

Director fundador Jean Meyer

Director David Miklos

Consejo editorial Catherine Andrews,
Luis Barrón, Adolfo Castañón, Clara García,
Soledad Jiménez, Luis Medina, Pablo Mijangos,
Rafael Rojas, Antonio Saborit y Mauricio Tenorio

Diseño editorial Natalia Rojas

Corrección Sandra Barba
y Nora Matadamas

Consejo honorario

Yuri Afanasiev † Universidad de Humanidades, Moscú

Carlos Altamirano Editor de la revista *Prisma* (Argentina)

Pierre Chauu † Institut de France

Jorge Domínguez Universidad de Harvard

Enrique Florescano Secretaría de Cultura

Josep Fontana † Universidad de Barcelona

Luis González † El Colegio de Michoacán

Charles Hale † Universidad de Iowa

Matsuo Kazuyuki Universidad de Sofía, Tokio

Alan Knight Universidad de Oxford

Seymour Lipset † Universidad George Mason

Olivier Mongin Editor de *Esprit*, París

Manuel Moreno † Universidad de La Habana

Daniel Roche Collège de France

Stuart Schwartz Universidad de Yale

Rafael Segovia † El Colegio de México

David Thelen Universidad de Indiana

John Womack Jr. Universidad de Harvard

- *Istor* es una publicación trimestral de la División de Historia del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE).
- El objetivo de *Istor* es ofrecer un acercamiento original a los acontecimientos y a los grandes debates de la historia y la actualidad internacional.
- Las opiniones expresadas en esta revista son responsabilidad de sus autores. La reproducción de los trabajos necesita previa autorización.
- Los manuscritos deben enviarse a la División de Historia del CIDE. Su presentación debe seguir los atributos que pueden observarse en este número.
- Todos los artículos son dictaminados.
- Dirija su correspondencia electrónica al editor responsable: david.miklos@cide.edu
- Puede consultar *Istor* en internet: ecos.cide.edu
- Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C., Carretera México-Toluca 3655 (km 16.5), Lomas de Santa Fe, 01210, Ciudad de México.
- Certificado de licitud de título: 11541 y contenido: 8104.
- Reserva del título otorgada por el Indautor: 04-2000-071211550100-102
- ISSN: 1665-1715
- Impresión: Impresión y Diseño, Suiza 23 bis, Colonia Portales Oriente, 03570, Ciudad de México.
- Contacto: 5550814003 / 57279800 ext. 6091 editorial@cide.edu



Portada: Ilustración digital
realizada en exclusiva para
Istor por Karen López Murillo
(Instagram: @karenjoy_).

ISTOR, palabra del griego antiguo y más exactamente del jónico. Nombre de agente, istor, “el que sabe”, el experto, el testigo, de donde proviene el verbo istoreo, “tratar de saber, informarse”, y la palabra istoria, búsqueda, averiguación, “historia”. Así, nos colocamos bajo la invocación del primer istor: Heródoto de Halicarnaso.

ÍNDICE

3 Presentación

VIRIDIANA HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, Historias ambientales de América Latina en el siglo XX

Dossier

- 9 ANGÉLICA MÁRQUEZ-OSUNA, Colmenas en expansión: La historia de la apicultura moderna en la frontera tropical durante la primera mitad del siglo XX
- 31 REYNALDO DE LOS REYES PATIÑO, Ingeniería y capital trasnacional en la transición a la energía hidroeléctrica en la Ciudad de México, 1903-1910
- 55 MYRNA SANTIAGO, Naturaleza e imperio en Nicaragua: Los terremotos de 1931 y la ocupación estadounidense en Managua
- 95 DIANA ALEJANDRA MÉNDEZ ROJAS, Revolución verde y cooperativismo en El Salvador: Una historia de intercambios, innovación y reivindicación social (décadas de 1950 y 1960)
- 117 VIRIDIANA HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, La tierra del aguacate: Conexiones entre las industrias aguacateras de Michoacán y California en el siglo XX
- 155 EMILY WAKILD, Salvar a la vicuña: Historia política, biofísica y cultural de la conservación de la vida silvestre en Perú, 1964-2000

Cajón de sastre

- 205 JEAN MEYER

PRESENTACIÓN

Historias ambientales de América Latina en el siglo xx

Viridiana Hernández Fernández

Departamento de Historia, Universidad de Iowa

La historia ambiental como especialidad del quehacer histórico comenzó a cobrar fuerza en la academia europea y estadounidense en la década de 1960. En aquellos años se hacían más evidentes los efectos del Antropoceno, la era de los seres humanos, la cual inició con la Revolución Industrial a finales del siglo XVIII, según los expertos. A partir de ese siglo, pero con mayor énfasis tras la Segunda Guerra Mundial —el periodo de la “gran aceleración”—, la magnitud de los cambios sociales y tecnológicos ha alterado tanto los patrones climáticos como la calidad del aire. También se han exterminado especies animales y vegetales, erosionado los suelos y trastocado espacios locales a un grado tal que, en análisis optimistas, se habla de un deterioro de los ecosistemas, mientras que la visión más radical indica un colapso climático.

No es de sorprender entonces que, desde distintos enfoques disciplinarios, el estudio del medio ambiente cobrara mayor relevancia cuando la gran aceleración del Antropoceno se tornaba alarmante. Surgían las preguntas: ¿cómo llegamos a esto?, ¿qué factores contribuyeron? La bióloga marina y conservacionista Rachel Carson abrió camino al esfuerzo por responder estas preguntas con su libro seminal *Primavera silenciosa* (1962), en el que documentó el daño ambiental causado por el uso indiscriminado de pesticidas químicos y la falta de regulación de la industria que los produce, así como la información errónea que esta difundía sobre los efectos de sus productos. *Primavera silenciosa* rompió el silencio respecto al estudio del pasado, sus cambios y continuidades, desde el prisma medioambiental. Poco tiempo después aparecieron nuevos trabajos en los que se discutieron las transfor-

maciones ecológicas de gran escala y temporalidad, como el “intercambio colombino”, que tuvo lugar a partir de la conquista de América a finales del siglo xv, hasta las causas y los efectos de alteraciones de espacios ecológicos específicos, como el ocurrido en Nueva Inglaterra, debido a las dispares acepciones de propiedad de la tierra entre grupos nativos y colonizadores.¹ Si bien la producción en Latinoamérica fue modesta, en los años setenta, el uruguayo Eduardo Galeano, en *Las venas abiertas de América Latina* (1971), sacó a la luz cinco siglos de extracción y explotación de los recursos de esta región para consolidar la riqueza europea y de Estados Unidos.

Con el tiempo, la historiografía ambiental —de y desde América Latina— comenzó a cobrar más fuerza. Para las décadas de 1980 y 1990, ya se contaba con algunos ensayos y publicaciones que narraban el cambio ecológico inducido por la acción humana en distintas zonas de la región. Como señalan Claudia Leal, John Soluri y José Augusto Pádua (editores), en *Un pasado vivo: Dos siglos de historia ambiental latinoamericana* (2019), fue en el inicio de este siglo cuando se vio el despunte de la historia ambiental de América Latina, con una marcada preocupación por la deforestación en los países de la región, la relación de agentes humanos y no humanos en lugares tropicales de producción agrícola y la nacionalización de la naturaleza mediante diversos proyectos de consolidación del Estado-nación.

Hoy tenemos una producción académica más sólida. Contamos con trabajos que analizan los cambios ecológicos de larga temporalidad, como la transformación de bosques en plantaciones de caña de azúcar en el Caribe a partir de 1492, y también cambios que, aunque sucedieron en una temporalidad más corta, tienen grandes efectos. Este es el caso de la transición del uso de energías mecánica, hidráulica y eólica, a mediados del siglo xix, al desarrollo de una industria basada en el uso de combustibles fósiles en México, en la década de 1950.²

¹ Véase Alfred W. Crosby Jr., *Columbian Exchange: Biological and Cultural Consequences of 1492*, Westport, Praeger, 2003; y William Cronon, *Changes in the Land: Indians, Colonists and the Ecology of New England*, Nueva York, Hill and Wang, 2003.

² Para el primer caso, véase Reinaldo Funes Monzote, *From Rainforest to Cane Field in Cuba: An Environmental History since 1492*, Chapel Hill, University of North Carolina Press, 2008. Para el caso de México, véase Germán Vergara, *Fueling Mexico: Energy and Environment, 1850-1950*, Cambridge, Cambridge University Press, 2021.

El vigor de los últimos veinte años en la producción académica de la historia ambiental de América Latina nos ha ayudado a repensar temas como el surgimiento de inequidades sociales en la región o los momentos de agitación social desde otra lente y, con ello, nos ha motivado a considerar nuestro pasado con otras temporalidades.

Esta edición de *Istor* es una invitación a seguir reconceptualizando los cambios y continuidades del pasado a través del prisma de las relaciones entre las sociedades humanas y el contexto ecológico en América Latina. No es la primera vez que *Istor* extiende una invitación así. El número 67, publicado en el verano de 2017, versó también sobre historias ambientales. Este número continúa esa conversación y subraya las tendencias transnacionales que conectan las historias ambientales de América Latina entre sí y con el entorno global. Por ello, este número no es acerca de la historia ambiental latinoamericana, sino de historias ambientales que han cruzado a la región. El propósito es doble: primero, repensar el pasado de América Latina al incorporar nuevos actores y descentralizar la acción humana; segundo, posicionar a la región en un espacio global amplio.

El número comienza con la emergencia de la apicultura moderna en el Caribe. En palabras de Angélica Márquez-Osuna: “Aunque a simple vista la miel parece un producto tradicional, su forma de producción y extracción tiene una historia paralela a los proyectos de modernización e industrialización que guiaron las agendas agropecuarias del siglo xx”. La apicultura moderna se basa en el uso extensivo y exclusivo de una especie de abeja que, si bien no es nativa del continente, llegó desde la conquista biológica de América. A pesar de ser residente de América desde hace quinientos años, alcanzó los niveles de población necesarios para producir miel de forma comercial hasta mediados del siglo xix. Y es que, sin importar el ansia colonialista, transportar colmenas en viajes transatlánticos no era nada sencillo. Márquez-Osuna da cuenta de las intervenciones y descubrimientos que consolidaron la apicultura moderna en el siglo xx en regiones tropicales del continente americano, sobre todo en el Caribe, en donde la modernización de la apicultura desplazó a las especies nativas y reconfiguró un conocimiento y una tecnología que se habían resistido a perecer en la Colonia y durante el siglo xix.

La tecnología, como eje rector, se desbordó también en materia energética. El paso del uso de carbón mineral a la adopción de la hidroeléctrica en

la Ciudad de México, a inicios del siglo xx, es más que una historia de transición energética. Reynaldo de los Reyes discute cómo el interés de los poderes político y económico, nacionales y extranjeros, por regular y controlar el agua constituía también un interés por controlar a las poblaciones rurales y lograr una transformación radical del espacio en nombre del progreso. Sin embargo, las visiones colonizadoras resultaron insuficientes para contener ambas fuerzas: la hidráulica y la social. Hacia 1920, la generación de energía eléctrica para la siempre creciente Ciudad de México recaía ya en el ascendente uso de una tercera fuente de energía.

También incontrolables han sido las emergencias y los desastres naturales en América Latina. Tras el terremoto de 1931 en la capital de Nicaragua, siguió el fuego. El incendio parecía imbatible y calcinaba de forma acelerada las edificaciones y las esperanzas de los nicaragüenses. Sin embargo, en palabras de Myrna Santiago, “lo que distinguió al terremoto de Managua de 1931 fue el contexto político. Nicaragua se encontraba ocupada por los *marines* de los Estados Unidos”. Una emergencia natural en un espacio ya cruzado por otra emergencia social, la ocupación militar, propone, por supuesto, preguntas que corren en ambos sentidos: ¿qué significó el terremoto para la ocupación estadounidense en Nicaragua?, ¿y qué significó la ocupación para el terremoto? En su contribución, Myrna nos recuerda que, si bien los terremotos son naturales, sus efectos y consecuencias trascienden a lo económico y social.

Otro movimiento drástico sacudió a El Salvador a mediados del siglo xx con repentina fuerza. No se trató de un terremoto, pero sí de la transformación radical del agro. Desde el enfoque medioambiental, después del “intercambio colombino” que inició a finales del siglo xv, el momento crucial que redefinió el agro latinoamericano fue la revolución verde del siglo xx. Como Diana Méndez la define, la innovación agrícola, cimentada en el desarrollo de semillas híbridas, el uso de fertilizantes y la maquinaria para incrementar la productividad agrícola, fue un parteaguas no solo en las prácticas agronómicas de la región, sino en las relaciones humanas con su entorno ecológico, transformando espacios determinados en vastos campos de monocultivos. La historiografía de la revolución verde en América Latina nos remite de forma inmediata a la centralidad de los Estados y las fundaciones filantrópicas estadounidenses en la transferencia de tecnología

agrícola de norte a sur. En su contribución, Diana nos habla de la experiencia salvadoreña con la revolución verde. Esta se centra en una diversidad de actores que incluye campesinos, cooperativistas, agrónomos e, incluso, religiosos, y se aleja de la narrativa dominante de transferencia tecnológica unidireccional de la región.

Con el mismo ánimo de enfatizar la centralidad de diversos actores, Emily Wakild trae a la conversación a aquellos que han acompañado de forma esencial el quehacer humano, pero que, en muchas ocasiones, permanecen tras bambalinas en la narrativa histórica: los animales silvestres. ¿Qué hay detrás de las campañas por conservar este tipo de especies? ¿Qué determina su éxito o fracaso? Emily examina estas interrogantes a la luz de las campañas emprendidas en Perú para salvar a la vicuña desde 1964 y hasta el año 2000.

