Colección del autor (Hancock, *Personal Narrative of the Origin and Progress of the Caoutchouc*, 1857).
- 307 Cortesía de Yale University Library.
- 318 Cortesía de Biblioteca Luis Ángel Arango del Banco de la República (Colombia).

- 320 (izquierda), 268 Cortesía de Susanna Hecht.
320 (derecha) National Archives (U.K.), FO371/1455.
324 Cortesía de John Loadman (www.bouncing-balls.com).
328 Colección del autor (Falcão, *Album do Acre*, 1906–1907).
344 Cortesía de Biblioteca Nacional de España (Durán, *Historia de las Indias de Nueva España*, 1587)
348 © Tomás Filsinger 2009.
358 Cortesía de Huntington Library (Jan van der Straet, *Nova Reperta*, 1584).
381 Cortesía de Casa Nacional de Moneda, Potosí.
388 (arriba) Denver Art Museum, Colección de Jan y Frederick Mayer.
388 (abajo), 389 (abajo) Colección privada, España
389 (arriba) Colección de Malú y Alejandra Escandón, Ciudad de México.
393 Basílica de Nuestra Señora de la Merced (Buenos Aires).
436 Cortesía de New York Public Library (Chapin, *Col. Taylor at the battle of Okey Chobey*, 1861).
475 (2) Peter Menzel (www.menzelphoto.com).

Gráficas

97 Gráfica del autor. Datos de Thorndale (com pers.), Bernhard, 1992, Kolb, 1980, Hecht, 1969, Neill, 1876. Agradezco a William Thorndale que compartió conmigo su investigación inédita.

376–377 © 2010 Alvy Ray Smith (www.alvyray.com). De uso libre según Creative Commons Attribution- NoDerivs 3.0 Unported License. Datos de Thomas, 1995, pp. 626–627; Hemming, 1993, pp. 488–495; Muñoz de San Pedro, 1951. Agradezco a Matthew Restall por su consejo y a Alvy Ray Smith por su generosidad y entusiasmo.

449 Gráfica y fotografía del autor.

Índice analítico

- abejas, 36, 49, 49 n., 77 n., 108-109,
abeto, 60, 61
abrojos, 287-288, 403, 415, 416
acacia, 37
açai(s), 445, 449, 455-456, 456
Acapulco, 65, 203, 391, 392
aceite de palma, 399
Acemoglu, Daron, 116, 117, 154
acero, 306
Acosta, José de, 369
Acre, río, 321
Acto de Unión de 1707, 135
Acuña, Pedro Bravo de, 204-205
Adams, Henry, 84, 86
ADN, 265
Aedes aegypti, 149, 152, 360, 441
aetoarsenito de cobre (verde-París), 290-291
África, 32, 44, 51, 120, 141, 275, 402, 422;
 esclavitud en, 404-408; fiebre amarilla
 en, 149-150; insectos escamosos de,
 37-38; malaria en, 116; migraciones
 desde, 350-352; sistema económico de,
 404-405
África central, 141, 359, 404, 482
África occidental, 66, 141, 143, 370, 405,
 412, 445
africanos, 398; alianzas indígenas de los, 401;
 asimilación a grupos indígenas de, 369;
 creciente población de, 380-382; esclavos
 propiedad de, 405; inmigración de, 369;
 inmунidades de los, 141-143, 145-146,
 368; lucha contra grupos indígenas de,
 420; movimiento de los, 439; suministro
 de esclavos controlado por, 404-405.
 Véase también esclavos, esclavitud
afroeuropes, *véase* mulatos
Agra, 389
agricultura, 77; de China, 52; de los Andes,
 252-258; de los indios, 80; del pueblo de
 Powhatan, 78-82, 107; plantaciones
 de caña de azúcar, 354-355. *Véase también*
 cultivos específicos
ajíes (chiles, pimientos), 18, 33, 215, 247,
 275, 304, 309
Akbar, emperador mogol, 390
akha, 331, 332
Alagoas, 450
albarazado, 65, 384
Albert de Aachen, 354
albino, 384, 387, 388
Alcoa, 443
Alegria, Ricardo E., 345, 352
Alejandro VI, papa, 361
Alemania, 59, 250, 258, 260, 267, 277, 287,
 319 n.
algodón, 117, 196, 202, 269, 290, 291, 433,
 472; gusano del, 291
algonquinas, sociedades, 136
Almeida, Manuel, 452, 453
alpaca(s), 76, 256
altiplano, 251-252, 253
Amapá, 444, 445, 448, 476
Amazonas, río, 152, 223, 306, 307, 311,
 320-321, 442, 443, 444, 445, 448,
 450-453; condiciones climáticas en el,
 446; propiedad de la tierra sobre el,
 456-457
Amberes, 276
ambientalistas, 249, 321
América Latina, 117
American Journal of Potato Research, 293
amoníaco, 265, 266
Amoy, *véase* Xiamen
ananá (o piña), 215
Anauerapucu, 448
anchoveta, 265
Andalucía, 57
Anderson, Robert C., 125, 126
Anderson, Virginia D., 80
Andes, cordillera de los, 54-55, 184, 185,
 222, 248, 250-252, 283, 421; agricultura
 en, 253-256; culturas de, 252-253;
 esclavos importados de, 422; patrones
 climáticos de, 368; tradiciones de, 381
andinos, pueblos (indios/indígenas), 184, 186,
 249, 250, 253-254, 255; 256, 260, 257,
 266, 284, 484 n.
anemia falciforme, 141

- Anglería, Pedro Mártir de (d'Anghiera, Pietro Martire), 297, 418
 Angola, 32, 149, 402, 435, 483
 animales domesticados, 76; ausencia de, 77, 77 n.
Annals of Botany, 339
Anopheles, 146n.; *A. albimanus*, 146 n., 151-152; *A. darlingi*, 146 n., 147, 441; *A. gambiae*, 360; *A. maculipennis*, 121, 122 n.; *A. quadrimaculatus*, 64, 125, 126, 144, 146 n., 156, 158, 159
 Anqing, 235
 Anson, George, 392
 antígeno Duffy (resistencia a la malaria), 140, 141
 Antigua, véase Santa María la Antigua del Darién
 Antillas Menores, 143
 apaches, 64
 Apex Partners, 54
 Aqalutne, 402-403, 410, 412, 417, 423, 430, 450
 arado de pie (tacla), 255, 255
 arahuacos (o arawak), 153
 Arana, Julio César, 316-318, 318, 319, 320
 atapahoes, 64
 árboles de la goma: diferencia entre las especies *Hevea* y *Castilla*, 315; sangrado de los, 299, sobreexplotación de los, 305 n.
 Área de Conservación del Lago Crawford (Ontario), 80
 arenilla, granos de, 239
 Argelia, 131
 Argensola, Bartolomé Leonardo de, 179, 203, 204
 Argentina: esclavitud en, 147, 148, 148, 370-371
 Armada Invencible, 57, 166
 armas de chispa o de pedernal, 137, 406, 407, 604
 Arobe, Francisco de, 432
 arroz, 52, 139, 143, 214, 215, 220, 229-230, 231, 235, 248, 249, 252, 399, 412, 441, 465-466, 477; africano, 64, 412, 441; Champa, 217; inundaciones y el, 233-234; "reliquia", 469
 arsénico, 186-187, 250, 291, 292
 Arzáns de Orsúa y Vela, Bartolomé, 190, 191
 Asante, imperio, 407
 asiáticos, 391 n.; como competidores comerciales, 394; como esclavos, 391-392
 Atahualpa, véase Atawallpa
 Atawallpa (o Atahualpa), 378, 379,
 Atlantic City, New Jersey, 143
 Atwell, William, 210
 Aubrey, John, 121
 Austerlitz, 267
 Australia, 154, 323, 349
 Austria, 248
 Azemmour, 371
 Azores, 355
 Azteca, imperio, véase Triple Alianza
 Azúa de Compostela, 369
 azufre, 289, 301, 302, 303, 305; dióxido de, 59

 bacaba, 456
 bacurí, 456
 Bahamas, 435
 "Bahay Kubo", 461
 bahía de Tampa, 435
 Bahía de Todos los Santos, 398, 399
 Balboa, véase Núñez de Balboa
 Balbuena, Bernardo de, 396
 bambú, 107, 148
 Ban Namma, 321-323
 Ban Songma, 335
 banana(s), 323, 484
 Banaue, 468
bandeirante, 413-417
 Bangladesh, 273
 Bañuelos y Carrillo, Hierónimo de, 200, 201
 Barbados, 133, 135, 148, 317, 320; fiebre amarilla en, 149-150, 151
 barberos, 23, 394, 395
 barcino, 384
 "barcos-ataúdes", 280
 basílica de Nuestra Señora de la Merced, 325, 393
 Batalla de Okeechobee, 436
 Bauhin, Gaspard, 258
 bauxita, 442, 452-453
 Bayano, 423-424, 429, 431
 Beeton, Isabella, 259
 Belém do Pará, 309-310, 311, 452-453, 456 n.
 Bélgica, 238, 262, 276, 277, 286

- Belice, 432
 Benavides, Miguel de, 204
 Benin, 179, 408
 Berbería, piratas de, 131
 beréber o bereberes, 344, 345, 359
 berenjenas, 24, 247, 275, 463
 beriberi, 310, 314
 Berkeley Hundred, 98
 Bermudas, 96, 138 n
 Beyer, Henry Otley, 466-467
 biopiratería, 325-326
 Birmania (Burma), 178, 322, 323, 331, 391
 bisonte, 288
 Bolivia, 22, 39, 49, 54, 57, 184, 185, 248,
 260, 273, 284, 306-307, 308, 309, 314,
 320-321, 324; independencia de, 277
 Bonaparte, Napoleón, 437
 boniato(s), 19, 22, 33, 52, 66, 215-217, 216,
 222-224, 225-226, 232, 233, 248, 261,
 263, 326, 362, 468
 Booker Brothers, 155
 Booker, Josiah, 155
 Borneo, 391
 Bosch, Carl, 274
 Bouillon, Godofredo de, 352
 Brasil, 148, 223, 296, 311, 319, 320-312,
 325, 329, 340, 262, 398, 399, 400, 438,
 444, 446, 457; abolición de la esclavitud
 en, 399, 450; carreteras construidas en,
 450; cimarrones en, 412-413; esclavitud
 en, 148, 370, 398, 401; industria de la
 goma en, 310-311, 327; plantaciones de
 azúcar en, 361; quilombos en, 398-400,
 417, 445, 446, 447, 448, 451, 450-453;
 religiones afrobrasileñas en, 447
 Brasilia, 450
 Braudel, Fernand, 261
Brevísima relación de la destrucción de las Indias,
 (Las Casas), 364-365
 bronce, monedas de, 177
 Brook, Timothy, 213
 Brummell, Beau, 214
 Bry, Theodoros de, 189
 Bryggman, Erik, 46
 Buenos Aires, 22, 147, 393
 bueyes, 77, 109
 Bulalacao, 470-477, 475
 Bull Run, Batalla de, 156
 Bullock, William, 111
bumba-meu-boi, 447
 burros, 77, 357
 Byrd, William, 82-83
 Cabagay-Jano, Chiquita "Ching", 471-472
 Cabagay-Jano, Rudmar, 472, 473-474, 476
 Caballeros de Malta, 353
 caballos, 19, 24, 36, 55, 61, 64, 76, 77, 82,
 107, 108, 186, 196, 219, 288, 346, 350,
 353, 368, 370, 454
caboclinhos, 450
 cabras, 76, 108
 cacao, 362-363, 438, 445,
cachaça, 312
 café, 36, 72, 304, 325, 325 n., 326, 355, 362,
 363, 437, 438
 cajú, 215
 Calabar, 398-402, 399, 447
 Caldeira, 454
 Caldeirinha, 454
 caldo bordelés (o mezcla de Burdeos), 291
 calentamiento global, la malaria y el, 122 n.
 camarones, 445, 446
 "camas haraganas": cultivo en, 281-286, 284,
 285, 285 n., 286
 Camboya, 338
 cambujo(s), 384, 387 n.
 Camerún, 273
 Campbell, "Jock", 155-156
 campos limpios, 292
 Canadá, 80, 81, 280, 287, 483
 candomblé, 451
 canibalismo, 65, 280
 Canner, Phoebus, 98,
 caña de azúcar, 36, 117, 131, 148, 230, 248,
 353-354, 364, 367, 408, 437, 438, 441;
 domesticación de la, 353; en São Tomé,
 361; y la agricultura de plantaciones,
 354-355
 caoba, 37, 452, 463, 464, 466, de Filipinas,
 463-464, 466
 caolín, 452
 Capilla de los Mártires, 343, 347
capoeira, 400, 447
 caracol manzana dorado, 465
 caracoles, 465, 466
 carbón, 447, 471, 486
 cardo de búfalo (*Solanum rostratum*), 287-289
 Caribe, 29, 30, 36, 56, 71, 102, 117, 133,