Por último, la dominancia narrativa de los tratados de libre comercio y la libre competencia en el ámbito económico y político de finales del siglo xx e inicios del xxi invita a asumir que los mercados en sí mismos determinaron patrones de consumo en un terreno cargado de teoría neoliberal y vacío ecológico. Las conexiones aguacateras entre California, Estados Unidos, y Michoacán, México, lo cuestionan. Las industrias aguacateras californiana y michoacana han mantenido una conexión que antecede por más de medio siglo al Tratado de Libre Comercio de América del Norte, que entró en vigor en 1994. Esta conexión ha sido también mucho más diversa que una simple relación de producción y consumo. El tono de las relaciones entre productores, campesinos, científicos y burócratas, en ambos lados de la frontera, ha sido determinado por las cambiantes condiciones ecológicas de California y Michoacán a lo largo del siglo xx. En este número de *Istor* doy cuenta de ello.

Los autores y yo deseamos que este *dossier* permita una incursión interesante en algunas historias ambientales de Latinoamérica y el Caribe. La historiografía ambiental, de y desde la región, se encuentra en franco crecimiento y cada vez son más las personas interesadas en entender y analizar nuestro pasado a través de este enfoque metodológico. Es una fortuna que *Istor* brinde espacio para mantener estas conversaciones y agradecemos que ustedes, estimados lectores, se acerquen a ellas. ❧

Dossier

COLMENAS EN EXPANSIÓN

La historia de la apicultura moderna en la frontera tropical durante la primera mitad del siglo xx

Angélica Márquez-Osuna

Departamento de Historia de la Ciencia, Universidad de Harvard

Después de dedicar más de tres décadas al estudio e historia del cultivo de abejas en todo el mundo, la inglesa Eva Crane decidió visitar por primera vez el sur y el occidente de Estados Unidos, así como Cuba y México, en 1956. La entonces presidenta de la Asociación Internacional de Estudios sobre Abejas estaba intrigada no solo por el número de apiarios esparcido en estos países, sino por la incipiente producción de miel en la región, que en un corto periodo de tiempo había ubicado al continente entero como el líder mundial de producción de miel. Estaba interesada en entender cómo la llamada “apicultura tropical” se había convertido en un tema de interés entre los expertos alrededor del mundo.

En su reporte del viaje de campo, Crane explicó que se trataba de su primera experiencia “en los trópicos”, y se decía sorprendida de que Cuba, por ejemplo, tuviera 200000 colonias de abejas, que producían quinientas toneladas de miel por año —la misma cantidad que Gran Bretaña—, mientras que México tenía “el negocio más grande de abejas en el mundo”.¹ Sin embargo, lo que más la dejó sorprendida, tras su visita a dichos países del golfo de México, fueron las diferencias en las prácticas de apicultura entre las zonas templadas y las tropicales. Las abejas *Apis mellifera*, que habían desarrollado una habilidad evolutiva para sobrevivir el frío del invierno mediante estrategias de agrupación dentro de la colonia para así mantener el calor, se comportaban diferente en climas tropicales. La ausencia de la estación invernal, según observaba la experta, daba como resultado una continua

¹ Eva Crane, “Second American Bee Journey”, *Bee World*, núm. 38, 1957, pp. 302-303.

sucesión de néctar y polen durante todo el año, además de una constante reproducción en las colonias. El resultado: “grandes cultivos de miel”.²

Lo asombroso de la apicultura en el suelo americano, según Crane, tenía que ver con la naturaleza de las abejas y la historia de su biogeografía. A pesar de que las abejas utilizadas en la apicultura moderna no son nativas de América, habían resultado ser significativamente más productivas que en su propio lugar de origen, Europa. De hecho, durante su visita, al verse sorprendida por el grado de expansión de la apicultura en Yucatán, narra en su crónica cómo tenía que recordar recurrentemente que esas abejas tenían muy poco tiempo de haber llegado a la región. A pesar de ello, el suelo de Yucatán resultaba ser el “mejor pastizal” para la abeja *Apis mellifera* que acababa de haber sido instalada por apicultores, tres décadas atrás.³

Aunque a simple vista la miel parece un producto tradicional, su forma de producción y extracción tiene una historia paralela a los proyectos de modernización e industrialización que guiaron las agendas agropecuarias del siglo xx. La “apicultura moderna” es el método de crianza de abejas que promueve la estandarización de las herramientas y técnicas para lograr una mayor producción anual de miel. Este método se basa en el uso extensivo y exclusivo de una especie de abeja, *Apis mellifera*, que como ya se indicó, no es nativa del continente americano y es actualmente la especie que se utiliza, por excelencia, para la producción industrial de miel en todo el mundo. A pesar de que la propagación de dicha abeja ocurrió en América desde la época colonial y en el contexto de la conquista biológica del continente, transportar colmenas de abejas en viajes transatlánticos resultaba más difícil que mover caballos, ovejas o vacas, por lo que su reubicación tuvo muchos intentos fallidos, en comparación con otros animales domésticos.⁴ Fue a mediados del siglo xix cuando se logró transportar constantemente a la abeja *Apis mellifera*, tras una serie de intervenciones y descubrimientos en el campo de la apicultura.⁵

² *Ibid.*, pp. 303-308.

³ *Ibid.*, p. 307.

⁴ Alfred Crosby, *The Columbian Exchange: Biological and Cultural Consequences of 1492*, Westport, Greenwood Press, 1972.

⁵ Algunas crónicas coloniales del siglo xvii narran intentos por traer la abeja europea al continente americano. De hecho, las abejas *Apis mellifera* estaban en la lista de los organismos traídos por los primeros colonos españoles, aunque su introducción no era una tarea

Un elemento fundamental en la historia reciente de la apicultura moderna en América es que, en un principio, fue desarrollada por apicultores de climas fríos del norte de Estados Unidos y Canadá en la segunda mitad del XIX.⁶ Sin embargo, cuando este método se popularizó en lugares de climas tropicales, como Puerto Rico, Florida, Cuba y México, los apicultores se dieron cuenta de que, tras la ausencia de invierno en estas regiones, cierto tipo de abejas europeas podían producir miel durante todo el año, como observó Crane en su visita. De esta manera, para la segunda mitad del siglo XX, los especialistas veían a los climas tropicales como los más fértiles para las abejas. En este contexto, comenzaron a proliferar grupos de apicultores, *amateurs* y expertos, que desarrollaron el método de apicultura tropical.⁷

El análisis de este artículo parte de discusiones historiográficas sobre la historia global y las mercancías tropicales. En este sentido, las siguientes

sencilla, pues las colmenas no resistían los traslados en ultramar. Franciscanos y jesuitas introdujeron la *Apis mellifera*, primero en la Sierra Madre Oriental, y con el tiempo la especie se naturalizó hasta ser parte del paisaje silvestre. Sin embargo, esto no sucedió en la península de Yucatán, donde no hubo necesidad de llevar colmenas de la abeja europea, pues ya existían otros tipos de abejas que resultaron satisfacer las necesidades de la Colonia. De hecho, la Corona española adoptó las formas de producción de miel y cera con abejas nativas desarrolladas anteriormente en las comunidades mayas, y dicha región se convirtió en un importante centro de producción de esos productos. Por otro lado, entre mediados del siglo XVII y XVIII, los colonos británicos también llevaron colmenas de *Apis mellifera* a la parte norte de lo que hoy es Estados Unidos. Así como en el caso de los españoles, durante dicho periodo las abejas estaban más bien confinadas en colmenas silvestres, la mayoría de ellas sin domesticarse, y fueron los locales quienes aprendieron a recolectar la miel y la cera. Primero, fueron transferidas por los colonos a lo que hoy es Virginia, Massachusetts, y luego, a las Carolinas. Para 1700, las abejas de los europeos ya eran comunes en Tennessee, Alabama, Georgia y Misisipi. A finales del siglo XVIII, hubo otra introducción de abeja europea, pero a la región de Cuba y la parte norte de la Nueva España. Más tarde, a principios del siglo XIX, se introdujeron poblaciones de abejas que provenían tanto de Norteamérica como de Europa, a la región de la frontera con México. Véase Donald Brand, “The Honey Bee in New Spain and Mexico”, *Journal of Cultural Geography*, núm. 6, 1988, pp. 71-82; Eva Crane, *The World History of Beekeeping and Honey Hunting*, Nueva York, Routledge, 1999; José María De Jaime Lorén, “Sobre la primicia hispana en cuanto a los envíos de abejas europeas a América”, *LLULL, Revista de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, núm. 26, 2003, pp. 601-602.

⁶ E. Crane, *op. cit.*, pp. 358-362.

⁷ Eva Crane, “Tropical Apiculture and the Need of a Global Strategy”, ponencia presentada en la tercera edición del International Conference on Apiculture in Tropical Climates, Nairobi, 1984, en <https://www.evcranetrust.org/uploads/document/302ea95969d2b1ea253902da6a608fe099a80537.pdf> [fecha de consulta: 19 de julio de 2023].

páginas muestran cómo las comunidades de apicultores del siglo xx se desarrollaron en distintas ubicaciones. Se parte del supuesto de que el estudio de los movimientos transnacionales permite reconocer las experiencias nacionales como parte de amplios patrones interconectados. Por lo tanto, el siguiente análisis hará énfasis en cómo los actores históricos procedieron en sus localidades, tomaron decisiones y se movilizaron estratégicamente en relación con procesos globales y demarcaciones geopolíticas. Cuando se habla de movilidad en historia global, no se trata de difuminar y atenuar el rol de los Estados-nación.⁸ En el caso de la historia de la apicultura, se revisará cómo la distribución, la circulación del conocimiento y las técnicas de la apicultura moderna cobraron forma de manera un tanto contingente, independiente y simultáneamente, mientras que las respuestas de las localidades frente a procesos globales dinamizaron una lógica jerárquica y asimétrica.

En las últimas tres décadas, han proliferado trabajos sobre mercancías y sistemas de agricultura. Estos estudios han reconstruido la biografía de productos como el tabaco, los plátanos, el café y el algodón.⁹ Esta historiografía sigue las redes detrás de la producción y el consumo de mercancías tropicales, al subrayar la importancia de las dinámicas de poder y las transformaciones ambientales. Dichos trabajos muestran que, a pesar de parecer simples objetos, las mercancías existen a partir de una multiplicación de prácticas que van desde la mano de obra hasta los procesos de empaque y manufactura. De tal forma que un objeto es considerado como mercancía cuando se articula en una serie de relaciones entre productores, intermediarios y consumidores en un sistema sofisticado que conecta distintas regiones del mundo. En este contexto, los paisajes de Latinoamérica y del Caribe han recibido atención por parte de los estudiosos de la globalización que han dejado de entender como periféricos a los procesos económicos globales para considerarlos espacios, ya no solo de producción, sino de consumo, invención y resistencia.

⁸ Sven Beckert y Dominic Sachsenmaier, *Global History, Globally: Research and Practice Around the World*, Londres, Bloomsbury Academic Press, 2018, pp. 1-18.

⁹ Véase Steven Topik, Carlos Marichal y Zephyr Frank (eds.), "Introduction", en *From Silver to Cocaine: Latin American Commodity Chains and the Building of the World Economy, 1500-2000*, Durham, Duke University Press, 2006; John Soluri, *Banana Cultures: Agriculture, Consumption, and Environmental Change in Honduras and the United States*, Austin, University of Texas Press, 2006; Sven Beckert, *Empire of Cotton: A Global History*, Nueva York, Vintage, 2015.

En este artículo voy a abordar el modo en que la apicultura moderna se constituyó, desde sus inicios, como una actividad agropecuaria transnacional, y me centraré en cómo los apicultores y las abejas han hecho visible la porosidad de las fronteras nacionales y ambientales. En las siguientes páginas ofrezco tres episodios que conforman la historia de la apicultura moderna y que revelan su naturaleza transnacional. El primero tiene que ver con la historia de la firma estadounidense A.I. Root Co., que fue la principal impulsora de la estandarización de los procesos en la apicultura. En este primer caso se verá cómo la empresa logró expandirse, primero, hacia el sur de Estados Unidos a finales del siglo XIX, y luego abrió mercado en el golfo de México, el Caribe y América Central, a inicios del siglo XX. El segundo episodio se centra en las circunstancias globales que influyeron en el proceso de mercantilización de la miel y su relación con otro endulzante, el azúcar. El último episodio toma como ejemplo el caso de la península de Yucatán para esbozar la forma en que un cambio global, como lo fue la incorporación y la crianza a gran escala de la abeja *Apis mellifera*, tuvo impacto en las localidades.

CIRCULACIÓN DE TEXTOS, HERRAMIENTAS Y CONOCIMIENTO

La historia de la compañía norteamericana A.I. Root Co. es un buen punto de entrada para ilustrar este proceso de expansión de la apicultura moderna y su abeja, *Apis mellifera*. La A.I. Root Co. desarrolló tecnología y estrategias de comercialización de herramientas para apicultores y abejas a partir de la segunda mitad del siglo XIX, en Medina, Ohio, en Estados Unidos. Su fundador, el apicultor Amos I. Root, tuvo aceptación entre los interesados en la apicultura porque popularizó el diseño de las colmenas Langstroth, en las que se colocaban marcos móviles que facilitaron la extracción de miel y cera sin dañar la colonia.¹⁰ Cabe señalar que antes de la invención de los marcos móviles las colmenas se dañaban para poder extraer miel y cera, lo que se traducía en pérdidas de abejas y colonias cada vez que se cosechaba.

¹⁰ Entre las fuentes secundarias que hablan sobre la importancia de A.I. Root Co. se encuentra Eva Crane, quien aborda el caso de la presencia de la compañía en distintas partes de Estados Unidos. Véase E. Crane, *op. cit.*, 1999, p. 95. Para el caso de la presencia de la compañía en las Islas Británicas se puede consultar la disertación doctoral de Adam Ebert, "Hive society: the popularization of science and beekeeping in the British Isles, 1609-1913", tesis doctoral, Universidad Estatal de Iowa, 2009.

Aunque había otras compañías dedicadas a la venta de herramientas para la apicultura moderna, para inicios del siglo xx, la A.I. Root Co. había monopolizado el negocio mediante la distribución de todo tipo de instrumentos y equipos necesarios para iniciarse en el negocio de la miel y cera. La empresa se basó en la cultura de la imprenta para distribuir sus productos por medio de catálogos, fundó la revista *Gleanings in Bee Culture*, y así abrió un mercado que atrajo a *amateurs* y personas del campo que quisieran comenzar el negocio.¹¹

La compañía familiar fundada por Amos I. Root siguió un modelo expansivo y se basó en conexiones en múltiples niveles. La empresa distribuía paquetes de instrumentos por medio de mensajería que llegaban a centros de comercialización en distintas ubicaciones. Los interesados consultaban los catálogos y hacían sus pedidos para emprender su negocio de apicultura. Estos mismos centros de distribución de la compañía tenían también servicio de acopio y compraban miel y cera de los apicultores locales para luego envasarla y venderla con el sello de la A.I. Root. A su vez, atendían las demandas particulares de los cuidadores de apiarios mediante asesoría directa o con la publicación de artículos, folletos y libros especializados. Por otro lado, la A.I. Root Co. también fomentó una continua comunicación con expertos y entomólogos de universidades, y de relaciones con burócratas para promover, entre los apicultores, sus herramientas y tecnología de apicultura moderna.

En un principio, el interés de la firma era tener presencia en la parte norte de Estados Unidos y la frontera de Canadá, pero a finales del siglo xix comenzó a mirar hacia el oeste y el sur, desde California hasta Florida. De manera inesperada para la compañía, apicultores y personas interesadas de lugares como Puerto Rico, Cuba y México comenzaron a pedir catálogos, materiales y abejas, pues entre los apicultores de estos países se decía que los climas cálidos, con sus floraciones, favorecían la producción de miel. La A.I. Root pronto extendió sus lazos. Entre los primeros registros que se tienen de su sofisticada red de distribución figura el folleto titulado *Cuba as a Bee Country*, de 1903. Se trataba de una guía de treinta páginas en la que

¹¹ Para consultar la versión digital de los primeros números de *Gleanings in Bee Culture*, Medina, A.I. Root Co., véase <https://bit.ly/40HG6Oa> [fecha de consulta: 19 de julio de 2023].

se ofrecía la descripción del estado de la apicultura en la región y brindaba sugerencias para que aquellos interesados en establecerse en Cuba llevaran a cabo dicha práctica. En el mismo folleto se explica que la compañía tenía una casa distribuidora en la Habana, administrada por F. H. Beche, quien “hablaba un fluido inglés, español y francés, y estaba totalmente familiarizado con la ciudad y sus costumbres”.¹²

A principios del siglo xx, libros como *The ABC and XYZ of Bee Culture*, editado también por la A.I. Root, pronto alcanzaron gran popularidad en regiones tropicales, pues formaban parte de los paquetes que agricultores, estudiosos del campo y hacendados consultaban para guiarse en los negocios agrícolas.¹³ En esos momentos, todo parecía indicar que la compañía estaba más interesada en atraer una audiencia de habla inglesa que en abrir su mercado a los locales que hablaban un idioma distinto al inglés. Así lo muestran las comunicaciones entre el vicepresidente Ernest H. Root Phillips y el entomólogo Everett F. Phillips. Este último expuso el caso del presidente de los apicultores de Puerto Rico, quien a principios del siglo xx urgía a que se hiciera una traducción al español del libro *The ABC and XYZ*. Por su parte, la editorial de la empresa aplazó la petición y fue hasta 1914, en el contexto del *boom* de mercancías tropicales, cuando finalmente decidió traducir el texto al español.¹⁴ Uno de los catalizadores para mantener una relación con los países de Sudamérica tenía que ver precisamente con la inauguración del canal de Panamá:

Hemos contratado a un experto en español de manera regular y ahora es quien está haciendo las traducciones. Nos hemos dado cuenta de que si queremos mantenernos al día, debemos mantener contacto con los países de Sudamérica, especialmente desde que Panamá abrirá en este verano.¹⁵

¹² A.I. Root Company, *Cuba as a Bee Country: A Guide to the Prospective Bee-Keeper and Those Who Wish Information Relative to the Island's Resource*, Medina, A.I. Root Company, 1903.

¹³ A.I. Root Company, *The ABC of Bee Culture: An Encyclopedia of Everything Pertaining to the Care of the Honey Bee*, Medina, A.I. Root Co., 1899, en <https://bit.ly/47eR8Nj> [fecha de consulta: 19 de julio de 2023].

¹⁴ E. Franklin Phillips Papers, 16 de enero de 1914. Correspondencia, A.I. Root Co., caja 2. Rare and Manuscript Collections, Universidad de Cornell.

¹⁵ E. Franklin Phillips Papers, 11 de abril de 1914. Correspondencia, A.I. Root Co., caja 2. Rare and Manuscript Collections, Universidad de Cornell.

El ABC y XYZ de la apicultura, traducido ya al español, comenzó a circular en países de América Latina a partir de 1915.¹⁶ Sin embargo, como se verá en los siguientes párrafos no fue lo único que el sello distribuyó, pues alrededor de ese mismo año las colmenas modernas comenzaron a circular en climas más cálidos y tropicales fuera de Estados Unidos.

Desde finales del siglo XIX, la A.I. Root Co. ya había vendido colmenas de abejas italianizadas a estados aledaños a Ohio, como Pensilvania y Nueva York.¹⁷ Sin embargo, transportar abejas a lugares más allá de esta región resultaba complicado, sobre todo porque los insectos tenían que alimentarse durante el trayecto. Ernest Root perfeccionó la manera de transportarlas cuando logró mezclar la cantidad exacta de azúcar y agua para hacer unas pastillas de dulce que servían como alimento. Además, creó botes de agua con orificios que controlaban la cantidad del líquido para que las abejas pudieran beberlo. Idear este método, que parece sencillo, le llevó tiempo. Si el dulce quedaba muy húmedo se derretía y las abejas no podían disponer de su alimento. Cuando Ernest Root encontró la receta adecuada, inspiró a la compañía a explorar nuevos horizontes: “Hemos sido capaces de usar dulce cristalizado y un bote de agua para así tener resultados seguros, pero no solo eso, tendremos también la capacidad de enviar abejas alrededor del mundo”.¹⁸

Encontrar la clave para transportar abejas no solo servía para comercializarlas y así llevarlas a cualquier rincón, como presagiaba Ernest Root. Transportarlas significaba tener la opción de esquivar estratégicamente los ciclos anuales de las estaciones y así lograr una reproducción de la colmena y una producción de miel más eficientes. Como se dijo, el clima es fundamental para entender la vida anual de la colmena, por lo que la apicultura

¹⁶ Para la primera edición, véase Amos Ives Root y Ernest Rob Root, O.P. Hollender (trad.), *El ABC y XYZ de la apicultura: Enciclopedia que comprende un estudio detallado sobre el cuidado y cría de las abejas, sobre las colmenas y enseres de apicultura*, Medina, A.I. Root Company, 1914, en <https://bit.ly/3G45VOV> [fecha de consulta: 19 de julio de 2023].

¹⁷ La abeja italiana (*Apis mellifera ligustica*) es una subespecie de abeja nativa del norte de Italia. Actualmente, es la abeja que tiene mayor distribución geográfica de todas las subespecies de *Apis mellifera*. A principios del siglo XX, se observó que era la abeja más dócil, resistente a las enfermedades y gran productora de miel; fue una de las favoritas entre los apicultores de ese siglo.

¹⁸ E. Franklin Phillips Papers. Correspondencia, A.I. Root Co. Caja 2, 8 de septiembre de 1913, Rare and Manuscript Collections, Cornell University Library.

siempre había requerido tener conocimiento de las características locales. Por ejemplo, los apicultores del norte del país sabían que una vez que las temperaturas bajan con el cambio de estación de otoño a invierno, las abejas dejan de producir miel, ya que las obreras, en lugar de recolectar, se dedican exclusivamente a regular la temperatura de la colmena para que la abeja reina y las larvas no se vean afectadas por el frío.¹⁹ El invierno, además, significa un riesgo inminente debido a que año con año los apiarios tienen pérdidas de colmenas, algunas enferman en su totalidad y otras quedan muy debilitadas cuando no tienen una población lo suficientemente robusta para aguantar las bajas temperaturas. Para la lógica de industrialización que los apicultores modernos buscaban, esto se traducía en pérdidas. Una vez que fue posible trasladar colmenas y hacer uso de la infraestructura de comunicación de principios del siglo xx, pudo estandarizarse el ritmo de producción de las abejas. La clave estaba en jugar con el calendario y mover la frontera de las colmenas modernas que habían sido instaladas desde el norte de Estados Unidos hacia el sur. De hecho, la A.I. Root ya había logrado hacer envíos de paquetes de abejas en lotes de hasta treinta libras, a lugares como Columbia Británica, en Canadá, y a los estados de Washington, Maine y California.²⁰ En diciembre de 1913, Ernest Root decidió emprender un experimento para enviar sus colmenas por tren y reproducirlas en el sur, en Apalachicola, Florida.

De cuatrocientas colmenas que se tenían en la bodega, decidió enviar trescientas de Ohio a Florida. El objetivo era probar los pastizales y el clima del sur, mientras el invierno sucedía en Ohio, para ver si se facilitaban las divisiones y la reproducción de las colmenas, así como la producción de miel. Root calculaba que, para marzo de 1914, tendría mil colmenas de regreso en Ohio, que luego vendería a los apicultores que buscaban hacer crecer sus apiarios tras el invierno. Su experimento dio muy buenos resultados: en abril

¹⁹ Las *Apis mellifera* no pueden resistir temperaturas por debajo de los 4° C. Por lo tanto, durante el invierno, las obreras dejan de recolectar miel y se dedican exclusivamente a mantener a la colonia en una temperatura adecuada. Durante los meses de frío, la colmena no produce miel y la sobrevivencia reside tanto en la cantidad de miel almacenada para alimentarse como en tener una población robusta de obreras que generen calor dentro de la colonia.

²⁰ E. Franklin Phillips Papers, 2 de septiembre de 1913. Correspondencia, A.I. Root Co. Caja 2. Rare and Manuscript Collections, Universidad de Cornell.

de 1914, regresó de Florida a Ohio con novecientas colmenas. Esto abrió la pauta a la compañía para recorrer la frontera del norte hacia el sur del continente americano e instalar apiarios en regiones cálidas donde las abejas podían tener mayor productividad.²¹

Si bien es importante reconocer el rol de la A.I. Root Co. en la expansión transnacional de la apicultura y de la abeja *Apis mellifera* hacia otros países como México o Cuba, cabe mencionar que este movimiento no fue de ninguna manera unidireccional. Apicultores e interesados en dicha práctica ya habían instalado y adaptado herramientas de apicultura moderna en México y Cuba a principios del siglo xx, antes incluso de que la firma norteamericana abriera oficialmente sus canales. En algunos casos, los apicultores replicaban y modificaban los insumos que estaban descritos en los manuales impresos, en otras ocasiones había intermediarios entre la misma A.I. Root y los locales, a quienes les revendían los productos. Lo mismo había sucedido con las abejas *Apis mellifera*. Por ejemplo, antes de que la A.I. Root Co. viniera a México para comercializar sus propias abejas, otros apicultores ya habían logrado reproducir colmenas, a partir de una selección de abejas silvestres, en sus propios apiarios, con técnicas modernas a principios del siglo xx.²²

Juan de Boer, un apicultor de Bélgica, nombrado instructor práctico de apicultura en México, fue el primero en instalar un “apiario modelo” en la nueva Escuela Nacional de Agricultura en Tacuba, en 1911.²³ Entre 1911 y 1912 reprodujo abejas en su apiario y las vendió al Departamento de Agricultura para luego repartirlas a apicultores en el país: “Muchos apicultores inteligentes están cambiando de sistema, usan ahora colmenas modernas en lugar de las antiguas”.²⁴ Lo que había comenzado con doce colmenas en 1909, por ejemplo, en 1911 era un apiario de 82 colmenas modernas.²⁵ De Boer fundó apiarios en un corto periodo de tiempo en Oaxaca, Tabasco,

²¹ E. Franklin Phillips Papers, 11 de abril de 1914. Correspondencia, A.I. Root Co. Caja 2. Rare and Manuscript Collections, Universidad de Cornell.

²² J. de Boer, *La apicultura moderna*, Ciudad de México, Librería de la Viuda de Ch. Bouret, 1917, pp. 7-8.

²³ J. de Boer, *Las abejas*, Ciudad de México, Secretaría de Fomento, 1916.

²⁴ *Ibid.*, p. 8.

²⁵ *Memoria de la Secretaría de Fomento*, 1911-1912, Ciudad de México, Secretaría de Fomento, 1913, Anexo 103, p. 493, Biblioteca Lamont, Universidad de Harvard.

San Luis Potosí y Veracruz. En 1912 visitó cincuenta localidades para impartir pláticas a campesinos.²⁶ Él mismo viajaba con sus *Apis mellifera* y sus instrumentos de apicultura moderna para instalar los apiarios en México. En los talleres que impartió y en sus escritos muchas veces se refería al método de la A.I. Root Co., aunque también daba lugar a otras firmas como Dadant & Sons. De Boer, además, hacía compras de instrumentos por catálogo a las compañías estadounidenses. Sin embargo, enfatizó que se debían hacer los ajustes necesarios a los métodos e instrumentos en relación con las condiciones de las localidades. Por ejemplo, aconsejaba ajustar los cuadros móviles en climas tropicales, pero también recomendaba a los apicultores italianizar las colmenas silvestres con abejas reina de firmas estadounidenses, pues argumentaba que eran de mejor calidad que las locales y así se podían formar apiarios más dóciles, de poblaciones robustas y susceptibles a pocas enfermedades.²⁷ Esto quiere decir que, más allá de la influencia que las firmas estadounidenses podían tener en el desarrollo de la técnica moderna —y con todo y sus esfuerzos por estandarizar los procesos—, los apicultores experimentaban e instrumentalizaban los materiales y abejas que tenían a su disposición para emprender su propia empresa apícola.