- 135, 138, 143, 148, 149, 152, 258, 269, 320, 378, 385, 400, 401, 409, 423, 438, 441, 464; amazónico, 152-153; azúcar del, 132
- caribes (indios), 345
- caridad, 228
- Carlos V, Rey de España, 364-365, 367, 374, 379
- Carolina (las Carolinas), 133, 135-136, 137, 138, 138 n., 139, 140, 145, 147, 159, 407, 434; malaria en, 139-140, 141
- Carolina del Norte, 90, 287, 433; tropas de la Unión en, 156
- Carolina del Sur, 138, 144, 290
- Cartagena, 370, 408
- cártel(es), 52, 200
- Carter, Landon, 127
- Carter, Sukey, 127-128
- Casement, Roger, 319, 319 n.
- castaños, 60, 76; castañas, 196
- castas, sistema de, 384; pinturas de, 387, 388
- Castilla elástica*, 315
- castizo, 384, 388
- castor, 81, 81 n., 83, 128
- Cataluña, 57
- Catarina de San Juan (Mirra), 389-390, 391, 392, 480
- catawba (grupo indígena), 136
- catolicismo, 259, 451
- caucho, 299, 306-307, 315-317, 322-323.
Véase también árbol(es) de la goma
- Cavite, 197, 204
- Cayena, 325n
- cebada, 77, 81, 111, 222, 252, 261, 353
- Cebú, isla de, 48, 49
- ceiba, 37,
- Centro de Almacenaje de la Defensa Nacional de los Estados Unidos (US National Defense Stockpile Center), 339
- centro de diversidad (de una especie), 275
- Centro Internacional de la Papa, 257
- cera de abejas, 49, 49 n.
- cercas, 80, 107, 405; "gusano", 107
- cerdo(s), 96, 108, 122 n., 309, 364, 382, 428, 466
- Chagres, río, 421, 422, 426
- chakchiumas, 140
- Chan Chan, 252
- Charleston, Carolina del Sur, 137, 144, 158
- Charleston, rada de, 135,
- Chaunu, Pierre, 201
- Chavín (Chavín de Huántar), 252
- Chen Cong, 213
- Chen Jinglun, 217
- Chen Zhenlong, 215-217, 217 n.
- Chen, Sr (el hombre de la goma), 322
- cherokee (Tsalagi, grupo indígena), 380 n.
- Chesapeake, bahía de, 73, 76, 78, 81-83, 85, 126, 128, 138, 159; abundancia en, 94-96; como cráter de un meteorito, 92; límite del agua salobre en, 92
- cheyenne, 64
- chicha (cerveza de maíz), 256
- Chickahominy, río, 86
- Chickasaw(s) (grupo indígena), 139
- Chile (chileno/a), 252, 369, 379; costa, 55; desierto, 273; viruela en, 39; volcanes, 251
- chile, 33, 36 215, 309, 484 n.
- Chimor, 252
- China, 32, 35, 47, 48, 51, 73, 85, 89, 199-200, 209, 218, 252, 261, 263, 322, 326, 337, 353; acuñación de moneda en, 177-178, 179-182, 183; bloqueo de la goma por Estados Unidos, 331; comercio de plata y, 51, 56, 169, 183, 200-201, 209-210, 229-230; comercio de, 395; comercio de, en las Filipinas, 49, 472; contrabando en, 170, 173, 176-177; contratos entre compañías y pueblos en, 334-335; dependencia del gobierno de la plata, 209-210; deforestación en, 232-237, 239-240, 241-243; el comercio de Manila y la, 219-220; esfuerzos de reforestación en, 241, 243; estrategia de "salir", 333; gente de las chozas de, véase gente de las chozas; goma en, 294-296; graneros en, 225, 230; historia de las dinastías de, 169; incursiones de bandidos en, 173-174; industria de la goma en, 331-333; infanticidio de niñas en, 225; insularidad de, 167; inundaciones en, 232-237, 235, 239-240; manejo del agua en, 214-215; marina reducida de, 170, 177; migraciones internas, 223-224, 226, 236; minas de plata de, 182-183; moneda fiduciaria, 178-179; moneda papel de, 178, 180; odontología de, 394; Pequeña Glaciación en, 65-66, 216; piratería en,

- 170-177; población de, 214, 224, 225, 227, 230; porcelana de, 392; precio del arroz en, 230; precios de los alimentos en, 229-230; producción textil de, 202-203; prohibición del comercio marítimo privado en, 168, 177; promoción de cultivos extranjeros por el gobierno, 217-218; rebeliones campesinas en, 228; rebeliones en, 229-230, 237; redes de transporte en, 230; sequías en, 235; sistema tributario de, 182, 209-210; suministro de dinero en, 179, 181, 182, 220; tabaco en, 211-214, 230-231; terrazas en, 237-238, 240, 242, 243; tierra arable en, 214, 223-224, 226-227; viajes de Zheng He y, 166-168. *Véase también* dinastías chinas específicas
- China International Marine Containers, 443
China-Laos Ruifeng Rubber, 323
China Tobacco, 231
"chinos", 392, 393, 394, 395, 480
Chipre, 355
choco, 418
chocolate, 33, 309, 363
choctaws (grupo indígena), 136, 140, Chucunaque, río, 419
chuño, 253-254
çiçiones, 114-115, 151
cimarrones, 400-401, 410, 412-413, 414, 422, 426, 436, 439, 441-442, 450; alianza de los seminolas con, 434, 435; crecimiento de la población de, 423; en Brasil, 412-417; en Estados Unidos, 433-437, 438; esclavizados de nuevo, 424, 430, 433; fuerzas contra los, 423-424, 431; holandeses y, 442-443; obtienen su libertad, 430; piratas y, 427; religión y, 428-429; tratado de españoles con, 429-430
- cinchona, árboles de, 323-324, 326
clachans, 282
Clemente VII, papa, 375
clérigos, 131, 153, 198, 351
Clinton, Henry, 157-159
clones, 260, 282, 330, 339, 338
clorofila, 265
Clossey, Luke, 395
Club de los Pantalones de Cuero, 32
Club de los Zarzas, 32
- Coates, Austin, 302, 303
Cobija, 321
cobre, 179, 181, 183; sulfato de, 186, 291
cocaína, 102
cocos, 33, 323, 445,
Cofradía del Santo Cristo, 395
cofradías, 395
Colley, Linda, 379 n.
coloide, 304
Colombia, 317, 370, 401, 402, 417
Colón, Bartolomé, 36
Colón, Cristóbal, 29-31, 32-33, 36, 38, 47, 66, 114, 115, 151, 169, 349, 356, 365, 378, 382; ambición de, 42; cartas y relaciones de, 113; Faro a Colón, 39, 45, 47; fe de, 42; firma de, 41; habilidad marinera, 44; incapacidad para administrar de, 35; monumentos a, 40, 41, 45, 46; muerte de, 35 n.; posición sobre el tamaño y la forma de la tierra, 42-44; primer viaje, 31, 33; reputación histórica de, 30-31, 40-41, 45; segundo viaje, 31, 34-36; tercer viaje, 36; tumba de, 39-40; y los esclavos, 366
Colón, Diego, 39, 409
Colón, Hernando, 42, 151
colonización, 88, 89, 131, 153, 360, 442
Comagre, 418-419
combustibles fósiles, 306, 338
comercio, 32, 43, 47, 160-161, 211, 264, 469; del maíz filipino, 469; dos papeles del, 207-209; prohibición del comercio privado en China, 168, 177; sociedades anónimas y el, 90. *Véase también* galeones, comercio de los; plata; artículos comerciales específicos
- Comisión Entomológica (Estados Unidos), 289
Comisión Federal de Comercio (Estados Unidos), 464
Companhia Geral do Comércio, 201
Companhia Vale do Rio Doce, 452
Compañía Británica de las Indias Orientales, 201
Compañía de Virginia (Virginia Company), 88, 90-91, 93, 96, 98, 103-104, 104 n., 106, 110, 111, 112, 137
Compañía Holandesa de las Indias Occidentales, 407

- Compañía Holandesa de las Indias Orientales, 201
- complejo agroindustrial, 247-265; las papas y el, 247-265; los fertilizantes y el, 264-274; los pesticidas y el, 249, 291, 292
- Compra de Louisiana (Louisiana Purchase), 438
- comunicaciones, 32
- conchas de cauri, 178
- condones, fabricantes de, 331
- conejos, 356-357
- Confederación estadounidense, 156, 319
- Confucio, 167
- Congo, 18, 149, 319, 402, 410
- Congo Belga, 117, 319, 402, 410
- Congo, Domingo, 429, 430
- Congreso de Estados Unidos (Cámara de Representantes), 46, 157
- Connecticut, colonia de, 125, 126, 139
- conquistadores, 258
- Conrad, Joseph (*El corazón de las tinieblas*), 117
- Conservation International*, 443
- contrabando, 56, 170, 176, 177, 200-203, 209, 216, 323
- conversos, 487, 488, 359, 368, 412
- Cook, Noble David, 114, 115
- Corea, 183, 212, 215; guerra de, 331
- cormorán peruano o guanay, 265, 266
- Cornwallis, Charles, 158-159
- Corte Interamericana de Derechos Humanos, 443
- Cortés, Hernán, 48, 56, 58, 198, 215, 297, 344, 345-347, 349, 352, 363-364, 367-369, 374-375, 376, 396, 417; hacienda ganadera de, 370; hijos ilegítimos de, 375, 378; la Triple Alianza y, 374-375; propiedad de, 363; traslado de, 368-369
- Cortés, María, 375, 376
- Cortés, Martín (mayor), 375, 376
- Cortés, Martín (menor), 375, 376
- Cortés Moctezuma, Leonor, 375, 376
- Costa Rica, 432,
- Coughlin, E. Bryan, 302, 303, 304, 305
- coyote(s), 384, 388
- crack (cocaína), 102
- Craig, Neville Burgoyne, 306-309, 310, 314, 335
- Crashaw, Rev. William, 104
- Craven, Wesley Frank, 98
- Crease, Robert, 13, 43
- creeks (grupo indígena), 136, 140, 434,
- Crespo, Alberto, 191
- Creta, 355
- Crèvecoeur, Jean de, 109,
- cristianismo, 48, 365, 381, 389, 390, 412; conversión al, 45, 198, 209, 297, 359, 368, 371, 384, 390, 434; Islam vs., 454-455
- Cristo de la humildad y la paciencia*, 393
- Cromwell, Oliver, 59
- Crosby, Alfred W., 13, 19, 20, 215
- Cuarto de los Milagros, 451
- Cuauhtémoc, 374
- Cuba, 150, 418
- cuenca amazónica: malaria en la, 309; población indígena de la, 313-314
- Cuerpo de Paz estadounidense, 465, 468
- cuevas, viviendas en (*yaodongs*), 238, 240
- cuotas de importación, 52, 201, 203
- cupuaçú, 445
- Curtin, Philip, 142-143, 350
- cuy (o conejillo de Indias), 76
- Cuzco (Qosqo), 66, 193,
- d'Orbigny, Alcide, 152
- da Cunha, Euclides, 316, 329
- Dahomey, rey de, 406
- dai (grupo étnico), 331, 332
- Dale, Thomas, 99-100, 103, 104
- Darwin, Charles, 72, 308
- David, Atmand, 222
- Dazhai, 237-244
- DDR, 292
- Dean, Warren, 325, 325 n., 326
- Declaración de Independencia de los Estados Unidos, 439
- Deerfield, Massachusetts, 147
- Defoe, Daniel, 122
- deforestación, 52, 62-63, 107, 150-151, 329, 334, 468; en China, 232-237, 239-240, 241-243; por fuegos indígenas, 60, 107
- democracia, 74, 103, 171
- Departamento de Defensa de los Estados Unidos, 339
- Departamento de Estado de los Estados Unidos, 272