AZÚCAR Y MIEL: UNA LARGA CADENA DE RELACIONES GLOBALES

Uno de los elementos fundamentales en el estudio de las mercancías globales se vincula con las relaciones que las constituyen. Cuando Karl Marx definió el concepto de “mercancía” explicó que su valor se manifiesta en sí mismo a partir de las relaciones sociales que existen entre una mercancía y otra.²⁸ Es decir, no se les puede estudiar como entes aislados. En el caso particular de la apicultura, como se vio en el apartado anterior, el azúcar se convirtió en un producto crucial en la cadena de producción y reproducción

²⁶ Entre dichas localidades figuran Huichapan, Atitalaquia, Tlaxcoapan, Venta de Refugio, La Cañada, Tula, San Antonio, Tepeji del Río, Cuautitlán, Tlalnepantla, Orizaba, Córdoba, Huatusco, Jalapa, Coatepec, Teocelo, Oaxaca, Tacolula, Zimatlán, Ocotlán, Ejutla, Miahuatlán, Etna, Guadalupe, Nochixtlán, Teposcolula, Tlaxiaco, Cuicatlán, Tehuacán, Morelia, Uruapan, Pátzcuaro, Maravatío, Zitácuaro, Contepec, Tecozautla, Nopala, Jacala, Zimapán, Tlasquillo, Ixmiquilpan y Actopan. *Memoria de la Secretaría de Fomento, op. cit.*, Anexo 103, p. 493.

²⁷ De Boer, *La apicultura moderna, op. cit.*, p. 38.

²⁸ Karl Marx, “Capital, Volume One”, en Robert C. Tucker (ed.), *The Marx-Engels Reader*, Nueva York, W.W. Norton & Company, 1978, p. 313.

a partir del siglo xx, puesto que los apicultores dependían de esta para alimentar a las abejas en momentos clave y así garantizar su transportación, reproducción y producción. Esto les permitía controlar dinámicas biológicas y ambientales para que cada colmena pudiera producir una mayor cantidad de miel anualmente. Entonces, de alguna manera, el azúcar o “la hija favorita del capitalismo”, como la definió alguna vez el antropólogo cubano Fernando Ortiz, también fue un motor para que la miel pudiera ser mercantilizada.²⁹

Ahora bien, ¿cuáles fueron las condiciones globales que ayudaron a la mercantilización de la miel? En la historiografía del capitalismo, la miel ha tenido un lugar periférico frente al protagonismo de otros productos como el té, el chocolate o el azúcar.³⁰ Se supone que la miel es un producto tradicional y antiguo, ajeno a las fuerzas de la modernidad y a los flujos de capital. Sidney W. Mintz reflexionó, en su libro *Sweetness and Power*, sobre el lugar de la miel en la historia del *boom* de productos tropicales.³¹ En las primeras páginas de su libro trata de ubicar a la miel en una línea histórica de los endulzantes y explica cómo el azúcar logró sustituir a la miel, a partir de los avances de la modernidad. Para Mintz, la miel es el producto dulce que los primeros seres humanos consumieron, pero su evolución ha sido lenta. En el mundo moderno se convirtió en un producto caro y artesanal. La miel, a diferencia del azúcar, es una materia prima y un producto animal, que proviene de las abejas a partir de la colecta de polen. Esta simplicidad es contrastada en su libro con el azúcar, un producto vegetal extraído a partir del “ingenio y éxito técnico”.³² Si bien es cierto que el azúcar es el producto vencedor en la carrera de los endulzantes del siglo xx, vale la pena considerar cuál era la dinámica de consumo para entender la visión y las intenciones de los apicultores de principios de siglo frente a esta competencia.

Antes del siglo xix, el principal producto extraído de las colmenas no era la miel, sino la cera de abeja, y se le utilizaba para elaborar velas y cirios.

²⁹ Sidney W. Mintz, *Sweetness and Power: The Place of Sugar in Modern History*, Nueva York, Penguin Books, 1985, p. 214.

³⁰ Marcy Norton, *Sacred Gifts, Profane Pleasures: A History of Tobacco and Chocolate in the Atlantic World*, Ithaca, Cornell University Press, 2008; Erika D. Rappaport, *A Thirst for Empire: How Tea Shaped the Modern World*, Princeton, Princeton University Press, 2017.

³¹ S. Mintz, *op. cit.*

³² *Ibid.*, p. 26.

La miel, en cambio, se usaba principalmente en remedios medicinales, bebidas fermentadas y algunas recetas de cocina. Por su parte, en la tradición católica y cristiana se creía que las velas debían ser de cera de abeja; se le adjudicaba un valor de pureza porque esta se produce en las colmenas y se consideraba que la abeja reina era virgen.³³ A esto se suma el hecho de que la cera de abeja tenía fama de ser de muy buena calidad en comparación con las velas de cera de sebo, pues la primera humea muy poco y el olor que despidе no es penetrante.

La demanda por la cera de abeja comenzó a cambiar cuando se popularizó el uso de las lámparas de aceite, la parafina y, más tarde, la electricidad; de esta manera, dejó de ser un producto importante a partir de la segunda mitad del siglo XIX. Dicho periodo coincide con el desarrollo de la apicultura moderna, que convirtió a la miel en el producto principal de dicha práctica. Además, el cambio de la cera a la miel tuvo lugar en el contexto del desarrollo de los alimentos industrializados en los países del norte. A principios del siglo XX, los consumidores de miel en el continente americano estaban concentrados en Estados Unidos y Canadá, y en el resto de los países el consumo era muy limitado, pues la miel se seguía utilizando únicamente en algunos remedios medicinales. Fuera del continente, los principales consumidores eran países europeos como Alemania, Francia y Gran Bretaña, que la usaban como endulzante para té, chocolate, postres y, también, en remedios medicinales.

Con la transformación de patrones de consumo que tuvo lugar entre finales del siglo XIX y hasta la segunda década del siglo XX, por primera vez la clase trabajadora y la clase media tuvieron acceso a los mercados internacionales.³⁴ En la década de 1920, los términos comerciales para exportación facilitaron la circulación, y productos que antes no existían en el comercio local se volvieron necesarios.³⁵ Esto lo entendían los apicultores de distintos grupos y ubicaciones, debido a que, como se mostrará en los siguientes párrafos, había quienes buscaban la manera de ganar un lugar en el universo de las mercancías globales. Como se explicó en el apartado sobre la A.I.

³³ Jonathan Woolfson, "The Renaissance of Bees", *Renaissance Studies*, vol. 24, núm. 2, 2010, pp. 281-300.

³⁴ S. Topik, C. Marichal y Z. Frank (eds.), *op. cit.*, p. 5.

³⁵ *Ibid.*, p. 48.

Root Co., no solamente se quería globalizar a las abejas *Apis mellifera* y mercantilizar el método, el conocimiento y la tecnología de la apicultura moderna, sino que se planteaba una competencia directa con la industria azucarera.

En 1918 el entomólogo Frank Stirling explicó, frente a sus colegas de la Sociedad de Entomólogos de Florida, que las condiciones globales de la Primera Guerra Mundial respecto a la escasez de azúcar habían afectado positivamente la demanda de miel, y se había exportado un valor, en miel, de dos millones de dólares a los países aliados. Con estos datos, aseguraba que la miel había dejado de ser un producto de lujo.³⁶ En ese mismo año, se produjo una discusión similar en Cuba. Entre 1917 y 1922, en el mismo contexto global de la guerra, el *boom* del azúcar y durante medidas de intervencionismo estadounidense legitimadas por el presidente Mario García Menocal. La crisis global del azúcar de remolacha había provocado un incremento en la producción de azúcar de caña en la isla caribeña.³⁷ Esta fiebre por el azúcar cubana atrajo inversionistas estadounidenses. Si bien es cierto que el Departamento Cubano de Agricultura favorecía el monocultivo de azúcar, otras actividades agrarias como la ganadería y la apicultura comenzaron a ser incorporadas, privilegiando el llamado “método americano”, término que se utilizó en países como Cuba y México para llamar a la apicultura moderna, así como a los instrumentos y a las abejas que se importaban del país del norte.

En 1918, el Departamento de Agricultura, Comercio y Trabajo de Cuba publicó el primer número de la *Revista de Agricultura, Comercio y Trabajo*, en la cual se discutían temas relacionados con avances nacionales y extranjeros en el campo de la agricultura y la ciencia. Entre los productos que se pedía que mejoraran estaba el sistema de extracción de miel, debido a que esta era muy demandada por el mercado estadounidense y europeo. Además, se proponía incorporar la apicultura moderna en la isla y se explicaban los beneficios de utilizar nuevas herramientas. El texto, que estaba acompañado de una fotografía, aseguraba que “incluso un niño” era capaz de operar

³⁶ Frank Stirling, “Modern Beekeeping”, *The Florida Buggist*, vol. 2, núm. 3, 1918, p. 106.

³⁷ Reinaldo Funes Monzote, *De los bosques a los cañaverales: Una historia ambiental de Cuba 1492-1926*, Habana, Editorial Ciencias Sociales, 2008, pp. 341-345.

un extractor de la A.I. Root Co.³⁸ Es importante observar que las condiciones, como las suscitadas por la Primera Guerra Mundial y la escasez de azúcar, en ambos casos, en Cuba y Florida, dieron pie a que expertos formularan argumentos sobre la centralidad de la apicultura moderna como una actividad rural lucrativa en el sentido global.³⁹ Tanto en el texto de Frank Stirling como en la *Revista de Agricultura, Comercio y Trabajo* se argumentaba que era preciso modernizar los ambientes tropicales, pues en las localidades aún se utilizaban colmenas rústicas y la población no tenía conocimiento sobre la lucrativa industria de la miel. En este contexto, los especialistas comenzaron a hacer énfasis en la “apicultura tropical”, como una rama de la apicultura moderna, marcando así una frontera que iba desde Florida hasta América Central. En ese extenso mapa vieron con gran interés a las regiones colindantes con el golfo de México y el Caribe. Dichas demarcaciones subrayaban la diferencia tecnológica. Se suponía que el norte tenía más desarrollo y tecnología que las regiones del sur, mientras que en las diferencias ambientales se subrayaba la riqueza floral y la productividad de la especie *Apis mellifera* en climas tropicales.

ABEJAS EN YUCATÁN: EL ENCUENTRO ENTRE DOS ESPECIES

La historiografía de las mercancías tropicales ha demostrado además que la demanda de productos exóticos de América Latina ha tenido un profundo efecto en los países donde se producen. Un elemento crucial de la historia del *boom* de las mercancías tropicales tiene que ver con los mecanismos de poder, es decir, las relaciones asimétricas que se configuran entre los lugares de consumo y los centros de producción. El caso mexicano, particularmente el de la península de Yucatán, sirve para entender el impacto y las relaciones jerárquicas que establecieron los apicultores.

La península de Yucatán es uno de los lugares que tuvieron más éxito en los proyectos de apicultura moderna. Desde que se instalaron los primeros apiarios, en 1915, en menos de dos décadas el territorio se había convertido, tal y como Eva Crane observó en el viaje descrito al inicio de este texto, en el mejor pastizal para la especie *Apis mellifera* y en uno de los lugares más

³⁸ “La miel de abejas” en *Revista de Agricultura, Comercio y Trabajo*, Cuba, Órgano Oficial, enero de 1918, p. 28. Biblioteca Nacional de Cuba José Martí.

³⁹ *Ibid.*, pp. 27-28.

prolíficos para la producción de miel. Sin embargo, dicha abeja no llegó a un territorio vacío. La península de Yucatán es el territorio de la abeja sin aguijón, *Melipona beecheii* o *Xunán kab*, en maya.⁴⁰ Desde hace 2 500 años, la abeja melipona comenzó a ser domesticada en la región y a la llegada de los españoles, las comunidades mayas de la península ya habían desarrollado un sofisticado método para el cultivo de la abeja y un comercio de miel que se extendía por el golfo de México.

Comúnmente se suele decir que las abejas sin aguijón fueron sustituidas por las europeas durante la colonia, en el contexto del intercambio transoceánico en las Américas. Sin embargo, según fuentes primarias, las abejas nativas sin aguijón resistieron el impacto colonial, en el caso particular de la península de Yucatán. Los españoles, tras ver la cantidad de colmenas que había en la región, convirtieron a la cera en un producto recolectado en los repartimientos. Las culturas mesoamericanas no fabricaban velas y el producto que cultivaban de la abeja melipona era la miel, que utilizaban como ingrediente medicinal y para la preparación de bebidas fermentadas. Por tal motivo, el encuentro colonial provocó un cambio en la extracción de productos de la abeja melipona, ya que lo que la Iglesia buscaba realmente era la cera para las velas que tanto se necesitaban en los sacramentos. Debido a que la demanda era tan alta, las comunidades comenzaron a extraer la cera de las abejas silvestres sin aguijón. Se estima que entre los siglos XVI y XVIII la provincia de Yucatán exportó anualmente a la Nueva España alrededor de 100 000 libras de cera de abeja sin aguijón. Las comunidades, tanto europeas como mayas, adaptaron su relación con las abejas e integraron maneras distintas de extraer los recursos.⁴¹

El cultivo de cera y miel de abeja melipona tuvo cambios acordes a los intereses de los hacendados decimonónicos para la explotación y comercio de los recursos naturales, por lo que su importancia en la región se extendió hasta finales del siglo XIX. La biología de la abeja melipona fue determinante

⁴⁰ *Meliponini* es el nombre taxonómico que se da a las abejas sin aguijón. Se tienen contabilizadas quinientas especies alrededor del mundo y dieciséis se pueden encontrar en la península de Yucatán. En términos de domesticación, la más prominente es la *Melipona beecheii* que se distingue por su docilidad y producción de miel, por lo que fue la especie elegida por los mayas para establecer sus colmenares.

⁴¹ Geoffrey H. Wallace, "The History and Geography of Beeswax Extraction in the Northern Maya Lowlands, 1540-1700", tesis doctoral, McGill University, 2020, p. 138.

en esta distribución: debido a que no tiene aguijón las colmenas domésticas podían estar fácilmente ubicadas en patios, corredores o solares. Además, las colmenas de melipona se consideraban dentro del universo de animales domésticos, entre gatos, perros, gallinas, pavos y caballos.

En términos de consumo, durante el siglo XIX la miel de melipona se utilizaba en remedios y curaciones o también para la bebida fermentada balché. Por su parte, la cera seguía siendo utilizada para velas, pero también se le combinaba con otros ingredientes para prepararla como resina. Según el censo de actividades económicas, en el apartado de “Animales domésticos”, en 1878 había 209 618 colmenas domésticas de melipona esparcidas en Yucatán.⁴² El registro incluía los quince partidos que conformaba Yucatán y se incluían ciudades, haciendas, pueblos y ranchos. El cultivo de la melipona se extendió hasta la primera década del siglo XX, de tal forma que cuando la abeja *Apis mellifera* se incorporó a este territorio, ya existían otras especies de abejas que formaban parte del sistema agrícola.

Es importante considerar que durante el periodo colonial y hasta las primeras décadas del siglo XX, la península de Yucatán carecía de rutas de comunicación con el resto del país. Por lo tanto, los procesos políticos y económicos se desarrollaron bajo un ritmo distinto y la región estaba más conectada con el Caribe, Centroamérica y Florida, pues las vías de comunicación eran más sencillas, vía el golfo de México y el Caribe. Durante la época del porfiriato, por ejemplo, no había vías de tren que conectaran a esta región con el centro.⁴³ Esta situación explica por qué mientras la abeja *Apis mellifera* era utilizada en regiones del norte del país a finales del siglo XIX y primeros años del XX, en Yucatán aún se seguía cultivando a la abeja nativa.

En 1916 llegaron las primeras colmenas de *Apis mellifera*, en el contexto de la Revolución mexicana. El gobierno socialista del general Salvador Alvarado en Yucatán basó su administración en la idea de que era necesario educar a la población para así cambiar su forma de vida. En un periodo de

⁴² J.M. Iturralde, “Estado general estadístico de Mérida”, 16 de agosto de 1878, vol. 2, exp. 18, reg. 6385, núm. 13. Fondo: Congreso del Estado, Archivo General del Estado de Yucatán.

⁴³ De esta situación se originaron movimientos separatistas y al gobierno centralista le costó controlar los levantamientos armados, como la Guerra de Castas que duró la mitad del siglo XIX.

tres años, se fundaron más de mil escuelas vocacionales, de agricultura y de enseñanza del español en las comunidades mayas.⁴⁴ En este contexto, el agrónomo italiano Mario Calvino se encargó de los programas agrícolas desde los primeros meses de la administración de Alvarado. En materia del campo, el sello característico de esta administración fue organizar talleres en las zonas rurales e indígenas para enseñar a los campesinos a mejorar la producción agrícola. Se consideraba que las comunidades tenían prácticas “rústicas” y que debían modernizar sus métodos para “corregir la imperfección en los sistemas de explotación agraria”.⁴⁵ Cuando Calvino se dio cuenta de “las condiciones inmejorables” en la región para la práctica de la apicultura, decidió invitar al instructor Juan de Boer, que había instalado apiarios en otras partes de México.⁴⁶ El gobierno compró colmenas modernas, herramientas y abejas reinas de la compañía A.I. Root para distribuir las en los poblados, y se impartían clases en las comunidades rurales.

A pesar de que la apicultura moderna llegó a Yucatán hasta la década de 1910, esta ya era conocida entre los colmeneros que practicaban el cultivo de abeja melipona. Un ejemplo es Geo Guamer, del pueblo de Izamal, quien había comprado doce colmenas de melipona en 1903.⁴⁷ Con estas se aventuró al experimento de transferirlas a cajas de colmenas modernas con la finalidad de probar si la especie podía adaptarse al nuevo método. Sin embargo, no tuvo éxito y las meliponas rechazaron los marcos móviles que caracterizan a las colmenas modernas. Después, Gaumer se mudó a Estados Unidos, donde se graduó como médico. En ese país aprendió el método y se convirtió en apicultor. A su regreso a Izamal, en 1920, instaló apiarios

⁴⁴ Salvador Alvarado, *Mi actuación revolucionaria en Yucatán*, Ciudad de México, La Viuda de C. Bouret, 1918, p. 59. Biblioteca Widener de Harvard.

⁴⁵ *Memoria de la secretaría de fomento, 1911-1912*, Ciudad de México, Secretaría de Fomento, 1913, SA Doc. 3426 3F, p. LXV. Biblioteca Lamont de Harvard.

⁴⁶ Paredes Patrón, director de la Escuela Número 7, “Al C. Gobernador del Estado”, Educación Pública, caja 567, ID 1303, exp. 7. Archivo General del Estado de Yucatán, Fondo Poder Ejecutivo, Salvador Alvarado 1915-1917.

⁴⁷ Geo Gaumer era un apicultor que vivió en Izamal. Era médico por la Escuela de Medicina de San Luis Misuri y fue el primero en instalar colmenas modernas en la región. Su familia se había establecido en Izamal a finales del siglo XIX porque su padre, Geo Franklyn Gaumer, trabajaba para el Museo de Historia Natural de Chicago y en Izamal estuvo haciendo recolección de especímenes. Más tarde, fundó la Compañía Química de Izamal en la que, con su padre, manufacturaba productos herbolarios.

modernos y fue uno de los principales promotores de la crianza de *Apis mellifera* a gran escala, en suelo yucateco.⁴⁸

Otra figura importante para los primeros años de promoción de la apicultura moderna en la península de Yucatán fue Alberto Castillo Calero, quien era colaborador muy activo en los programas de las llamadas escuelas rudimentarias de los gobiernos posrevolucionarios. En estas escuelas, Castillo Calero impartía la clase de apicultura en pueblos y fomentó el reemplazo de las abejas melipona por *Apis mellifera*. Argumentaba que el método utilizado con la abeja melipona, que había resistido a la época colonial y al largo siglo XIX, no era higiénico, además de ser poco productivo y anticuado.⁴⁹ El gobierno de Yucatán, por ejemplo, publicó en 1930 un folleto sobre la importancia de la apicultura en el estado. Se invitaba a aprovechar los recursos naturales de la región y se hacía énfasis en que el clima y ambiente de Yucatán era el más “adecuado para la producción industrial de miel”.⁵⁰ Una colmena moderna era capaz de producir de cincuenta a cien kilogramos de miel por año. Además, se apuntaba que, desde antes de la conquista de España, los mayas no consumían otro endulzante que la miel, misma que producían “en abundancia”.⁵¹ En el mismo folleto, se decía que la abeja *Apis mellifera* era “la mejor amiga” del agricultor, ya que era un componente “esencial” en los más productivos campos modernos.⁵²

Una década más tarde, desde los talleres impartidos por De Boer, y los primeros trabajos de Castillo Calero en las escuelas rudimentarias, los apicultores ya habían logrado niveles de producción competitivos en relación con el resto del mundo. Entre 1927 y 1928, México exportó 2 859 436 kilogramos a Holanda, Alemania y Francia. En 1930, México reconoció a la miel como un producto relevante para el mercado internacional.⁵³

⁴⁸ Ruy Martínez Novelo, *La apicultura yucateca: Desde los Mayas hasta 1960*, Mérida, Compañía Editorial de la Península, 2005, p. 66.

⁴⁹ De hecho, el término “abeja americana” o “colmena americana” se sigue utilizando hasta la fecha en la región para referirse a la abeja *Apis mellifera*.

⁵⁰ *Importancia y posibilidades de la apicultura en Yucatán*, Apicultura folleto núm. 1, Gobierno Socialista del Estado de Yucatán, Departamento de Agricultura y Fomento, 1930, Yucatán, México. Papeles para la Historia de la Apicultura Mexicana por José Luis Chávez Orozco, 1956, Biblioteca Nacional de la UNAM.

⁵¹ *Ibid.*, p. 5.

⁵² *Ibid.*, p. 7.

⁵³ *Ibid.*, p. 5.

La península de Yucatán pronto llamó la atención de comerciantes, por ejemplo, de D.Q. Henriques, quien en 1928 dirigió una carta desde Londres al apicultor Castillo Calero en Payo Obispo, hoy Chetumal, en Quintana Roo, en la que lo invitaba al negocio internacional de miel. “Estaríamos muy felices de hacernos cargo de su producto”, se lee en la carta, en la que se añadía que el mercado para dicho producto era muy “favorable” y cuyos precios estaban subiendo como nunca. Aseguraba, además, que la consigna estaría asegurada “frente a cualquier riesgo marino”.⁵⁴ Castillo Calero se convirtió en uno de los principales enlaces comerciales entre los apicultores locales y las firmas internacionales para la exportación de miel. Diez años más tarde, publicó un folleto informativo, invitando a campesinos a trabajar con abejas. Cualquiera que quisiera comenzar a hacer apicultura moderna sería asesorado y apoyado por el “gobierno socialista”.⁵⁵ Castillo Calero instaló en las escuelas rurales talleres de apicultura y rápidamente se convirtió en una autoridad en el tema. De hecho, el cubano Gonzalo S. Ordetx Ros, autor de *Plantas melíferas de Cuba*, publicó en 1952 el libro *Flora apícola de la América tropical*, basándose en lo recabado por Castillo Calero sobre la flora de la península yucateca.⁵⁶

CONCLUSIONES

Eva Crane no fue la única especialista en apicultura que se mostraba entusiasta por los alcances de la apicultura tropical. Por ejemplo, R.B. Willson, un empresario neoyorquino, también estuvo muy interesado en la expansión de la apicultura tropical y tuvo contacto, por medio de la Universidad de Cornell, con Castillo Calero, para conducir una investigación sobre la producción industrializada de miel en Yucatán. En 1967, Willson publicó un artículo que argumentaba que la producción de miel había alcanzado el nivel de “mercancía mundial”. Estados Unidos, México y Argentina eran “los gigantes de la producción con ciento veinte, treinta y treinta millones de

⁵⁴ H.L.Q. Henriques y E.R. Wood, Payo Obispo, 7 de diciembre 1928, Londres, Papeles para la Historia de la Apicultura Mexicana por José Luis Chávez Orozco, 1956. Biblioteca Nacional, UNAM.

⁵⁵ Alberto Castillo Calero, *Nociones prácticas de apicultura*, Mérida, Publicaciones de Fomento de Yucatán, 1946.

⁵⁶ Gonzalo S. Ordetx Ros, *Flora apícola de la América Tropical*, La Habana, Asociación Apícola de Cuba, 1952, pp. 13 y 283.

toneladas anuales en promedio, respectivamente”.⁵⁷ En su texto, además, anunciaba un innovador proyecto: “el primer tanque marino para transportar miel”.⁵⁸ La idea era cargar un tanque terrestre con una capacidad de veinte toneladas de miel, que luego sería llevado al puerto de Progreso, en Yucatán, donde se bombaría el producto a un tanque para transportarse en un barco de vapor que cruzaría el golfo de México hasta Nueva Orleans.

A pesar de que el proyecto no se llevó a cabo, el interés de Willson ilustra la fluidez de las fronteras cuando se habla sobre abejas. La llegada de la abeja *Apis mellifera* a regiones tropicales se dio con su propio ritmo y de manera paulatina en el continente americano. En este texto se trató de mostrar, además, que la búsqueda por la estandarización, industrialización y producción a gran escala en las prácticas agropecuarias, como fue el caso de la A.I. Root Co., tuvieron un gran impacto en las localidades. En cuanto a la península de Yucatán, la modernización de la apicultura implicó el desplazamiento de especies nativas, así como la reconfiguración de un conocimiento y una tecnología que habían resistido la Colonia y el siglo XIX.

Seguir los rastros de actores transnacionales, desde un punto de vista de la historia global, permite rastrear las conexiones, redes, interacciones y circulación de seres, personas, mercancías, conocimiento e instrumentos. La historia de esta comunidad de expertos en abejas ilustra cómo un fenómeno global, la apicultura moderna, fue moldeado por actores locales, quienes a su vez contribuyeron a la transformación del paisaje agrario. ❧

⁵⁷ R.B. Willson, “The Preparation of Honey for Market”, *Apiacta: An International Technical Magazine of Apicultural and Economic Information*, núm. 2, 1967.

⁵⁸ *Ibid.*, p. 2.

INGENIERÍA Y CAPITAL TRASNACIONAL EN LA TRANSICIÓN A LA ENERGÍA HIDROELÉCTRICA EN LA CIUDAD DE MÉXICO, 1903-1910

Reynaldo de los Reyes Patiño

Centro de Estudios Históricos, El Colegio de México

Cada hilo de agua es un vehículo de vida, de fecundidad y de fuerza. Verdadero rival del carbón, efectúa el agua toda clase de trabajos y toma parte en casi todos los actos de nuestra vida. Ya humilde, misteriosa, arrastrándose en el suelo, disuelve las materias minerales para alimentar a todo el inmenso mundo organizado, ya despegándose desde las rocas de Necaxa, nos envía electricidad que mueve nuestras fábricas y nuestros ferrocarriles urbanos y que ilumina y calienta nuestros hogares.