- desastres, programas de ayuda
a damnificados, 225
- desertificación, 243
- desierto de Gobi, 224, 241
- Despotismo oriental (Wittfogel), 215
- diamantes, 185, 406, 442
- Díaz del Castillo, Bernal, 346
- Dickens, Charles, 122,
- Diderot, Denis, 259, 260
- dieldrin, 292
- dinero mercancía, 178,
- dióxido de carbono, 61, 63, 187 n.
- Dirección Nacional de la Alimentación
(Filipinas), 468
- disentería, 92, 134, 142, 157, 280
- Dixon, Jeremiah, 143
- Dobson, Mary, 121, 122, 147
- dólar estadounidense, 178
- Domínguez Ortiz, Antonio, 358, 359
- Dorantes de Carranza, Andrés, 371
- Dorantes, Esteban (Estevanico) de, 371
- Drake, Joseph, 426
- Drake, Sir Francis, 89, 90 n., 111, 131, 250,
251, 429; cimarrones y, 426-428
- Dred* (Stowe), 434
- DuBois, Leanne, 107
- Dull, Robert A., 61,
- Durán, Diego, 344, 346, 347.
- Eanes de Zurara, Gomes, 356
- Earle, Carville V., 92
- East-West Center, 334 n
- Ecuador, 18, 248, 251, 252, 258, 324,
369, 401
- Edo (Tokio), 32
- educación, 155-156
- Edwards, William Henry, 152
- Egipto, 131, 252, 404,
- Eguía (o Bagaia), Francisco de, 346 n.
- Ejército de Liberación del Pueblo, 331
- Ejército del Potomac, 156
- El Cairo, 66
- El corazón de las tinieblas* [*Heart of Darkness*]
(Conrad), 117
- El Niño, 251
- elastómeros, 299, 321
- electrificación, 306
- Elías, Domingo, 269, 271
- Elmina, 407
- Eltis, David, 14, 132, 350,
- Enciclopedia* (Diderot), 259, 260
- encomendero(s), 366, 378, 409
- encomienda(s): leyes sobre las, 410; mano de
obra de las, 382; sistema de, 366, 409-410
- enfermedades epidémicas, 39. Véanse también
enfermedades específicas
- Engerman, Stanley L., 132
- Enriquillo, 409-410
- Ensayo sobre la población* (Schumpeter), 228
- envenenamiento salino, por el agua, 92
- epidemia(s), 39, 61, 116, 150, 158 n., 346,
346 n., 454; en la agricultura, 276, 286,
277, 278, 286, 296, 339
- Epps, William, 98
- Eratóstenes, 43, 44
- erosión, 52, 151, 232, 234, 236, 239, 240,
243, 254, 283, 327, 332, 336, 449, 474
- escama algodonosa, 290
- Escandinavia, 121
- escarabajo de la papa, 250, 289, 292, 293; de
Colorado, 250, 286-293, 298
- esclavos, esclavitud, 32, 51, 64, 74, 102,
128-149, 152, 157, 296, 319, 344, 347,
364-366, 369, 370, 385, 398, 419, 431;
alianzas indio-africanas y, 401-402;
asiática, 391; bajo precio de la tierra
como incentivo a la, 132-133; cacería
de, 137; comercial, 129-130, 408; como
institución fundacional, 351; comunidades
de fugitivos, 398-400, 422, 446; con
antecedentes militares, 409, 435; costo
de la, 149; de indios, 138-139; difíciles
de controlar, 368, 422; en África y en
Europa, 405; en el Perú, 268, 271; en
Madeira, 359; en plantaciones, 351,
358, 368, 380; en sociedades indígenas,
135-137; fugitivos, 420-421, 422-423,
441-443, 447, 451; galeras, 365; ibéricos,
358-359; indígenas, 137-138, 143, 385;
inmunidad a la malaria y, 141-142, 438;
intercambio de armas por, 407; malaria y,
117; malayos, 203; oposición a, 130-132;
problemas inherentes a, 129; razones de,
132-133; rebeliones de, 370, 409-410,
412; sistema de encomiendas y, 365-367;
tasa de mortalidad, 401; tratamiento
de, 153-154, 405-406; y agricultura
de plantaciones, 358-359; y la división

- Norte-Sur de Estados Unidos, 139.
Véase también cimarrones
- Escocia, 59, 117, 133, 134, 135, 157, 420 n., 442, 481
- escorbuto, 105, 248
- Esmeraldas, 432
- España, 43, 47-48, 65, 72, 88, 89, 90-92, 114, 120, 131, 134, 137, 148, 184, 198, 208, 211 n., 264, 277, 287, 345, 355, 356, 401, 421; aliento a los matrimonios interraciales, 378; esclavitud en, 131, 344, 365; guerra de, 56-57; justificación de la conquista por, 365-366, 380; oposición al comercio de los galeones en, 201; pago de impuestos al rey de, 421-422, 428; país vasco de, 191; política para con los indios, 365-368; préstamos pedidos por, 57-58; prohibición de esclavizar a los indios, 367-368; prohibición de la esclavitud entre los indios, 422; promete libertad a los cimarrones, 434; restricciones a las personas de ascendencia mixta, 383; seda en, 202; tasas fiscales en, 195; y el comercio de la plata, 51-53, 56-59, 134, 200-201, 428; y el tabaco, 102; y la alianza de cimarrones y piratas, 428, 428
- Española, 29, 33-34, 36, 37, 38, 41, 114, 115, 138 n., 345, 348, 365, 366, 368, 371, 378, 385, 409, 410, 417, 418; selva original de, 37
- especies invasoras, 462
- Espíritu Santo, 388, 391; iglesia del, 388
- Essex, 121-123, 123 n., 125
- estado(s) extractivista(s), 437
- Estados Unidos, 51, 57, 67, 223, 272, 280, 300, 319-322; bloqueo de la goma china, 331; embargo económico punitivo contra Haití, 438; mildiu en, 276, 293; prejuicio contra los italianos en, 308; toma las Filipinas, 52; y el comercio de la goma, 319-321; y el comercio del guano, 273
- Estambul, 66, 112
- estiércol, 184, 232, 256, 264, 283
- estomas, 274
- Estudios sobre los océanos oriental y occidental* (Zhang), 206
- esturión atlántico, 94-95
- Eurasia, 20, 32, 39, 43, 44, 60, 168, 485
- Europa, 57-59, 66-67, 120-121, 168, 271, 349; agricultura en, 77; difusión del mildiu de la papa en, 278; efecto de la plata en, 55-58; embargo económico punitivo contra Haití por, 438; hambruna en, 249, 260-261; industria textil en, 203; introducción de la papa en, 249, 258-262, 326; malaria en, 114; mildiu en, 293; nivel de vida en, 273; Pequeña Glaciación en, 59-60; poblaciones de, 263; sistema económico de, 404, 405
- euskera (lengua), 191, 192, 481
- evangelización, 365, 382
- Exposition Universelle, 302
- externalidades, 474, 477
- Extremadura, 377, 378, 417
- falsificaciones, 179 n., 180, 181, 393
- Farmer's Magazine*, 271
- Faro a Colón, 39, 45, 47
- Fausz, J Frederick, 92, 94, 101
- Federico el Grande, rey de Prusia, 259
- Felipe II, rey de España, 88, 379, 424, 429
- Felipillo, 422-423
- Fernández, Josef, 370
- Fernández-Armesto, Felipe, 114
- Fernando II, rey de España, 31
- Fernando III, Sacro Emperador Romano, 57
- Ferrar, John, 110-112
- Ferrar, Nicholas, 110
- Ferrar, Nicholas, Jr., 110
- ferrocarriles, 269, 306-309
- fertilizante(s), 230, 232, 243, 249, 250, 264-267, 270, 272-274, 283, 285, 285 n., 292
- fiebre amarilla, 64, 116, 117, 134, 139, 143, 148-150, 152, 154, 155, 158, 310, 314, 349, 359, 360, 361, 424, 426, 435, 437, 438, 441 *Véase también Aedes aegypti*
- fiebre(s) terciana(s), 114, 115, 119-120, 125, 127, 142, 147, 156
- Filipinas, 48-48, 48, 51, 52, 53, 60, 169, 184, 195, 196, 201, 207, 296, 461; especies introducidas en, 461-462; terrazas arroceras en, 464-469. *Véase también* Manila
- Findlay, Ronald, 207, 208
- Finlandia, 44 n.
- Firestone, Harvey, 327

- Fischer, David Hackett, 123, 147
 fitoplancton, 265
 Fitzcarrald, Carlos, 316,
 Flandes occidental, 276, 277, 282
 Florencia, 261, 375
 Florida, 60, 137, 150, 158, 345, 371,
 401-402, 434-435,
 Flynn, Dennis O., 57, 194, 195, 201, 210
 Ford, Henry, 327, 330-331
 Fordlandia, 327, 330-331, 338
 fotosíntesis, 61, 265
Fountain of Fortune (von Glahn), 180
 Fox, Jefferson, 334 n.
 frailes (o misioneros) franciscanos, 380, 381,
 389, 395, 409
 Francia, 56, 57, 137, 153, 259-260, 287, 290,
 319, 437; colonias de, en Norteamérica,
 89; guerra civil frondista en, 195;
 hambruna en, 261; mildiu de la papa
 en, 277
Francis Drake Revived (Nichols), 428
 franciscanos, véase frailes franciscanos
 Frank, André Gunder, 52
 Franklin, John Hope, 433
 Friedrich, Andreas, 250
 fructosa, 353
 Fuente de la Juventud, búsqueda de la, 345
 Fuerteventura, 357
 Fujian, 171, 171-177, 183, 193, 195, 197, 220,
 221, 222, 223, 230, 231, 269, 472, 480,
 485, 486, 487, 488; boniato en, 217-218;
 evacuación de la costa en, 219-220
 Fujita, Yayoi, 333
Funny Folks, 289
 Gade, Daniel W., 252
 Gage, Thomas, 425
 Gaines, David, 126
 galeones de Manila, comercio (intercambio)
 de los, 44, 51, 52-53, 56, 64, 65, 169,
 170, 177, 184, 195, 197, 200, 201-203,
 207, 210, 211 n., 215, 219, 391, 392, 393,
 395, 468; contrabando y, 56, 170, 176,
 201-203, 209, 210, 216. Véase también plata
 galeotes, 203
 galeras, 131, 153, 196, 203, 365, 424
 Gallay, Alan, 137, 138
 Gallque, Andrés Sánchez, 432
 galochas, 299
 Gambia, 409 n.
 ganado, 36, 77, 107, 110, 122, 256, 357, 364,
 370, 422, 425, 428, 429, 446
 Ganga Zumba, 403, 410, 413
 Ganxian, condado de, 223
 Ganzhou, 223
 Gao, 66
 García, Vicky, 469
 García-Abásolo, Antonio, 48
 Garrido, Juan, 343-344, 344, 345, 347,
 348-349, 351-352
 gas natural, 306, 453
 gauchos, 371
 Gaur, 66
 Gemelli Careni, Giovanni Francesco, 395
 Génova, 32, 41, 43
 gente de las chozas (pengmin), 222-223,
 232-234, 236-237, 240, 362 Véase también
 hakka
 Georgia, 109, 157, 370, 407, 434
 Gerard, John, 248, 248 n.
 Ghana, 406, 407, 430
 Gibbons, Joshua, 436
 Gil, Juan, 113, 114
 Giráldez, Arturo, 14, 15, 194, 195, 201, 210
 girasoles, 58
 Gleave, Joseph Lea, 40
 globalización, 32, 47, 53, 53, 54, 88, 463,
 466, 468, 482; como fenómeno biológico,
 32, 33
 glucosa, 353
 Goiti, Martín de, 50
 Goldnick, Klaus, 334
 Goldstone, Jack, 168
 Golfo de Guinea, 359
 Golfo de San Miguel, 423
 goma, 294-339, 315, 444, 447, 452; boom
 de, 310-311, 314; botas de, 300; control
 del comercio de, 313; electrificación y
 la, 306; en Laos, 322; "fiebre" de la, 300;
 impacto ecológico de la, 336, 337, 338;
 jornaleros indios y la, 316-317; mano de
 obra para la, 314; pelotas de, 298, 299;
 plantaciones de, 338; principal fuente
 de, natural, 306; producción de, 299,
 314; química de la, 303-306; ropa hecha
 de, 299; sintética, 331, 339; sintética
 vs. natural, 330-331; ubicuidad, 299;
 vulcanización, 302, 303, 305, 309. Véase

- también Brasil, caucho, China, mildiu de la hoja, árbol de la goma de Pará
gongsi, 174 n.
 González de Mendoza, Juan, 395
 Goodyear, Charles, 300-303, 303
 Gough, John, 299, 299 n.
 Gracia Real de Santa Teresa de Mosé, 434
 Gran Bretaña, 135, 237, 287, 311, 319;
 importación de guano peruano hacia, 268;
 y el comercio del guano, 271-272, 277; y
 la gran hambruna de Irlanda, 281
 Gran Canal, 239
 Gran Carrera por el Palmito de la Amazonia,
 466
 Gran Exposición de 1851 (habitación de
 goma), 302
 Gran Muralla China (Gran Muralla Verde
 de China), 209, 239, 241
 Gran Pantano Triste (Great Dismal Swamp),
 433, 434
 Grandes Bancos de Terranova, 96
 Grandes Planicies, 60, 64; indios de las, 64
 graneros, 121, 225, 230, 261
Great Expectations (Dickens), 122
 Grecia, 120
 gripe porcina, 39
 Grosse Ile, cuarentena de, 280
 giz, 323
 Gu Yanwu, 181, 220
 guales (grupo indígena), 370
 Gualpa (o Hualpa), Diego, 184, 190
 guanches, 359
 Guangdong, 215, 217 n., 218, 220, 230,
 Guangxi, 211
 guano, 249, 265-274, 270, 273 n., 276, 277,
 283, 285 n.; islas de, 266; minería de,
 268-269, 270; monopolio del, 269
 Guatemala, 364, 369, 431
 Guayana británica, 260
 Guayana Francesa, 153, 325 n., 445
 Guayanas, las, 22
 Gudínez, Vasco, 190-191
 guerra civil estadounidense, 84, 139,
 156-157, 272, 320: malaria en la, 144-145
 Guerra de la Harina, 260
 Guerra de los Siete Años, 103 n., 259
 Guerra de Treinta Años, 195
 guerrillas, guerra de, 99, 322, 362, 368, 410,
 433, 435, 441
 Guillermo, rey de Inglaterra, 134
 Guitar, Lynne, 410
 Guizhou, provincia de, 226,
 gusanos, 71; de seda, 108, 202, 364. Véase
 también lombrices
 Guyana, 153, 156
 Haber, Fritz, 274
 Haití, 272, 384 n., 401, 437-438,
 hakka, 220, 221, 222-223, 234, 237, 480
 Hakluyt, Richard, 89
 Halbert, Martin, 350
 Hale, Cindy, 73
 Hall, John A., 167
 hambre, 229
 hambruna, 109, 225, 237, 249, 250, 442; en
 Gran (Irlanda), 274-286, 284 n., 285 n.
 Hamor, Ralph, 72
 "han", cultura, 223 n., 225, 480, 487 n.
 Han, río, 235
 Hancock, Thomas, 301, 302, 303
 Hangzhou, 66, 239
 haplogrupo(s), 276,
 Hardenburg, Walter, 317-318, 319
 harina de hueso, 267
 Harms, Robert, 406, 407
 Harvard School of Public Health, 125
 Hasted, Edward, 121
 Hawai, 225, 334 n.
 Hawikuh, 373
 Hawkes, J. G., 258
 Hecht, Susanna, 152, 299, 306, 319, 400,
 444, 445, 452, 457
 Hemings, Sally, 380 n.
 Hemming, John, 313, 317, 379
 Hensley, Mary, 468-469
 herejes, 368, 412, 482
 heroína, 322
 heterocigosidad, 292
Hevea brasiliensis, véase árbol de la goma
 Hill, Edward, 98
 hiperinflación, 179
*Historia de las cosas más notables, ritos y
 costumbres del Gran Reino de la China*
 (González de Mendoza), 395
Historia de las Indias de Nueva España (Durán),
 344
Historia general y natural de las Indias (Oviedo y
 Valdés), 298

- Hitchcock, Edward, 286
- Holanda, 57, 59, 121, 195, 211 n., 262, 286, 287, 442; batalla comercial de Inglaterra con, 438; cimarrones y, 441-443; en ataques a Palmares, 412; mildiu de la papa en, 277; y el tráfico de esclavos, 407
- Hollar, Wenceslaus, 101
- Homogenoceno, 27, 45, 52, 54, 61, 74, 110, 142, 263, 290, 339, 396, 462, 476
- Hong Dizhen, 177
- Hong Liangji, 226
- Hongtaiji, khan, 112
- Hongwu, emperador Ming, 179-180
- hormigas de fuego (plaga en la Española), 37-38
- Houston, Sam, 380 n.
- Hu Zhouyong, 332
- Huancavelica, 185, 186-187
- Huang He (río Amarillo), 52, 214, 222, 234, 239, 240
- Huipeng Rubber, 334
- huizi(s), 178
- Humboldt, Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander von, 266, 276
- Huntingdonshire, 125
- Hutchinson, G. Evelyn, 266
- ictericia, 149
- Iúgao, 464-469, 477
- Igarapé Espinel, 444, 455
- igarapé(s) (cursos de agua), 313, 445, 452, 454
- iglesia de Nosso Senhor do Bonfim, 451
- iglesia de San Gregorio, 395
- iguana, 77,
- Illinois, 250, 287
- Illustrated London News*, 279
- imbangala, 402
- imperio mogol, 389
- Imperio Otomano, 56, 66, 84
- impuestos (y aranceles), 66, 102, 138, 170 n., 182, 191-192, 194-195, 197, 200, 209-210, 223, 236-237, 322, 363, 383, 384-385, 404, 405, 421, 428, 433
- incas, 66, 186, 193, 252, 254, 258, 266, 369, 379, 421, 483
- India, 37, 44 n., 66, 134, 324, 326, 353, 390, 391, 480, 483, 485
- indigentes, comedores para, 280
- indigo, 220, 472
- indios (indígenas americanos), 55, 61, 88-89, 350-351; agricultura de los, 77; asimilación de africanos a, 369; campos con múltiples cultivos, 412; como esclavos, 138, 139, 143, 385, 401-403, 422; esclavitud entre los, 136; esclavización de, 137, 144, 401-402, 417, 419, 422; fuego y definición del pasaje mediante el, 60, 82-83; lucha contra africanos, 420; prácticas de manejo de la tierra, 76-77; reservas y los, 435; resistencia al cristianismo, 382; trabajo forzado de, 381-382
- indoeuropeos, véase mestizo
- Indonesia, 65, 250, 296, 326, 339; goma en, 326
- industria: del vino, 290; textil, 132
- industrialización, 155, 306
- infanticidio de niñas: 225
- inflación, 311
- influenza, 142, 153,
- ingenios azucareros, 152, 154, 358, 361, 362, 369, 370, 398, 410
- Inglaterra, 57, 104, 121, 259, 366, 432; cierre de la emigración hacia Nueva Inglaterra por, 125; como mayor esclavizador del mundo, 129-130; deudas de la monarquía en, 88; distinciones de clase en, 85; drenaje de tierras en, 121; Florida tomada por, 435; malaria en, 64, 121-123, 123, 124; guerra civil religiosa en, 133; hambruna en, 261; mildiu de la papa en, 277; oposición a la esclavitud en, 130-131; peste bubónica en, 122-123; pugna comercial de Holanda con, 438; sociedades anónimas en, 90; toma y abandono de Haití por, 437; tráfico de esclavos de, 407; unión de Escocia con, 134-135
- inmigración, 186
- Inquisición, 379, 391, 441
- insectos escamosos, 37-38
- Instituto de Conservación del Suelo y el Agua, 239
- Instituto de Investigación en Cultivos Tropicales, 332
- Instituto Federal de Tecnología de Suiza, 304
- intercambio colombino, 19-23, 33, 36-39, 45, 58, 60, 74, 87, 98, 101, 112, 114,