—Leopoldo Palacios, 1909

En los primeros años del siglo xx era común señalar que el principal obstáculo para el desarrollo económico de México era la falta de combustibles fósiles.¹ El enorme uso del carbón vegetal no solo limitaba el desarrollo de la minería y la industria, sino que provocaba una presión sobre los bosques que preocupó a las autoridades.² Aunque se impulsó el consumo de carbón mineral, su escasez en el territorio mexicano hacía los costos casi prohibitivos. En vista de la situación, y constreñidas para incorporarse a la Revolución Industrial, algunas regiones del país, particularmente la capital mexicana, entraron de lleno a lo que algunos llaman la “segunda Revolución Industrial”, de la mano de la energía hidroeléctrica.³ De esta forma, como señaló el ingeniero civil

¹ C.E. Ferguson, “The Biggest Factor in Developing Mexico’s Industrial Possibilities”, *Overland Monthly and Out West Magazine*, San Francisco, agosto de 1910. Véase también “Las caídas de agua en la industria”, *El Tiempo*, 8 de octubre de 1903, p. 1, y “El empleo de las caídas de agua en México”, *La Voz de México*, 5 de febrero de 1904, p. 1.

² Germán Vergara, “How Coal Kept My Valley Green: Forest Conservation, State Intervention, and the Transition to Fossil Fuels in Mexico”, *Environmental History* vol. 23, núm. 1, 2018, pp. 82-105.

³ Astrid Kander, Paolo Malanima y Paul Warde, *Power to the people: Energy in Europe Over the last Five Centuries*, Princeton, Princeton University Press, 2013, cap. 8.

Leopoldo Palacios en 1909, el agua “humilde” y “misteriosa” comenzaría a alimentar “a todo el inmenso mundo organizado” de la Ciudad de México.⁴

El protagonismo de la energía hidroeléctrica fue posible gracias a que, en las últimas dos décadas del siglo xx, algunos desarrollos tecnológicos la hicieron técnica y comercialmente viable. Además de la transmisión a largas distancias, la construcción de grandes presas permitió regular el flujo variable de los ríos para abastecer una demanda constante por medio de almacenamiento. Al mismo tiempo, las hidroeléctricas tenían un componente político y estratégico para los países que no contaban con suficiente carbón y dependían de otros estados, representando, para ellos, en palabras de un ingeniero suizo, “la base de su independencia y seguridad industrial”.⁵ Si bien esto era cierto tanto para Suiza como para México o Brasil, en el caso de estos últimos países es importante considerar que la dependencia hacia el capital y la tecnología extranjeras podían volver las cosas más complicadas.

El objetivo de este trabajo es analizar en qué términos se produjo la transición energética del uso del carbón mineral al uso de la energía hidroeléctrica en la Ciudad de México, a inicios del siglo xx. En esos años, la Mexican Light and Power Company (MLPC), de origen canadiense, absorbió a las empresas competidoras que dependían del costoso carbón mineral para la generación de energía y construyó uno de los complejos hidroeléctricos más grandes del mundo. La compañía, sin embargo, tuvo serios problemas para llevar a cabo las obras y para abastecer la creciente demanda de la ciudad. Mi argumento central, para el cual me apoyo, como fuentes principales, en los documentos de la empresa, en la prensa económica y las revistas de ingeniería de la época, es que tanto el esquema de negocios de la compañía como el desconocimiento del territorio por parte de los ingenieros provocaron una transición acelerada que eventualmente solo aumentó la dependencia de los combustibles fósiles.

Existe una amplia historiografía alrededor de la MLPC y de su empresa hermana, la Mexican Tramways Company. William French señaló cómo estas empresas fueron parte de la expansión económica canadiense de finales

⁴ Leopoldo Palacios, *El problema de la irrigación*, Ciudad de México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 1994, p. 18.

⁵ L. Zedel, “High-pressure Water-Power Works”, *Proceedings: The Institution of Mechanical Engineers*, vol. 81, núm. 1, 1911, pp. 618-619.

del siglo XIX, pero sin ser inversión extranjera directa, sino siendo parte de una creciente especialización de ese país como intermediario financiero.⁶ A su vez, Christopher Armstrong y Henry Nelles consideraron que ese flujo de capitales fue posible gracias a que Canadá contaba con la tecnología y la información adecuadas —lo que llaman el *hardware* y el *software*— para promover la expansión de sus empresas de servicios públicos. Lo que hubo detrás, explican, fue un proceso de transferencia tecnológica de regiones consolidadas a regiones periféricas, donde la capacidad ingenieril de los inversores canadienses hizo posible desarrollar sistemas hidroeléctricos mucho más grandes que los que hubieran podido hacerse con la tecnología local. Los canadienses contaban, además, con un importante conocimiento gerencial y financiero que permitió atender un complejo de servicios urbanos con la integración de empresas a gran escala.⁷

Otros trabajos han profundizado también tanto en el aspecto ingenieril como en el de la empresa. Respecto a lo primero, Elio Martínez y María Ramos han realizado múltiples estudios centrados en la formación y participación de los ingenieros mexicanos en la construcción de Necaxa. Resaltan que la falta de contratación de ingenieros mexicanos en esos proyectos afectó al sector educativo de ingenieros electricistas, y que, más bien, muchos de ellos estuvieron ligados al gobierno, en el que desempeñaron cargos de inspectores o supervisores.⁸ Por otra parte, en el estudio de la empresa destaca el trabajo de Reinhard Liehr y Georg Leidenberger, quienes describen la expansión, organización y funcionamiento, tanto de la Mexican Light and

⁶ William E. French, “The Nature of Canadian Investment in Mexico, 1902-1915: A Study of the Incorporation and History of the Mexican Light and Power Company, the Mexico Tramways Company and the Mexico North Western Railway”, tesis de maestría, University of Calgary, 1983.

⁷ Christopher Armstrong y H.V. Nelles, *Southern Exposure: Canadian Promoters in Latin America and the Caribbean, 1896-1930*, Toronto, University of Toronto Press, 1988.

⁸ Elio Agustín Martínez Miranda y María de la Paz Ramos Lara, “Funciones de los ingenieros inspectores al comienzo de las obras del complejo hidroeléctrico de Necaxa”, *Historia Mexicana*, vol. 56, núm. 1, 2006, pp. 231-286; “La física y la formación de los ingenieros mexicanos que colaboraron en el magno proyecto hidroeléctrico de Necaxa”, *Revista Mexicana de Física E*, vol. 51, núm. 1, 2005, pp. 37-44; “Primer intento de construcción de la planta hidroeléctrica de Necaxa”, *Boletín de Monumentos Históricos*, núm. 33, 2015, pp. 50-62; “Las obras hidroeléctricas de Necaxa realizadas por The Mexican Light and Power Company, Limited: Periodo 1903-1921”, ponencia presentada en el III Simposio Internacional de Historia de la Electrificación, Ciudad de México, 2015.

Power como de la Mexico Tramways, a través de su paso de ser *free standing companies* a compañías públicas.⁹

Si bien estos trabajos han aportado elementos valiosos para el análisis, me parece que algunos deberían tener mayor complejidad, sobre todo, si consideramos variables ambientales, como lo han hecho recientemente trabajos como el de Ayamel Fernández.¹⁰ Respecto a la transferencia tecnológica, ya Beatty ha señalado cómo el contexto se vuelve importante cuando una tecnología diseñada para un lugar es adoptada para usarse en otro. Esto requiere ciertos conocimientos que son escasos en un inicio, por lo que muchas compañías debieron recurrir a la importación de capital humano. Esto provocó retos y fricciones, como ocurrió en Necaxa, al ponerse en marcha nuevos métodos de construcción en un territorio desconocido.¹¹ Respecto al comportamiento de la empresa, me parece que recuperar la atmósfera de incertidumbre que enfrentaron sus inversionistas en Londres, no solo por las complicaciones en la construcción de la presa, sino por la falta de lluvias, revela momentos en que la presión mediática pudo incidir en las decisiones tomadas por sus dirigentes.

En este sentido, considero que tanto el estudio de la parte técnica como de la empresa, tomando en cuenta una perspectiva ambiental, puede contribuir al entendimiento de la transición energética que se vivió en esos momentos. Vale la pena aclarar que al hablar de transición me limito solo a la generación de energía eléctrica y no al resto de las fuentes. En la primera parte del trabajo expongo cómo la necesidad de expandir el área de suministro energético de la ciudad llevó a que la región de Necaxa se concibiera como un espacio que ameritaba la intervención del Estado y del capital extranjero. En la segunda parte analizo la formación de la empresa, sus proyectos y las dificultades para ejecutarlos en un espacio desconocido. Por último, examino

⁹ Sandra Kuntz Ficker y Horst Pietschmann (eds.), “El paso de una *free-standing company* a una empresa pública: Mexican Light and Power y Mexico Tramways, 1902-1960”, en *México y la economía Atlántica (siglos XVIII-XX Mexican Light and Power y Mexico Tramways)*, Ciudad de México, El Colegio de México, 2006, pp. 269-310.

¹⁰ Ayamel Fernández García, “Entre la transformación y la conservación de la naturaleza: Una historia ambiental de la cuenca hidrográfica del río Necaxa, en la sierra norte de Puebla (1853-1954)”, tesis de licenciatura en Historia, UNAM, 2021.

¹¹ Edward Beatty, *Technology and the Search for Progress in Modern Mexico*, Oakland, University of California Press, 2015.

las bases sobre las que se impulsó la transición, señalando que esta se hizo bajo un supuesto optimista de que esa fuente podía sustituir a la otra por completo. El trabajo cierra afirmando que, aunque la fuerza hidroeléctrica se consolidó como la principal proveedora de la ciudad, a partir de 1921 la compañía se enfrentó a serios problemas para abastecer a todos los usuarios, lo que coincidió con un aumento del consumo de derivados de petróleo.

DEL VALLE DE MÉXICO A NECAXA

Habitada por indígenas nahuas y totonacos, la sierra norte de Puebla era uno de esos lugares donde la humedad y el terreno escarpado formaban grandes caídas de agua que seguían su curso hasta desembocar en el golfo de México.¹² En el distrito de Huauchinango, en particular, se encontraba un río llamado Necaxa, cuyas cascadas habían impresionado a más de un viajero. Las primeras referencias sobre estas no aluden a su uso como fuente de energía, pero establecen una asociación con la idea de fuerza que vale la pena destacar. Refiriéndose a la “cascada de Huauchinango”, a mediados del siglo XIX, el conde de la Cortina advirtió que existía “ignorado en lo interior de la República mexicana” uno de “los objetos más grandiosos y magníficos” que le había dado la naturaleza al país, y esto era no solo por lo imponente que resultaba a la vista, sino también a los oídos. Mencionaba que el ruido que hacían las aguas al caer se asemejaba “a un trueno atmosférico prolongado”, y que era “indescriptible la fuerza con que chocan, se agitan, hierven y se levantan enormes volúmenes de agua, conmovidos, rechazados y trastornados en todas direcciones”.¹³ Aunque sin querer asociaba la fuerza del río con la electricidad que luego produciría, su breve nota se limitaba más bien al aspecto paisajístico del lugar. Visiones similares pueden apreciarse también en algunas excursiones de los miembros de la Sociedad Alzate, lo que no debe sorprender, si consideramos que el vocablo *Necaxa* significa “ruido en el agua”.¹⁴

¹² Bernardo García Martínez, *Las regiones de México: Breviario geográfico e histórico*, Ciudad de México, El Colegio de México, 2008, en <https://doi.org/10.2307/j.ctvhn0d4x>.

¹³ José Gómez de la Cortina, *Poliantea*, Prólogo y selección de Manuel Romero de Terreros, Ciudad de México, UNAM, 1995, p. 62.

¹⁴ Fernando Altamirano, “Crónica de las excursiones científicas hechas por los miembros de la sociedad”, *Memorias y revista de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”*, tomo IV, núm. 17, 1890, pp. 125-127.

Inmersos en un discurso utilitarista que sustituía la idea naturaleza por la de recursos naturales,¹⁵ una serie de miradas distintas de lo contemplativo vendrían después por parte de los ingenieros mexicanos que, en la segunda mitad del siglo XIX, buscaban poner a la naturaleza y a los pueblos a trabajar.¹⁶ Durante el gobierno del emperador Maximiliano, una comisión exploradora presidida por el ingeniero Ramón Almaraz recorrió la zona en 1866, y refiriéndose a los pueblos nahuas y totonacos que la habitaban, señaló la necesidad de emprender una “conquista civilizadora” que pudiera sacarlos del “estado de abyección” en que se encontraban.¹⁷ Una opinión similar daría, ya hacia finales de ese siglo, el ingeniero Gabriel Oropesa, quien, aludiendo a las montañas de la región, escribió que causaba una “profunda lástima el contemplar tan gigantescas fuentes de riqueza en el más absoluto abandono” por parte de los indígenas. Respecto a las caídas del río, en particular, dijo que hasta el momento solo habían producido “la admiración de cuantas personas han llegado a contemplarla, pero que [son] susceptible[s] de dar a la industria un impulso importantísimo”. Para entonces ya se había otorgado una concesión para explotar la fuerza de las aguas, pero no parecía avanzar de manera satisfactoria, y concluyó su escrito advirtiéndole que lo deseable era que en aquella “fuente inagotable de energía” se establecieran industrias para que se levantara la región “del olvido profundo en que se encuentra” y proporcionara “a sus habitantes inmensa dicha, porque la industria y el trabajo son factores importantísimos de la felicidad de los pueblos”.¹⁸ Como ha escrito Cara New Dagget,¹⁹ el trasfondo evolucionista y la relación entre energía, trabajo y felicidad fueron parte común de

¹⁵ James C. Scott, *Seeing Like a State: How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed*, New Haven and Londres, Yale University Press, 1998, pp. 4-5.

¹⁶ Una lectura similar de este proceso se encuentra también en el trabajo de A. Fernández, *op. cit.*, cap. 1.