- 149, 168, 210, 237, 249, 274, 346 n., 349, 396, 424, 437, 463; en China, 211-244; impacto de humanos en el, 38; migración humana en el, 349-351. *Véase también* plantas y animales específicos
- Iowa, 287, 289
- Ipanema, 444
- Ipomoea batatas*, 248. *Véase también* boniato
- Iquitos, 317-318
- Irak, 354
- Irán, 66, 354,
- Irlanda, 44 n., 59, 133, 248, 250, 258, 260, 262, 263, 274; cultivo en "camas haraganas" en, 283-285, 284; dieta de, 278; experimentación con el guano en, 285 n.; explosión demográfica en, 263; exportaciones de alimentos de, 286; hambruna en, 250, 281-282, 284; Mar de, 282; mildiu de la papa en, 276, 277-286; pobreza en, 262, 263
- Isabel I, reina de España, 31, 43, 44, 365, 366, 378
- Isabel I, reina de Inglaterra, 31, 88, 121
- isla de Pascua, 225
- isla de Wu, 173-174, 175, 176, 177
- isla del Diablo, 153,
- isla Providencia, 431, 432
- Islam, islámico(a), 42-43, 365, 382, 424; cristianismo vs., 453
- islas Canarias, 44, 258, 355; 357, 359
- islas Chincha, 265-266, 268, 270, 271, 277
- islas Cook, 225
- islas de Cabo Verde, 355
- Israel, 354, 383, 480
- Istmo, 417-428
- Italia, 18, 33, 41, 58, 120, 254, 290, 308, 319, 396, 452
- Jacarandá, Joseane, 455
- Jacobo I, rey de Inglaterra, 88, 89, 102, 106,
- Jamaica, 432
- James, río, 15, 74, 75, 77, 91-92, 93, 95, 102
- Jamestown, Virginia, 71, 72, 73, 78, 85, 91-93, 106, 108, 111-112, 111, 135, 136, 137, 159, 408; aristocracia de, 86; ataque de Opechancanough a, 104; ataque de Powhatan a, 105; caballeros en, 95-96; como establecimiento comercial, 87; contraataques de, 99, 106; falta de organización en, 94; hambruna en, 94-96; inmigración a, 109, 123; ley marcial en, 99; llegada de Rolfe a, 96; lugar de nacimiento de colonizadores de, 124; malaria en, 125, 127; nuevos colonizadores enviados a, 104-105; origen de, 123; Powhatan proporciona alimentos a, 92-93; primeros esclavos en, 102; producción de tabaco en, 102-103; "sazón" de colonizadores en, 127; tasa de mortalidad en, 96-98, 97, 127; ubicación de, 91; visita de Pocahontas a, 99
- Japón, 31, 32, 51, 170, 178, 183, 208, 210, 285 n.; cierre de sus fronteras por, 392; inmigrantes de, 391-392; migración a México desde, 392
- Java, 167
- Jeake, Samuel, 119-120, 121, 127
- Jefferson, Thomas, 260 n., 380 n.
- Jerusalén, 42, 352, 353
- jesuitas, 312, 370, 388, 390, 392, 395
- Jesup, Thomas Sidney, 435-436
- Jiajing, Ming emperor, 171, 174, 181-182, 229
- Jiangxi, 223
- Jiaqing, emperador Qing, 229,
- Jiulong, río, 173
- Joaquín de Fiore, 42
- Jodensavanne, la "sabana de los judíos", 441
- Johnson, Edward, 60
- Johnson, Simon, 116, 117, 154, 155
- Jolof, imperio (o jolofs), 409
- Jones, Eric, 167
- Jones, Hugh, 127
- Jorge Velho, Domingos, 413-416
- Juan Pablo II, Papa, 45
- jucura (*Euterpe edulis*), 445
- judíos, 198, 359, 360, 368, 383, 412, 441, 441 n.; sefardíes, 411 n.
- Kalm, Peter, 108,
- Kangxi, emperador Qing, 225
- Kansas, 286, 287
- kanyinshi (maestros plateros), 182
- katana(s)*, 392
- Kecoughtan, 94,
- Keesing, Felix, 467
- Keller, Franz, 309, 310
- Kent, condado de, 121, 123, 123 n., 125

- Keynes, John Maynard, 228
 Kings Mountain, batalla de, 158-159
 Kochi (Cochin), 390
 Kortrijk, ciudad de, 277
 Koxinga, véase Zheng Chenggong
 Kristallnacht, 250
 kuna, 418
 Kwinti, 443
- La cabaña del Tío Tom (Uncle Tom's Cabin)*
 (Stowe), 434
La Conquista de los Incas (Hemming), 379
La grandeza mexicana (Balbuena), 396
 La Isabela, 29-30, 30, 31, 32, 34, 35-36, 66,
 87-88, 114-115, 366, 368; africanos en,
 368; malaria en, 114-115
 La Niña, 33
 La Paz, 321
 La Pinta, 223 n., 225, 480, 487 n.
*La química orgánica en su aplicación a la
 agricultura y la fisiología* (Liebig), 267
La riqueza de las naciones (Smith), 130
 La Santa María, 33
*La verdadera historia de la plantación de boniatos
 en Qinghai, Henan y otras provincias* (True
 Account of the Story of Planting Sweet
 Potatoes in Qinghai, Henan, and Other
 Provinces), 216
 Laboratorio de Enfermedades Parasitarias de
 los Institutos Nacionales de Salud
 de Estados Unidos (National Institutes
 of Health's Laboratory of Parasitic
 Disease), 140
 Lahore, 389
 Lamb, Bulfinch, 406
lambe-sujos(s), 447, 450
 Lan Yong, 223
 Landes, David S., 90, 167, 170
 Langbard, Iosif, 46
 Las Casas, Bartolomé de, 364, 409
*Las ventajas y debilidades estratégicas de cada
 provincia del imperio* (Gu), 181
 látex, 20, 295, 295, 299, 306-307, 310,
 314-315, 321, 323, 333, 327, 329, 333,
 335, 336, 444, 446, 449
 Lauan (o luan), árbol, 464, 466
 Laufer, Berthold, 213
 Legazpi, Miguel López de, 47-48, 49-51,
 52-53, 53, 54, 169, 183, 199, 203,
 391, 462, 463, 467, 470, 472, 473,
 475, 481
 Lemba, Sebastián, 410
 lengua de vacuno, 447
 Leopoldo II, rey de Bélgica, 319
Leptinotarsa decemlineata, véase escarabajo
 de la papa de Colorado
 Ley de las Islas del Guano [Guano Islands
 Act] (1856), 269, 272
 Ley Provisional 458, 456, 457
 Leyes Nuevas, 367, 385
 Li Jinming, 196
 Li Xiangjun, 234
 Li, "Pelado", 174
 Libano, 354
 liberación ecológica, 37
 Liberdade, 399, 400, 447,
 Liberia, 327
 libre comercio, 208, 208 n., 326
Libro rojo (Mao), 237
 Liebig, Justus von, 267, 273
 Ligon, Richard, 150
 Lima, 55, 191, 193, 265, 269, 272, 285 n.,
 370, 391 n., 424, 426
 Lin Huailan, 217 n.
 Lincoln, Abraham, 156
 Lincolnshire, 121, 125
 Línea Mason-Dixon, 143, 156, 433-
 Lisboa, 311, 356, 371, 408, 412, 445
 llamas, 193, 253, 255, 256, 266
Lo que el viento se llevó, 117, 144, 145
 lobo, 65, 387, 388
 loess, 238, 242, 243
 lombrices, 71, 72-74, 81 n., 109, 463,
 464-465, 466, 468; pulmonares de las
 ratas, 465. Véase también gusanos
 Londres, 67, 72, 91, 98, 99, 102, 103, 110,
 122, 123, 125, 126, 150, 157, 212, 262,
 267, 280, 291, 307, 311, 318, 323, 324,
 325, 326, 408, 432, 445; refugiados
 escoceses en, 133, 135
 Long Island, 292
 Longyin Le, 294, 295, 296
 López de Gomara, Francisco, 347
 Los Ángeles (California), 178, 223, 299, 445
 Louverture, Toussaint, 437
 Lu Yao, 213
 Luang Namtha, provincia de, 334, 335
 Lubousk, Sarah, 313

- Luis XII, rey de Francia, 66
 Luis XVI, rey de Francia, 247, 260
 Lula da Silva, Luiz Inácio, 456
 Lumper, 282
 Luo Yuejiong, 175
 Luzón, 64, 449, 466, 467, 473
 Lynch, Michael C., 311
- Macaco, 403, 414-417
 Macao, 215, 222, 269
 Macumba, 447
 macuquinas, 194
 Madeira, ferrocarril del, 307-310, 317
 Madeira, isla de, 355-357, 359-362
 Madeira, río, 152, 307, 308, 309, 310, 314, 335
 madera de tinte, 452,
 Madrid, 32, 52, 201, 203, 212, 385, 388, 392, 425,
 Maher, Robert F., 467
 Mahogany Association, 464
 Mahoney, James, 279
 Maine, 61, 91, 138, 287
 maíz, 19, 22, 24, 52, 58, 66, 77-79, 82, 92, 94, 100, 104, 107, 215, 222, 223, 224, 225, 226, 231, 232, 233, 236, 241, 248, 249, 252, 261, 262, 263, 267, 271, 273, 275, 348; prohibición, 236
 malanga, 216
 malaria, 22, 64, 113-159, 118, 123, 146, 275 n., 310, 314, 349, 360, 361, 424, 435, 437, 438, 441, 446, 451; causa de, 117-118; como endémica, 116-117; difusión de la, 152; el calentamiento global y la, 122 n.; en el sudeste de Inglaterra, 121-124, 124-126; en Estados Unidos, 138-139, 142-148, 156-159; en Guyana, 153; en Manila, 119; en Panamá, 133-135; entre los indios, 139; guerra de Independencia de los Estados Unidos y, 156-158; impacto social de la, 128; inmunidad adquirida a la, 141; introducción en América, 114, 125-127; los niños y la, 156; proyectos de drenaje para eliminar la, 144; y la cultura del sur de Estados Unidos, 144. *Véase también* vectores específicos de la malaria
 Malasia, 296, 326, 327, 338, 391; goma en, 327
 malayos, 49, 173, 198, 201, 203, 216, 486
 Maldivas, islas, 32, 179
 Malinche, 375, 376
 Mallorca, 355
 Malthus, Thomas Robert, 227, 228, 229, 261
 malthusiana, trampa, 296
 Maluku *véase* Molucas
 Malukus, *véase* Molucas
 Manaos, 312, 313, 317, 318, 321, 327, 339
 Manassas, batalla de, *véase* Bull Run, batalla de
 Manatee, río, 435
 manatí amazónico (pez-buey), 309
 manchas solares, 59
 manchúes, 210, 218, 223 n.
 Manchuria, 112
 Mandinga, Pedro, 426, 427
 mandioca (yuca o casabe), 153, 215, 309, 323, 325, 399, 412, 446
 mangostas, 37
 Mangyan(es), etnia, 49, 50, 472
 maní(es) (cacahuete), 215, 230, 309, 462, 463
 Manila, 47-48, 49, 183, 196, 198-199, 199, 203, 209, 219, 390, 391, 392, 393, 463, 467, 468, 471, 475; bahía de, 391; cuotas de importación, 201; españoles en, 207; expulsión de chinos de, 204; intento de cártel en, 200; malaria en, 200; masacres de chinos en, 206-207, 219; monumento en, 52-54; Parián de, 197-200, 199, 203-207, 209, 219; prohibición de la esclavitud asiática en, 391; rebeliones de chinos en, 205-206, 392; restricciones a los chinos en, 207
 Mannahatta, 438
 Manrique, Felipe, 192-193
 mantas, 383
 Mao Zedong (Mao), 237, 240-241, 243, 254, 322, 332; *Libro rojo* de, 237
Mao's War Against Nature (Shapiro), 332
 mar de Arabia (o mar Arábico), 390
 Mar del Norte, 121, 282
 Maranhão, 447
 Margarit, Pedro, 35
 María Antonieta, reina de Francia,
 marina imperial, 177
 mariposas cola de golondrina del limón, 445

- Markham, Clements R., 323, 324, 324, 325, 326
- Marruecos, 84, 355, 371, 446, 453
- Martín Fierro*, 371
- Martínez, María Elena, 383
- Martínez Pastrana, Alonso, 191, 192, 193
- Marx, Karl, 214, 215, 228
- mashco (grupo indígena), 316
- Mason, Charles, 143
- Massachusetts, 133, 138n, 139, 149-150; esclavitud en, 138 n., 139, 147, 148
- mate de coca, 185
- matrimonio(s), 100; parejas interculturales, 278; "salvajes", 100
- Maujao, 472, 473, 473
- Maurry, Matthew Fontaine, 319, 320
- mayas, 375
- Mazagão Nova, 454
- Mazagão Velho, 445, 448
- McNeill, J. R., 135, 149, 150, 152, 159, 437
- McNeill, William H., 249
- Meca, 390, 487
- Medici, Alessandro de, 375
- Medici, Giulio de, 375
- medieros (o aparceros), 263
- Megadrilógica*, 73
- Mei Zengliang, 233
- melaza, 149
- Melillo, Edward D., 273
- Melnikov, Konstantin, 46
- Melo Palheta, Francisco de, 325 n.
- Menard, Russell R., 129
- Mendes, Chico, 451, 452
- Mendoza, Antonio de,
- mercurio, 55, 185-186, 187, 192
- Merian, Matthäus, 105
- meseta de Loess, 238, 239, 240, 241, 242
- mestizo(s), 65, 361, 362, 363, 375; creoles, 362, 363
- metalaxyl, 293
- México, 56, 194, 275-276, 287, 297, 345-346, 370, 371, 381, 385, 390, 402, 430-431, 436; camino de la plata en, 430; industria azucarera en, 368; malaria en, 151; migración asiática hacia, 391; minas de plata de, 51, 375; papa en, 276; seda en, 202; trabajo indígena en, 368; viruela en, 39, 346
- México, ciudad de, 65, 343, 347-348, 351, 385, 391; como primera ciudad moderna globalizada, 397; comunidad asiática en la, 392-393, 395; fiestas religiosas en la, 395; grupos étnicos de la, 396
- miao(s), 223, 226, 464
- Michigan, 287
- Microcyclus uliei*, véase mildiu de la hoja
- niel, 109, 222, 353, 354
- mijo, 64, 217, 222, 232, 243
- mildiu de la papa, 274, 276, 277, 278, 284 n., 290, 291, 293, 296, 329. Véase también áreas y países específicos
- mildiu de las hojas (enfermedad de los árboles de goma), 329
- mildiu tardío, véase mildiu de la papa
- Mill, John Stuart, 228
- Miller, Louis H., 140
- Miller, Shawn William, 272
- minas de oro, 35, 417
- Mindoro, 15, 49, 470, 471, 472, 473; guerrillas en, 470, 471; tala en, 473-474
- Ming Shi* (historia de los Ming), 180, 207
- Ming, corte, 65-66, 166, 170, 180, 209
- Ming, dinastía, 166, 167-168, 169, 202, 204, 217-218, 223, 226, 234, 237, 392; incompetencia de la, 171-172; prohibiciones del comercio por la, 170, 219
- Ming, emperadores, 182
- Mínimo de Maunder, 59, 60
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Filipinas), 468
- Miramontes, Juan de, 423
- Mirra, véase Catarina de San Juan
- misioneros, 155, 198, 366, 389, 467
- misquito(s), 432, 433; ataque a plantaciones españolas de los, 432
- Mississippi, río, 320, 433; sociedades del, 136, 138; valle del, 136
- Mitchel, John, 281
- Moche, 252,
- moho de agua, 274
- mojos (grupo indígena), 309
- Mojú, 452, 453
- Molucas, islas, 47, 48, 48, 203, 420, 421
- moneda(s): de bronce, 178, 179, 182; fiduciaria, 178-179; suministro de, 179
- mongol(es), 64, 169, 170 n., 179, 389, 390, 480, 485, 486-487, 488

- monocultivo, industrial, 260, 273
 Monte y Tejada, Antonio del, 40-41, 45
 Montejo, Pedro de, 190-191
 Montreal, 61
 More, Thomas, 381
 Moreau, Louis-Elic, 384 n.
 morenos, 392
 morera(s), 202, 230, 364
 Morgan, Edmund S., 95, 106
 morisco, 65, 384
 Morison, Samuel, 114
 Morozzo della Rocca, Robaldo, 46
Mosquito empires (McNeill), 14, 135, 149, 150
 mosquitos, 64, 115, 118, 120-121, 146, 149, 152, 212, 361, 441
 Motecuhzoma II ("Montezuma", "Moctezuma"), 344, 374-375, 375 n.
 motores de combustión interna, 306
 Mu Tianyan, 220
 mulas, recuas de, 56, 422, 427
 mulato(s), 65, 345, 384, 384 n., 385, 387 n., 392, 388
 Muñoz, Diego, 384
 murciélagos, 266, 268, 421, 422
 Murphy, Edmund, 283, 285
 Murphy, Thomas, 286
 Myanmar, 322, 333, 338
 Myers, Michael D., 283, 285
- Naciones Unidas, 322, 339, 468
 Nagasaki, 112
 Nankín, 66, 235
 nansemond, 93, 96
 Napoleón III, emperador de Francia, 302, 438
 naranjas, 33, 38, 196, 353, 454
 Narváez, Pánfilo de, 371, 372
 Nasca, 252
 National Fungus Collections (U.S.), 330
 Navagero, Andrea, 297, 299
 Navassa, 272
 nazis, 250, 251
 Ndyuka, 443
 nematodo del quiste de la papa, 285 n.
 neumáticos, 303, 327, 339; radiales, 331
 neumonía(s), 39, 115, 187 n.
 New Hampshire, 139, 287
New York Times, 271, 288, 311, 443
- Nicaragua, 419, 423, 431-433; esclavos importados de, 422
 Nichols, Philip, 428
 nitratos, 265, 273
 nitrógeno, 265, 266, 267, 273, 274
 Niza, Marcos de, 372-373
 nogal americano, 60
 Nombre de Dios (Panamá), 420-421, 423, 424, 425, 426, 427, 428
 Norteamérica: como un istmo estrecho, 89, 111; tamaño de, 111; tasas de mortalidad de europeos en, 116
 North, Douglass C., 90
 Noruega, hambruna en, 263
N. tabacum, 72
 nueces, 108
 Nueva Amsterdam, esclavos en, 131
 Nueva Edimburgo, 134-135
 Nueva España, 65, 367, 372; dos "repúblicas", 381-382; mezcla de razas en, 378, 380, 381, 382, 385, 386-387, 388; migración asiática hacia, 388, 391-392; prohibición de la esclavitud indígena, 385; religión en, 380, 382, 388-389; restricciones a las personas de origen mixto, 383-384; trabajo forzado de indios en, 382
 Nueva Guinea, 36, 65, 225, 323, 353,
 Nueva Inglaterra, 73, 91, 125-126, 128, 133, 158, 350 n., 431
 Nueva York, 67, 131, 133, 138, 158, 311
 Nueva Zelanda, 225
 Nuevo Ejército del Pueblo, 470, 474, 476
 Nuevo México, 373, 389
 Núñez de Balboa, Vasco, 417-418
- ñame(s), 64, 225, 248 n.
- O Gráda, Cormac, 278, 282
 O'Rourke, Kevin, 207, 208
 Observatorio Naval, Estados Unidos, 319
Observer, 267
 Océano Índico, 32, 167, 179
 Octava Maravilla, 468,
 odontología, 394
 Offenburg, 250, 251
 Oklahoma, 435, 436
 olmo(s), 82, 290; escarabajo de la hoja del, 290, 291; mal holandés del, 290

- oomiceto(s), 275, 276, 282
 oospora, 275
 Opechancanough, 86, 100, 101, 101, 104, 106, 110, 126 n.
 opio, 230, 237, 322
 Oriente Medio, 485, 488
 Orinoco, río, 152
 oro, 35, 49, 210, 368, 371, 396, 418-419, 421, 425, 426, 428, 433, 442, 447
Oryza glaberrima, 412,
Oryza sativa, 412
 Osborne, Anne R., 232-233, 236
 ostras, 95
 Ouerfelli, Mohamed, 291
 ovejas, 36, 80
 Oviedo y Valdés, Gonzalo Fernández de, 298, 422
 óxidos nítricos, 265
- Pai Francisco, 447
 pájaro "bobo" o piquero, 265
 Pakistán, 389, 480
 Palacio de Cristal, 302
 palma(s), 153, 225, 299, 445, 446, 453, 461, 476; aceite de, 399; sagú, 225
 Palmares, 402-403, 410, 412, 413, 414, 415, 415, 425, 430, 446
 paludismo, 115-116
 pampa argentina, 60, 370
 pan, 260, 348
 Panamá, 369, 370, 401, 417-418, 419, 420-421, 426, 427, 429, 430, 440; colonia escocesa en, 133-134, 135; esclavitud en, 422-423
 Pangea, 29
 pantanos de agua dulce, 81-82
 papas (patatas), 59, 222, 224, 226, 247-264, 267, 273, 275, 293, 296; almidón de, 253; contenido de agua de, 261 n.; contenido nutritivo de, 262-263; diversidad de, 257-258, 257; fritas, 260 n.; introducción europea de, 249-250, 259-263, 326; mildiu tardío y, 274-286; plantación de, 254-256; preparación indígena de, 256-257; secas, 253; silvestre, 252-253, 258; temporada de cosecha de, 262; toxicidad de, 253, 257. Véase también boniato
 papel moneda, 178, 179, 180, 182, 210
- Papua Nueva Guinea, 225
 Pará, árbol de goma de, 295-296, 306, 315, 321, 322, 327, 329-330, 333
 paraíso de Thelma, el (en Manila), 472-473, 474, 476
 Paramaribo (Surinam), 438
 pardos, 392
 parejas interculturales, 378
 Parián (Ciudad de México), 393
 Parián (Manila), 197, 198-200, 199, 203-207, 209, 219
 parintintins (grupo indígena), 308
 París, 66, 260, 272, 277, 302, 312, 408, 473
 Parmentier, Antoine-Augustin, 259-260
 Pascua, isla de, 225
 pastoreo, 37, 72, 77, 264, 463
 pastos, 36, 37
 Paterson, William, 133-134, 135
 pato de Berbería, 77
 pavo, 76
 peces-gato, 462
 Pekín (Beijing), 66, 239, 394
 pelícano peruano, 265
 pelotas, 297-299, 298
 Península Ibérica, 358, 359, 371, 453, 481, 482
 Pennsylvania, 139, 143
 Pequeña Glaciación, 59, 60, 61, 63, 88, 122 n., 133, 260, 264; en China, 65-66, 216, 226, 235
 Percy, George, 92, 93, 94, 95
 Pereira, Alberto Lorenço, 452, 457
 Perestrello, Bartolomeu, 356
 Pérez Dasmariñas, Gómez, 203, 204
 perfumes, 49
 perlas, 423
 Pernambuco, 414
 perros, 94, 280, 357, 420 n.
 Perú, 271, 272, 277, 316, 319, 324, 364, 367, 369, 379, 401, 423, 426; esclavitud en, 268-269; esclavos chinos en, 269-271, 270; exportaciones de guano de, 268; independencia de, 268; viruela en, 39
 pesos, 65, 178, 185, 192, 194, 201; de plata, 178; español(es), 55, 178
 pesticidas(s) (plaguicida[s]), 249, 250; contraproducentes, 291, 292-293
 petróleo, 272, 311, 442
 peyote, 369