¹⁷ Ramón Almaraz, *Memoria acerca de los terrenos de Metlatoyuca*, Ciudad de México, Imprenta Imperial, 1866, p. 20.

¹⁸ Gabriel M. Oropesa, “El río de Necaxa y sus caídas de ‘La Ventana’ y de ‘Ixtlamaca’”, *Memorias y revista de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”*, tomo XII, núm. 4-6, 1899, pp. 181, 186, 190-191. La idea de la percepción de un espacio vacío y abierto recuerda lo que escribe White sobre el río Columbia, véase Richard White, *The Organic Machine*, Nueva York, Hill and Wang, 1995, p. 15.

¹⁹ Cara New Dagget, *The Birth of Energy: Fossil Fuels, Thermodynamics, and the Politics of Work*, Durham y Londres, Duke University Press, 2019.

una lectura científica que permeó en las visiones de progreso de la segunda mitad del siglo XIX.

Esa lectura científica fue también fundamental para entender la forma en que el Estado emprendió proyectos de “ingeniería social”, como menciona Scott.²⁰ En estos, dice el autor, suelen combinarse elementos como el ordenamiento administrativo de la sociedad, una ideología altomodernista (*high-modernist*), un Estado autoritario y una sociedad que carece de capacidad de resistencia. Así, podríamos sugerir que, en la consolidación del Estado mexicano, el desarrollo de la energía hidroeléctrica en Necaxa sirvió como un proyecto de colonización para impulsar el desarrollo industrial y que, aunque fue promovido por las autoridades, requirió del conocimiento tecnológico y del capital extranjero.²¹ Luego de que el gobierno central consolidara su autoridad sobre los recursos hídricos del país,²² en 1895 se otorgó una concesión para instalar una central hidroeléctrica a un médico francés llamado Arnold Vaquié, quien, apoyado por un grupo de inversionistas franceses y suizos, comenzó a desarrollar las obras.²³ La concesión original consideraba la transmisión de energía a la Ciudad de México, pero, al parecer, debido a los altos costos del cableado, esta idea se abandonó y se apostó por establecer una planta de carburo de calcio; el grupo inició algunas obras, pero debido a que los planes de construcción no eran muy claros y a que Vaquié empezó a tener problemas con sus socios, la falta de capital empezó a ser un problema y finalmente las obras no se terminaron (solo se construyó un túnel) y no se pudo cumplir con los acuerdos.²⁴

Existen diversas versiones sobre cómo la concesión de Vaquié terminó en manos de un ingeniero estadounidense llamado Frederik Stark Pearson, quien ya tenía experiencia desarrollando proyectos de servicios públicos junto a inversionistas canadienses, pero independientemente de los motivos,

²⁰ J.C. Scott, *op. cit.*, pp. 4-5.

²¹ Posteriormente constituiría también un proyecto de desarrollo agrario, que Hill ha llamado de “autocolonización”. Jonathan M. Hill Jr., “Electric Revolution: Energy, Environment, and the State in Early Twentieth-Century Mexico”, 2015.

²² Luis Aboites, *El agua de la nación: Una historia política de México, 1888-1946*, Ciudad de México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 1998.

²³ E.A. Martínez Miranda y M. de la Paz Ramos Lara, “Primer intento de construcción de la planta hidroeléctrica de Necaxa”, *op. cit.*

²⁴ G.M. Oropesa, *op. cit.*, pp. 190-191. Sobre la planta de carburo, Genin a Limantour, 21 de mayo de 1898, CEHM, CDLIV, 1a. 1883. 22. 6000.

en 1901 ambos personajes se encontraron en una reunión internacional de ingenieros celebrada en la Ciudad de México e inspeccionaron la zona. Al concebir un plan para construir una presa y desviar un cauce aledaño, Pearson se interesó por el proyecto y de regreso en Canadá, creó la Mexican Light and Power Company (MLPC) en septiembre de 1902.²⁵ En 1903 Pearson se dio cuenta de que la concesión ya había pasado a la Mexican Electric Works, una compañía británica que operaba en conexión con Siemens-Halske, y ese mismo año hizo los arreglos necesarios para absorber a la empresa, estrategia que se volvería un sello personal del estadounidense.²⁶

Las ideas de construir una presa y desviar otros cauces estaban ya en los proyectos y propuestas de algunos ingenieros franceses y mexicanos, por lo que no resultaban del todo novedosas.²⁷ Lo que resultaba peculiar, en cambio, era la escala y la concepción de Pearson de transformar toda la región. Ninguno de los proyectos anteriores tomaba en cuenta una capacidad de almacenamiento tan amplia como para abastecer completamente a la Ciudad de México, sobre todo, si se consideraba la estacionalidad de las lluvias, y más bien se sugerían dimensiones más modestas, o complementar la energía hidroeléctrica con plantas auxiliares de vapor durante los meses en que los lechos de los ríos se mantuvieran secos.²⁸ La MLPC, sin embargo, quería lo mejor de los dos mundos: no depender del costoso carbón, pero tampoco de la estacionalidad de las lluvias. Su apuesta era entonces almacenar cantidades inimaginables de agua y tenerla a su disposición a lo largo del año.

Bajo estos supuestos, Pearson propuso un esquema de negocios agresivo, en el que redujo las tarifas incluso antes de contar con la energía hidroeléctrica, y absorbió a toda su competencia hasta convertirse en un monopolio. La demanda se incrementó cada año de manera importante y los planes de

²⁵ C. Armstrong y H.V. Nelles, *op. cit.*, pp. 85-87, 309; E.A. Martínez Miranda y M. de la Paz Ramos Lara, "Funciones de los ingenieros inspectores al comienzo de las obras del complejo hidroeléctrico de Necaxa", *op. cit.*, pp. 250-251.

²⁶ W. French, *op. cit.*, pp. 65-66.

²⁷ E.A. Martínez Miranda y M. de la Paz Ramos Lara, "Primer intento de construcción de la planta hidroeléctrica de Necaxa", *op. cit.*, pp. 59-60; G.M. Oropesa, *op. cit.*, pp. 185, 190.

²⁸ Edward M. Conley, "Industrial Development in Mexico", en Bureau of Statistics Department of Commerce and Labor (ed.), *Monthly Consular Reports*, Washington, Government Printing Office, 1904, p. 995.

construcción se volvieron cada vez más ambiciosos. Los problemas, no obstante, no tardaron en presentarse: las inundaciones retrasaron la construcción, las sequías dificultaron la operación y el costoso carbón mineral, así como el aumento en los gastos de la obra, tuvieron a los inversionistas cada vez más inquietos.

LA MEXICAN LIGHT AND POWER: LA CONSTRUCCIÓN DE NECAXA Y EL NERVIIO DE LOS INVERSIONISTAS

Como mencioné anteriormente, algunos de los negocios de Pearson tenían el respaldo de inversionistas canadienses. Estos se encontraban en una posición estratégica, entre el dinamismo tecnológico de Estados Unidos y la abundancia de capital británico, encontrando en el monopolio de servicios públicos un vehículo adecuado para hacer negocios. Debido a que agotaron pronto el mercado de su país, y a que las ciudades estadounidenses y europeas eran espacios muy competidos, recibieron con buenos ojos las ofertas para incursionar en América Latina, donde las ciudades estaban expandiéndose.²⁹

El primer proyecto que lo hizo “exponerse al sur”, parafraseando el trabajo de Armstrong y Nelles, fue el de São Paulo, una ciudad que para entonces contaba con alrededor de 300 000 habitantes y que estaba en un despliegue económico importante de la mano de la economía cafetalera. En 1898 Pearson se interesó en establecer una compañía de tranvías en esa ciudad y, a sabiendas de que el carbón mineral era costoso, estudió las posibilidades de desarrollar energía hidroeléctrica para proporcionar, no solo el transporte, sino otros servicios. Pearson no encontró apoyo para financiar la empresa entre los capitalistas estadounidenses. A pesar de que pensó en buscar inversionistas en Francia, recurrió primero a un socio canadiense que logró conectarlo con William Mackenzie, de Toronto, quien mostró interés en el negocio.³⁰

Gracias al éxito de la empresa, la Sao Paulo Tramway, Light and Power Company se volvió el símbolo de ese grupo de inversionistas y Pearson buscó replicarlo en otros lugares como Río de Janeiro y la Ciudad de México.

²⁹ C. Armstrong y H.V. Nelles, *op. cit.*, pp. 23, 43.

³⁰ *Ibid.*, pp. 43-46.

Estas ciudades eran más grandes que São Paulo, y su proceso de industrialización tenía ya más camino recorrido, lo que significaba que Pearson tendría competidores más fuertes. Además, no contaban con ríos como el Tieté, que estaba relativamente cerca de la ciudad, a cuarenta kilómetros, y sobre el cual se construyó una central hidroeléctrica de pasada (*run-of-the river*), es decir, que no utilizaba almacenamientos de agua importantes. En cambio, las corrientes de agua cercanas a las ciudades de Río de Janeiro y México tenían un cauce extremadamente variable que no hacía conveniente una central de ese tipo. El Ribeirão das Lajes, a setenta kilómetros, de Río de Janeiro, tenía una corriente de apenas tres metros cúbicos por segundo, en temporada de secas. En México, el río Necaxa se encontraba a ciento ochenta kilómetros y había registrado caudales tan bajos, como 2.5 m^3 por segundo.³¹ En ambos casos, dos ingenieros estadounidenses, H.L. Cooper y James Schuyler, aportaron las soluciones técnicas para afrontar esta cuestión: construir grandes depósitos para almacenar el agua en temporada de lluvias, y distribuirla de manera uniforme a lo largo del año.

De todas las empresas de Pearson, la MLPC parecía la más ambiciosa. Los ríos Tenango y Necaxa tenían una serie de caídas que sumaban alrededor de novecientos metros a lo largo de 4.8 km. Los ingenieros decidieron desviar el río Tenango hacia el Necaxa, que corría paralelo, pero a menor altura, por medio de una presa de desviación y un túnel que conectaría los ríos a la altura de la presa. El lugar ideal para eso era justamente donde se encontraba el pueblo de Necaxa, cuyos pobladores fueron desalojados y reinstalados en un nuevo asentamiento llamado “Canadita”. Pronto se establecieron, además, campamentos para albergar a los seis mil trabajadores que arribarían al lugar.³²

La construcción inició en el verano de 1903 y se pretendía que la electricidad comenzara a transmitirse a inicios de 1905. Debido a que se trataba de un lugar recóndito, fue necesaria la construcción de caminos y el uso de motores de tracción, así como de una gran cantidad de mulas para

³¹ *Ibid.*, pp. 61-64.

³² W. French, *op. cit.*, pp. 69-70.

transporte.³³ Los bosques de la región proveyeron la madera necesaria para las obras; los cerros aportaron el material para construir las presas; y las corrientes de agua fueron reorganizadas; en el transcurso de unos pocos años, el paisaje de la sierra norte de Puebla se transformó por completo.³⁴ Además, la construcción de la hidroeléctrica no solo provocó cambios físicos, sino sociales, ya que la zona vio una llegada de trabajadores de distintas nacionalidades que transformaron la dinámica social. Llegaron ingleses, suecos, canadienses, árabes y chinos, pero la gran mayoría de los peones fueron indígenas.³⁵

El pueblo de Necaxa tenía 725 habitantes, muchos de los cuales se integraron a las obras junto con otros tantos de las zonas aledañas. Un estudio antropológico señala que para los trabajadores indígenas este proceso significó la introducción de un ambiente industrial en un espacio rural, transformando las relaciones sociales y causando choques culturales. Los cerros, por ejemplo, eran espacios que se consideraban sagrados; dinamitarlos para obtener el material de construcción les provocaba cierta culpa; algunos sentían incluso que debían pagar esos daños con sacrificios humanos, idea que, según el mismo estudio, “justificaba las muertes de algunos trabajadores causadas por accidentes de trabajo”.³⁶ No deja de ser interesante que en la cosmovisión mexicana los cerros eran depósitos de agua durante la estación de secas, misma que se liberaba en tiempos de lluvia.³⁷

La cuestión con estos nuevos templos era que estaban hechos con materiales desconocidos y en condiciones que diferían de las que los ingenieros estaban acostumbrados. Durante la construcción de uno de los túneles, en 1904, algunos tramos de arena y lodo complicaron las excavaciones, y Pearson explicaba que “si las condiciones de la roca en este punto hubieran sido normales”, habrían terminado los trabajos mucho antes.³⁸ A pesar de los

³³ J.L. Bothwell, “The Necaxa Plant of the Mexican Light & Power Co.”, *The Engineering Record, Building Record and the Sanitary Engineer*, 51, núm. 14, 1905, p. 575.

³⁴ A. Fernández García, *op. cit.*, cap. 3.

³⁵ Leticia Ruiz Rivera, “Cuando llegaron los gringos: La construcción del sistema hidroeléctrico Necaxa y su impacto social en una región indígena del estado de Puebla (1903-1931)”, ponencia presentada en el III Simposio Internacional de Historia de la Electrificación, Ciudad de México, marzo de 2015.