- P. falciparum*, 112, 120-121, 139, 141, 142, 143, 144, 147, 148, 151-152, 153, 154, 158, 441; sensibilidad a la temperatura, 120, 142
- Pheretima*, 463
- phylloxera*, 290
- Phytophthora infestans*, 274, 275-276, 278, 280, 282, 285, 285 n., 293; origen de, 276; reproducción asexual, 275
- picudo del algodónero, 290, 291
- pies negros, 64
- pino, 60
- Pío V, papa, 88
- pirarucú, 309
- piratas/piratería (s), 89, 102-103, 131, 170, 171, 169-173, 175, 219, 390, 392, 407; holandeses, 196; y cimarrones, 425-427
- Pizarro, Francisca, 377, 378-379
- Pizarro, Francisco, 198, 258, 369, 377, 378, 417, 421
- Pizarro, Gonzalo, 377, 378, 379
- Pizarro, Hernando, 377, 379
- plagas secundarias, 293
- Planicie del Norte (China), 214, 239
- plantaciones, 144-145, 147, 152, 153, 295, 354-355, 436, 437, 444, 447; azúcar, 151, 152, 355, 369, 398, 410, 430, 432, 437, 438; en São Tomé, 361; esclavitud en, 351, 358, 368, 380, 408
- plantaciones azucareras, 117, 131, 135, 148, 151, 152, 153, 269, 361, 362, 369, 398, 410, 430, 432, 437, 442; islámicas, 355
- Plasmodium*, 117, 118, 118, 120; glóbulos rojos, 118-119, 118, 120, 140-141; señales bioquímicas del, 118, 118, 119
- plata, 32, 47, 49, 51-53, 58, 65-67, 89, 133, 134, 169, 177, 182-184, 186, 197, 209, 210, 219, 220, 229, 237, 264, 277, 396, 421, 425-428, 430, 433; China y la, 50-52, 56, 169, 183, 200, 209-210, 229; contrabando de, 56, 203, 209; producción de, 55, 193-195; transporte de, 193. Véase también galeones de Manila, comercio
- plátano(s) (o banana[s]), 36, 37, 81, 225, 271, 323, 484 n.
- Plaza Mayor, 393, 394
- Plimoch, 431
- plomo blanco, 302
- Plymouth, 61, 91, 131
- Pocahontas, 72, 85, 86, 87, 87, 99, 100, 101, 108; casamiento de, 71, 126; historia del rescate de, 87, 99
- polímeros, 305 n.
- polinización, 109
- Pollan, Michael, 292, 354
- Polonia, 262, 283
- Polypheretima*, 463
- Poma de Ayala, Felipe Guamán, 255
- Pomeranz, Kenneth, 273 n.
- Ponce de León y Figueroa, Juan, 345,
- porcelana(s), 22, 32, 43, 49, 50, 51, 183, 196, 200-202, 210, 219, 391, 392-393, 452, 467, 472, 485-486; cuotas de importación de, 201, 203
- porotos (judías, frijoles), 18, 364, 462, 476; anchos brasileños, 309
- Porto Calvo, 413, 417
- Porto Santo, 355, 356, 357
- Portobelo, 56, 425, 429, 431
- Portugal, 43, 48, 57, 120, 131, 148, 195, 211 n., 355, 363, 371; esclavitud en, 131, 344; esclavizadores y, 391, 402; y ataques a Palmares, 412, 413-414
- potasio, 107
- Potosí, 54-55, 184-185, 185, 186-187, 189, 205, 277, 370, 381; condiciones en las minas de, 187; evasión de impuestos en, 191-192; violencia en, 189-193
- Power and Plenty* (Findlay & O'Rourke), 207
- Powers and Liberties: The Causes and Consequences of the Rise of the West* (Hall), 167
- powhatan (grupo indígena): agricultura de, 80-82, 107-108; ataque a Jamestown, 105; cultura de, 83; esclavitud entre los, 136; suministran alimentos a Jamestown, 92-94
- Powhatan, 74-75, 75, 76, 77, 85, 86, 92-95, 96, 98, 99-100, 101, 101, 102
- Preservation Virginia*, 124
- Primera Cruzada, 352, 355
- Primera Guerra Mundial, 287, 304, 331, 466
- Proclama de Emancipación, 157, 401
- programa "Tres Nortes", 241
- programas para damnificados de desastres, 225
- Prusia, 248, 259, 262, 264
- Pryse, Hugh, 98
- P. & T. Collins, 307-308

- Puebla de los Ángeles (Puebla), 381-382, 388-389, 390, 392, 393, 480; arcilla de, 392
- Puerto Rico, 345, 385
- Punta Sangley, 197 n.
- pupuña, 309, 445
- púrpura de Londres (pigmento), 291
- Purús, río, 329
- Putumayo, río, 316-317
- P. vivax*, 112, 120-121, 122 n., 123, 125, 126, 127, 140-141, 142, 151-152, 158; sensibilidad a la temperatura, 120, 142
- Pyne, Stephen J., 82, 83
- Qing, dinastía, 66, 210, 212, 220, 222-226, 227, 229, 234-235, 237, 239; evacuación de la costa por, 218-220; insularidad de, 230
- Qosqo (Cuzco), 66, 193
- Quan Hansheng, 181, 202, 230
- quapaws (Arkansas, grupo indígena), 139
- Quarequa, 419-420, 420 n.
- Querol i Subirats, Agustí, 52
- quilombos, 398, 400, 417, 447, 448, 450, 451, 451, 452, 457
- quinina, 324, 326
- quinua, 256
- Quiroga, Vasco de, 380
- Quispe Cusi, 378-379
- Quito, 432
- Radkau, Joachim, 262
- Raíces (Roots)* (miniserie televisiva), 407 n.
- Raleigh, Walter, 258, 258 n.
- Ramos, Alonso, 390-391
- Ramos, Aria, 313
- rapé, 213-214
- Rappahannock, río, 77
- raza: conceptos de, 380, 382-385, 482-483; mezcla de, 378, 379 n., 382-383, 395, 423-424, 441; pinturas de castas, 386-387, 388
- Reales Jardines Botánicos, 324
- reales (moneda), 194
- Recife, 402, 414, 417
- reforestación, 61, 63
- Reis, João José, 400
- Reiter, síndrome de, 35
- Renchuan, Lin, 171
- República Democrática Popular de Laos (Laos), 296, 322-323, 331, 332, 333, 337, 338; plantaciones gomeras en, 333-334, 334 n., 336
- República Dominicana, 30, 39, 45
- Reserva Natural Central de Surinam, 443; Patrimonio de la Humanidad, 443
- Restall, Matthew, 344, 345, 346 n., 347
- reumatismo crónico, 157
- Revitalize Indigenous Cordilleran Entrepreneurs (RICE), 469
- “revolución agrícola” (siglo XVIII), 263-264, 350. Véase también complejo agroindustrial, fertilizantes, monocultivo, agricultura industrial
- “revolución de los precios”, 58, 642
- Revolución Francesa, 153, 437
- Revolución Industrial, 23, 229, 296, 306, 339, 349
- Revolución Verde, 250, 273
- Reynolds, John W., 73
- Rhode Island, 139
- Ribeiro, Eduardo, 313
- Richmond, Virginia, 156
- riego intensivo (o irrigación), 215, 273
- Riley, Charles Valentine, 289, 290
- Rio de Janeiro, 147, 311, 427
- Río de la Plata, 147
- Río Grande, 369, 370, 434
- Riou, Édouard, 155
- Ristaino, Jean, 276
- Rizal, José, 53
- Roanoke, isla de, 90, 91, 156, 258
- Robinson, James A., 116, 117, 154, 155
- roble, 60, 287
- Rodríguez, Manel Ollé, 206
- Rolfe, John, 71-72, 74, 96, 99, 100, 102, 104
- ron, 149
- “ronda de los tóxicos”, 292
- Rosário Costa Cabral, Maria do, 444
- Rountree, Helen, 86, 92, 100
- Rowsley, William, 98
- Royal African Company, 125
- Royal Geographical Society, 307, 319
- Ruddiman, William F., 60, 61
- rueda de goma inflable, 306
- Rusia, 84, 133, 262, 287
- Ruta de la Seda, 32

- Saarinen, Eliel, 46
 sacarosa, 353
 Sacro Imperio Romano, 57, 58
 Saint Kitts, 93, 133, 150
 Sajonia, 264
 Salazar, Domingo de, 198
 Salcedo, Juan de, 50
 Salé, 131
 Salem, Massachusetts, 300
 Salmon, William, 259
 Salvador (Salvador de Bahía), 398-400
 Salvatierra de la Sabana, 417
 samis (grupo finlandés), 44 n.
 Sampzon, Esteban, 393
 samurai(s), 392
 San Agustín, 434
San Francisco Javier, 201
 San José (Chile), 251
 San Lorenzo de los Negros, 431
 San Miguel de Gualdape, 370
 San Nicolás de Tolentino, 189
 Sandys, George, 98, 105
 Santa María la Antigua del Darién, 418, 420 n
 Santana, Cristiano de Jesús, 398
 Santarém, 320, 325, 327
 Santería, 447
 Santiago, apóstol, 453-454
 Santiago de Chile, 379
 Santísima Trinidad, cofradía de la, 395
 Santo Antônio (Brasil), 307, 308, 310
 Santo Domingo, 307, 308, 310
 Santos Inocentes, Capilla, 388
 Santos, Roberto, 310
 São Paulo, 147
 São Tomé y Príncipe, 355, 361
 Saramaka (grupo de cimarrones), 443
 Sarmiento de Gamboa, Pedro, 254
 Savannah, río, 433
 Scholtz, Waldemar, 313
 Scholtz y Cía., 313
 Schumpeter, Joseph, 228
 Schweningen, Loren, 433
 Scott, James, 368
 seda, 22, 32, 49, 50, 51, 52, 54, 94, 98, 134, 165, 169, 183, 196, 197, 200, 206, 209, 210, 212, 219, 220, 421, 431; cuotas de importación para la, 201, 203
 selvas, 37, 48, 60-61, 62, 116, 128, 317, 338, 350, 357, 398, 400. *Véase también* deforestación
 seminolas (grupo indígena), 434-435, 436; alianza de cimarrones con, 434-435; esclavos de, 434-435
 Senegal, 409, 482
 señorío(s), 419, 422
 serpiente(s), 37, 419, 421; verrugosa o de matorral, 421
 Serra da Barriga, 402, 414, 415, 417
 Sessions, Scott, 115
 Sevilla, 297, 345, 366, 425
 Shaanxi (China), 222, 224, 228, 244, 476
 Shao Pian, 176
 Shapiro, Judith, 332
 Shelley, Percy Bysshe, 228
 Shi, Weiyi, 323, 333, 338
 shigelosis, 35 n.
 Sichuan (China), 215, 223, 224, 226, 228
 Sicilia, 355
Sickness, Starvation, and Death in Early Hispaniola, 114
 Sierra Leona, 112
 Siete Ciudades de Oro, 372
 Siete Partidas, 385
 silicosis, 187 n.
 Silvio O. Conte National Center for Polymer Research, 302
 Simbad el marino, 165
 Singapur, 338
 Siria, 354
 sistema "3-3-3", 243
 Slack, Edward R., 391, 392, 395
 Smil, Vaclav, 240, 274
 Smith, Adam, 130, 132, 147, 262, 359; sobre la esclavitud, 129, 366, 368, 406
 Smith, John, 75, 76, 83, 136; control de Jamestown por, 92; narraciones autobiográficas, 83-85, 85, 87, 87
 Sociedad Antiesclavista Británica, 155
 sociedades anónimas, 89, 90
 sociedades hidráulicas, 215
 solanáceas, familia de las, 247, 275
 solanina, 247, 253
Solanum, especies de, 253; *S. maglia*, 252; *S. rostratum*, 287; *S. tuberosum*, 248, 250, 258
 Soledade (comunidad cimarrona brasileña), 447

- Solenopsis geminata*, véase hormiga de fuego
 Song Junling, 52
 Song, dinastía, 169, 178, 181, 217, 234, 486
 Songhai, imperio, 66
 South Drive Bar and Grill, 471
 Spellman, Henry, 79
 Spielman, Andrew, 125-126
 Sri Lanka, 57, 167, 326-327, 391
 Stallenge, Edward, 98
 Staudinger, Hermann, 304-305
 Stedman, John Gabriel, 441-442
 Stowe, Harriet Beecher, 433-434
 Strachey, William, 72, 75, 99
 Strategic Energy and Economics Research, 311
 Striker, Laura Polyani, 84
 Sudamérica, 76, 77, 108, 147, 152, 250, 258, 265, 277, 307, 320, 400, 441
 suelo, 60, 72, 232, 266, 327, 405, 466, 468; capas del, 238; degradación y agotamiento del, 107-108, 110, 220, 230, 231-232, 240, 243, 267, 273 n.; saturado de aluminio, 451. Véase también erosión, fertilizante
 Suffolk, 121, 125
 suicidio, 180, 217, 271
 Suiza, 33, 260, 264, 304
 Sulayman, Rajah, 53, 54
 Sumatra, 167
 Surat, 390
 Surinam, 153, 401, 438-444, 441
 Surinam, río, 438
sycee (lingotes de plata), 183
 tabaco, 22, 32, 58, 66, 71, 74, 90 n., 102, 104, 110, 111, 112, 117, 126, 128, 129, 143, 147, 148, 215, 222, 309, 408, 438, 447; adicción al, 212; beneficios derivados del, 102; "casas", 72; cultura internacional del, 112; en China, 211-214, 230-231; en Edo (Tokio), 32; impacto ambiental del, 106-107; poesía (china), 213; rapé, 214
 Tabriz, 66
 Tailandia, 33, 296, 336, 338
 taíno(s) (grupo indígena), 33-34, 35-36, 39, 365-367, 409-410; población de, 38
 Taiwán, 171, 465; estrecho de, 171, 195
 Taj Mahal, 389
 Talavera de Puebla (cerámica/porcelana), 393
 Támesis, 124 n., 125
 Tang Jianwei, 336, 338, 394
 Tang, dinastía, 169, 173
tantos (arma japonesa), 392
 Tao Weining, 230
 Tapajós, río, 327, 330
 Tardieu, Jean-Pierre, 424, 430
tassantassas (extranjeros), 91
 Taylor, Zachary, 436 n
 té, 197, 210, 326, 355
 Teatro Amazonas, 312
 Teatro da Paz, 312
 Tecuichpotzin (Isabel), 374-375
 Temple Church, 104
 Tenochtitlan, 215, 345-346, 347-348, 348, 373-374, 378
tente-en-el-aire, 384
 Terranova, 30, 96
 terrazas arroceras: 222, 231, 237-238, 240, 242, 243, 463-469
 Territorio Indio, 435
 Testu, Guillaume le, 427
 Texas, 288, 311, 348, 371, 380 n., 436
 Texcoco, 345
The Atlantic Slave Trade: A Census (Curtin), 350
The Bad Earth (Smil), 240
The Biogeochemistry of Vertebrate Excretion (Hutchinson), 266
The Botany of Desire (de Michael Pollan), 292
The Columbian Exchange (Crosby), 13, 19, 215
The European Miracle (Jones), 167
The Indian Slave Trade (Gallay), 138
The Potato (Hawkes), 258
The True Travels, Adventures and Observations of Captain John Smith, (1630), 216
 Thornton, John K., 402, 404, 405, 408, 482
 Tibet, 223
 Tierra, circunferencia de la, 43-44
 tifus, 39, 92, 280
 tilapia, 462
 Tiro, puerto de, 353
 Titicaca, lago, 252, 254, 284
 Tiwanaku (sitio arqueológico), 252
 Tlacopan, 345
 Tlaxcala, 384
 tlaxcaltecas, 65
 Toledo, Francisco de, 186
 Tolosa, Juan de, 375

- tomate(s), 17-18, 19, 24-25, 247, 275, 293, 454, 462, 463
- tomatina, 253
- toqosh, 253
- tormentas de arena, 243
- trabajadores contratados (*indentured servants*), 128-129, 132, 133, 135, 138, 149, 366, 405
- tráfico de esclavos, 350-352, 369, 370, 403-404, 405, 406-407, 430, 437, 439, 440; demanda africana como importante para el, 406-407; indios, 29, 137-139, 147; inicio del, 367; magnitud del, 349-351
- Traveller*-7, 470, 471
- trébol, 264
- Tree of Rivers* (Hemming), 313, 317
- "tren subterráneo", 434
- Treinta y Seis Bravos, 176
- Triángulo de Oro, 322, 336
- tributos, pago de: 170
- trigo, 36, 214, 215, 222, 229, 230, 232, 248, 249, 252, 264; contenido de agua del, 261 n.; *Triticum aestivum*, 347
- Trio (grupo indígena),
- Triple Alianza (imperio azteca), 66, 297, 344, 345, 346-347, 363, 369; ataques contra la, 374-375
- Trujillo (España), 379
- Trujillo, Rafael, 45, 46
- Tsenacomoco (imperio indígena), 74-76, 75, 77, 78, 81, 82, 91-93, 99, 100, 109-110; agricultura en, 107; arroyos de, 81; modificaciones introducidas por los colonizadores, 109
- tubérculo(s), 247-249
- tuberculosis, 39, 142, 153, 187 n., 259, 310
- tuckahoe (tubérculo), 81-82, 108
- Tull, Jethro, 283
- tulou, 220, 221, 231
- tumba-y-quema, 107
- tumultos sociales, 195, 260, 261
- ullamaliztli*, 297
- Umbanda, 447
- UNESCO, 443, 464
- unidades de mldiu, 285
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, 462
- Unión Soviética (urss), 281
- Urbano VIII, papa, 58, 112
- Urdaneta y Cerain, Andrés Ochoa de, 47-49, 52-54, 53, 391
- Ursúa, Pedro de, 424
- utes, 64
- Utopía* (More), 381
- vacas, 24, 80, 108, 288, 357, 370
- Valdivia, Pedro de, 369-370
- Valencia, Martín de, 396
- Valiente, Juan, 369
- Van der Straet, Jan, 358
- Vandenbroeke, Chris, 262
- Varela, Consuelo, 113, 114
- Vaticano, 112, 360
- Veinticuatro Constelaciones, 176
- Veinticuatro Generales, 176
- Venecia, 32, 43, 297, 346, 353
- Venezuela, 43, 72, 153; esclavos importados de, 422
- Venta de Cruces, 426, 427, 428
- ventajas comparativas, teoría de las, 208
- Veracruz, 367, 369, 381, 392, 430, 431
- Verasátegui, Domingo de, 192
- verde-París, 290-291, 292
- Verne, Jules, 155
- vicuña(s), 191, 253; como nombre de los mineros antivascos, 191, 192-193
- Vidal, Laurent, 453
- Vieira, Alberto, 357, 359
- Vietnam, 217 n., 296, 480; guerra de, 57
- Vietti, Gigi, 46
- Vijayanagar, 66
- vikings, 30, 370
- Vila Nova Mazagão, 446, 453, 454
- Viñas (viñedos), 290, 291, 353
- Virgen María (óleo anónimo), 381
- Virginia Impartially Examined* (Bullock), 111
- Virginia, 71, 72-74, 87, 135, 141, 149, 154, 433; Departamento de Higiene de, 126; indios de, insignias de identificación de los, 109; malaria en, 126-127; muerte de europeos en, 105; población esclava de, 132; proyectos de drenaje de pantanos en, 433; sequía en, 126 *Véase también* Jamestown
- viruela, 39, 55, 116, 152, 153, 225, 280, 346, 374

- volcanes, 251, 355
 Voltaire, 364
 von Glahn, Richard, 178, 180
 Vries, David Pieterszoon de, 82
 vulcanización, 302, 303, 305-306, 309
- wacho*, 255, 256, 283, 284
 Wang Pu, 212
 Wang Yuanfang, 236
 Wanli, emperador Ming, 182, 206
 Wari, 252
 Washington, 143, 299, 435, 462
 Washington, George, 159
 Waterloo, 267
Wealth and Poverty of Nations (Landes), 90
 Webb, James L. A., 152
 Webster, Daniel, 300
 Weiditz, Christoph, 298
 Weir, James R., 330, 338
 Wennersten, John R., 107
 Werowocomoco, 75, 86, 94
 White, Andrew, 82
 Whydah, principado de, 408
 Wickham, Henry Alexander, 321-327, 324, 330, 338
 Wight, Andrew, 283
 Williams, Michael, 74
 Wilson, Edward O., 37, 38
 Winthrop, John, 125
 Wisconsin, 287, 441
 Wither, George, 123
 Witte, Nicolás de, 384
 Wittfogel, Karl, 215
wokou ("piratas japoneses"), 170, 173, 174, 175-177, 180, 182, 183, 190, 196, 218, 219
 Wood, William, 61, 327
 Woodlief, John, 98
 Wright, Frank Lloyd, 46
 Wu Ruozeng, 269
 Wuhan, 235
- Xiamen, 172, 219, 269
 Xie Zhaozhe, 202, 220
 Xishuangbanna, 331, 332-333, 339;
 Jardín Botánico Tropical de, 336;
- plantación(ones) de árboles de caucho (o gomeras) en, 295, 331-332, 333, 337, 338; prefectura de, 331
- Yan pu* (Manual del fumar), 213
Yancao pu (Manual de uso del tabaco), 213
 Yang Chang, 232 n.
 Yanga, Gaspar, 430, 431, 450
 Yangling, 239
 Yangzi, río, 214-215, 234, 235
 Yao Lü, 212
 yaodong (viviendas en cuevas), 238, 240
 Yeardley, George, 126
 Yongding, 231
 Yongle, emperador Ming, 165, 167, 168
 Yongzheng, emperador Qing, 230
 York, río, 75, 77, 100, 102
 Young, Arthur, 261, 262, 263
 Yuan, dinastía, 166, 169, 170 n., 179, 214, 487, 488
 Yuegang, 172, 173, 174, 176, 177, 181, 195, 195, 196, 202; comercio de Filipinas con, 195-196, 198, 202
 Yunnan, 212, 331, 332, 338
 Yunnan Natural Rubber, 323
- zambo(S), 384, 385
 zanahoria(s), 309, 463
 Zhang Xie, 206
 Zhangpu, condado de, 181, 182
 Zhejiang, 173, 174, 175, 236
 Zheng Chenggong (Koxinga), 219
 Zheng Fenli, 239
 Zheng He, 166, 167, 168; buque insignia de, 166
 Zhu Wan, 173, 174, 176, 193
 Zhuge Yuansheng, 175
zhuzai, 269
 Zimbabwe, 273
 Zimmerer, Karl, 257
 zooplancton, 265
 zoosporas, 274, 275, 285
 zorro plateado, 77 n.
 Zuitou, 240-241, 243
 Zumbí, 413, 414, 416, 417
 zuni (grupo indígena), 373

**Este libro se terminó de imprimir
en agosto de 2013 en Buenos Aires Print,
Pte. Sarmiento 459, Lanús**

Charles C. Mann

1493

Una nueva historia del mundo después de Colón

Los barcos que comenzaron a cruzar el Atlántico tras la llegada de Colón a América llevaban seres humanos y metales preciosos, pero también plantas y animales. Se inició así un proceso —el llamado intercambio colombino— que llevó el maíz a África, el boniato a Asia, los caballos a América y el edulcorante a Europa; traslado organismos menos conocidos como insectos, hierbas, bacterias y virus, generando lo que para muchos fue el acontecimiento ecológico más importante desde la extinción de los dinosaurios. A partir de investigaciones de biólogos, antropólogos, arqueólogos e historiadores, Charles C. Mann muestra cómo las redes de intercambio ecológico y comerciales posteriores a Colón permitieron el ascenso político y económico de Europa, devastaron la China imperial, convulsionaron África e hicieron de la ciudad de México el centro del mundo durante dos siglos en los que Asia, Europa y la nueva frontera americana interactuaban allí dinámicamente. Pero la historia que reconstruye es también la que explica los conflictos de nuestro presente: de las corrientes migratorias a las políticas comerciales o las guerras de culturas. 1493 es nada menos que la historia de un planeta donde durante mucho tiempo no había más que continentes autónomos, y que se convirtió rápidamente en un mundo único y global: el nuestro.

Uno de los mejores libros del año según el *New York Times* y el *Washington Post*.
El mejor libro del año según *Time Magazine*.

ISBN 978-84-15917-03-8



9 788415 917038