³⁶ *Ibid.*

³⁷ Broda y Báez, citado en *ibid.*

³⁸ W. French, *op. cit.*, p. 71.

retrasos, mismos que llevaron a la renuncia del ingeniero H.L. Cooper en ese año, Pearson decidió expandir la construcción para integrar más corrientes de agua a través de un sistema complejo de túneles y presas.³⁹

La construcción más importante, que se convertiría en el emblema de la compañía, planeaba terminarse en 1909 para abastecer no solo a la Ciudad de México, sino a las minas de El Oro, unos kilómetros más allá de la capital mexicana. Antes de que se completara, en la mañana del 20 de mayo de 1909, un derrumbe ocasionó que 550 000 metros cúbicos de la parte alta de la presa se cayeran al reservorio. El accidente ocurrió poco después de las 6 de la mañana y duró aproximadamente un minuto; como aún no comenzaba el turno de trabajo, muy pocas personas se encontraban en el lugar, a pesar de lo cual cinco peones perdieron la vida. James D. Schuyler, ingeniero consultor y diseñador de la presa, salió de Los Ángeles, California, a la escena del desastre, donde se reunió con F.S. Pearson, para analizar el problema. En su reporte, Schuyler mencionó que el accidente era “bastante único” en la construcción de este tipo de presas y no tenía precedentes. Atribuyó el problema a varios factores, no del diseño, sino del entorno natural: la falta de lluvias, la utilización de roca volcánica (tepetate) y, sobre todo, la arcilla húmeda con la que se rellenó el centro de la presa, que resultó ser muy distinta de las usadas en Estados Unidos y Brasil.⁴⁰

El ingeniero Leopoldo Villarreal, comisionado por el gobierno mexicano para llevar a cabo una inspección del accidente, reportó básicamente la misma explicación. Señaló que la construcción de presas de tierra estaba muy en boga y que para ello se utilizaban métodos modernos como el relleno hidráulico. Una obra similar, por el tipo y la escala, era la presa Gatún, que entonces se construía dentro de las obras del canal de Panamá. Allí también los periódicos habían cuestionado la eficacia de la presa, lo que provocó cierta “ansiedad” entre los estadounidenses; esto llevó al gobierno de ese país a nombrar una comisión que inspeccionara las obras, y que finalmente hizo algunas recomendaciones para modificar el diseño. De ese mismo reporte, Villarreal recuperó una cita donde, hablando de las presas de tierra, se mencionaba que en Necaxa existían condiciones ideales para este

³⁹ *Ibid.*, pp. 71-73.

⁴⁰ Jam. D. Schuyler, “The Slide in the Necaxa Hydraulic-Fill Dam”, *Engineering News*, vol. 62, núm. 3, 1909, pp. 72-74.

tipo de construcciones. Al igual que Schuyler, Villarreal concluía que habían sido más bien las propiedades de los materiales y la sequía los factores que habían provocado el accidente.⁴¹

En Necaxa la naturaleza no se comportaba como esperaban los ingenieros y eso se traducía en la elevación de costos y el retraso de las obras, que se agravó aún más con el accidente. Pearson desestimó el suceso y declaró en varias ocasiones que se trataba de algo menor, pero la falta de información creó rumores que empezaron a afectar no solo a la MPLC, sino a las compañías brasileñas del mismo grupo.⁴² Los rumores sobre el accidente habían provocado preocupaciones en algunos grupos de inversionistas. Entre otros asuntos, les preocupaba saber el costo real de las reparaciones y a cuánto ascendían las cuentas por el uso de las plantas de vapor; señalaban también que algunos tenedores de bonos y acciones estaban deseosos de proponer una auditoría a la compañía, aunque Pearson no pareció darle mucha importancia.⁴³

Quizá la declaración más grave de todas fue una publicada en *The Economist*, bajo el seudónimo de “Mexican Engineer”. Este ingeniero asentaba que el accidente costaría diez veces más de lo declarado por Pearson, ya que la presa había quedado “permanentemente destruida” y nunca podría repararse. Atribuía los malos resultados financieros de la empresa a la falta de lluvias y al aumento en el consumo de carbón, pero también acusaba malos manejos contables y sugirió que los contratistas de la obra habían hecho trabajos defectuosos con el objetivo de ahorrarse dinero.⁴⁴ Las respuestas no se hicieron esperar, sobre todo, por parte de Shuyler que, para defender su reputación como ingeniero, respondió al “Mexican Engineer” y desmintió algunas de sus aseveraciones. Señaló que tenía cuarenta años dedicándose a la construcción de presas, y que consideraba a la de Necaxa como la joya de la corona, ya que una vez terminada sería “la más grande, la más alta y la más

⁴¹ Un expediente con las notas del accidente, el reporte de Villarreal y la correspondencia de la empresa con el gobierno puede encontrarse en el Archivo Histórico del Agua, Fondo Aprovechamientos Superficiales, caja 627, exp. 9079.

⁴² “Mexican Light Power Company”, *The Financial Times*, 1 de junio de 1909, p. 5; “South American Tramway Slump”, *The Financial Times*, 18 de junio de 1909, p. 4.

⁴³ Pearson señaló que algunos rumores no tenían base y solo le provocaban risa. “Mexican Light and Power & Rio Trams”, *The Financial Times*, 30 de junio de 1909, p. 7; G. Arthur Bone, “Mexican Light and Power Company”, *The Economist*, 24 de julio de 1909, p. 186.

⁴⁴ “Letters to the Editor”, *The Economist*, 11 de septiembre de 1909, pp. 509-510.

colosal de todas las presas de tierra del mundo, digna de todas las confianzas por su permanencia y estabilidad”.⁴⁵ El prestigio de Schuyler pareció tranquilizar a la comunidad de inversionistas. Además, el gobierno de México intervino con algunas declaraciones acordes con lo dicho por la empresa y se alejaban de los rumores extendidos en Londres.⁴⁶

La prensa no dejó de advertir, sin embargo, que la capitalización de la MLPC y otras compañías de ese tipo era muy alta y especulativa. Les asustaba “la ubicuidad” de Pearson e identificaban ciertos peligros en estas empresas de lugares “distantes y desconocidos” en México y Brasil.⁴⁷ Aunque los ingenieros lo tenían claro desde un inicio, parece que algunos inversionistas tardaron más tiempo en comprender que sus recursos dependían de factores que estaban fuera de su control: “Las estimaciones originales estaban basadas en la teoría de que la corriente del río Necaxa era permanente, y sería adecuada para este emprendimiento. Cuando esta teoría fue abandonada, se construyó la presa de Necaxa [...]”, y ahora había que esperar al menos un año, señalaban, para saber si la presa podría pasar con éxito la temporada de secas y desplazar finalmente al carbón.⁴⁸

DEL CARBÓN A LA HIDROELECTRICIDAD: ¿UNA TRANSICIÓN PRECIPITADA?

Al comenzar el siglo XX, gran parte de la electricidad que consumía la Ciudad de México era producida con vapor, lo que se traducía en gastos elevados por el precio del carbón mineral. Además de esto, señalaba una nota de la época, las termoeléctricas tenían pesados costos por “honorarios de los ingenieros, mecánicos, obreros de talleres, reparaciones [...], aceite, derechos de entrada, tubos, conductos subterráneos, instalaciones, sistemas de distribución, contenciosos, [y] gastos generales”.⁴⁹ Parecía evidente que las compañías no podrían competir con la hidroelectricidad que produciría la MLPC,

⁴⁵ “Letters to the Editor”, *The Economist*, 2 de octubre de 1909, pp. 642-643.

⁴⁶ W. French, *op. cit.*, pp. 102-104. Camacho a Limantour, Londres, 22 de septiembre de 1909. CEHM, CDLIV. 2a. 1909. 15. 13.

⁴⁷ “British Capital in Mexico”, *The Economist*, 18 de septiembre de 1909, pp. 539-541.

⁴⁸ “Notes on Business and Finance”, *The Economist*, 25 de septiembre de 1909, p. 591.

⁴⁹ “Las caídas de agua en la industria”, *El Tiempo*, 8 de octubre de 1903, p. 1; “Mexican Light and Power Company. Canadian Enterprise in Mexico: The Genesis of a Great Power Plant”, *Financial Times*, 2 de mayo de 1905, p. 3.

que de inmediato redujo las tarifas un 25 por ciento.⁵⁰ Sin embargo, y al menos en un inicio, el intento de transitar aceleradamente hacia la hulla blanca, y desplazar completamente al carbón, resultó en todo lo contrario.

Como ya he mencionado, el principal motivo para buscar esa transición estaba relacionado con el costo del mineral, cuyo principal componente eran los costos de transporte. En México, la extracción comercial de carbón mineral se había iniciado durante los últimos años del siglo XIX, pero a más de mil kilómetros al norte de la Ciudad de México. En poco tiempo, el entorno rural y semidesértico de Coahuila atestiguó cómo compañías estadounidenses y mexicanas abrieron la tierra y extrajeron el combustible para abastecer principalmente a los ferrocarriles y a la creciente industria minera del norte del país. El gerente de la compañía más grande de todas ellas, Edwin Ludlow, escribió en 1901 que otra de las dificultades era encontrar fuerza de trabajo: había tratado de llevar “americanos [blancos], negros, japoneses, chinos e italianos”, pero no muchos se quedaban. Al trabajador rural mexicano era necesario enseñarlo y entrenarlo, pues pocos apreciaban “la necesidad del trabajo continuo”.⁵¹

A pesar de esto, la producción creció de manera constante y logró abastecer a buena parte de los consumidores norteros. El mercado del centro del país, en cambio, importaba principalmente carbón estadounidense (West Virginia) a través de los puertos de Tampico y Veracruz, y fue difícil de alcanzar para los productores de Coahuila.⁵² En 1904, cuando el gobierno de México intervino para conseguir una reducción de tarifas, Ludlow señaló que pondrían inmediatamente a un representante en la Ciudad de México para impulsar la venta de carbón a precios reducidos, y agradeció al secretario de Hacienda, Limantour, por permitirles comercializar sus productos en la Ciudad de México y su vecindad inmediata, “un mercado que hasta ahora ha estado absolutamente cerrado para nosotros”.⁵³

Al parecer, aun con esta reducción, fue difícil para los productores mexicanos tener buenas ventas en la Ciudad de México, entre otros motivos, por

⁵⁰ The Mexican Light and Power Company, *Electric Light and Power in the City of Mexico*, Montreal, The Mexican Light and Power Company, 1905, p. 6.

⁵¹ Edwin Ludlow, “The Coal-Fields of Las Esperanzas, Coahuila, Mexico”, *Transactions of the American Institute of Mining Engineers*, XXIII, 1902, p. 140.

⁵² *Ibid.*, p. 156.

⁵³ Edwin Ludlow a J.Y. Limantour, 12 de enero de 1904, CEHM, CDLIV. 2a, 1904, 29. 110.

la calidad y porque los consumidores más grandes no confiaban en su capacidad para abastecerlos de manera confiable. Después de la crisis de 1907, sin embargo, el gobierno mexicano empezó a preocuparse por su balanza de pagos y buscó reducir la importación de bienes, entre los cuales el carbón era un componente importante. Si dejamos de lado el coque, consumido por empresas mineras y fundidoras, las compañías que más consumían carbón importado eran la MLPC, que tenía un contrato anual por 30 000 toneladas; y la Mexican Tramways (que ese año se había fusionado con la MLPC), con uno por 20 000.⁵⁴ Ante la presión de los productores nacionales, el secretario de Hacienda volvió a entablar conversaciones con las compañías ferrocarrileras para que redujeran todavía más los fletes, pero los resultados fueron limitados. El presidente de los Ferrocarriles Nacionales, E.N. Brown, le escribió:

He hecho muchos esfuerzos para conseguir que la Compañía de Tranvías de México, así como la Compañía Mexicana de Luz y Fuerza Motriz, consuman carbón procedente de puntos que toca el F. C. Internacional. Estas dos empresas son seguramente, por sí solas, las que consumen mayor cantidad de combustible en esta parte del país. Me alegaron desde luego que la razón por la cual no habían hecho contrato era que la provisión de carbón era muy insegura. Entiendo que estos contratos los hacen el primero de abril de cada año. Si pudiéramos inducirlos a comprar su combustible en la línea del F. C. Internacional, esto sería muy ventajoso para todos los interesados.⁵⁵

En efecto, las compañías de Pearson continuaron comprando grandes cantidades de carbón, a pesar de que planeaban dejar de hacerlo desde 1905. En esta fecha, todas las compañías eléctricas de la Ciudad de México consumían aproximadamente 25 000 toneladas anuales del mineral, mientras que para 1908, la compañía no solo no había podido reducir ese consumo, sino que lo había duplicado. Puede decirse que prácticamente durante toda la primera década del siglo xx, la palabra *carbón* era sinónimo de *gastos*, y *agua*, sinónimo de *ingresos*. La prensa, por ejemplo, traducía la falta de agua en términos monetarios, y la compañía, en sus reportes, asignaba también un valor específico

⁵⁴ Solo la American Smelting de Aguascalientes igualaba el consumo de carbón de la MLPC. Otras compañías mineras y fusiones, sin embargo, importaban grandes cantidades de coque. Hartman a Limantour, CEHM, CDLIV. 2a. 1908. 4. 35.

⁵⁵ E.N. Brown a Limantour, CEHM, Limantour, CDLIV. 2a. 1908. 10. 7.

(3.75 centavos) a cada metro cúbico de agua almacenado.⁵⁶ Para los inversionistas también quedaba claro que la lluvia era la esencia del negocio: cuando la sequía de 1908 impidió que la compañía pagara el dividendo de 4 por ciento, uno de ellos comentó que las acciones de la empresa eran “pura agua”.⁵⁷

¿Qué fue lo que nubló el optimismo de la empresa y dificultó los primeros años de la transición? ¿Una sequía sin precedentes o una mala planeación del proyecto? En realidad, los registros pluviométricos empezaron en Necaxa apenas en 1901, un año antes de que Pearson obtuviera la concesión, por lo que era difícil hacer estimaciones de la cantidad de lluvia que podía esperarse. No era ningún secreto, sin embargo, la enorme variabilidad del clima de la región. En 1899, el ingeniero Gabriel Oropesa documentó que, en el lapso de una década, un ciclón había provocado crecidas que pusieron en riesgo al pueblo de Necaxa, así como una falta de lluvias que dejó completamente secos los manantiales que alimentaban al río.⁵⁸ Algunas versiones de la época, incluso, sugerían que Vaquié había propuesto la hidroeléctrica cuando vio la cascada en temporada de lluvias, pero que al verla tan disminuida después en los meses de secas, se desanimó y decidió traspasar la concesión a Pearson.⁵⁹

Es complicado saber hasta qué punto la MLPC conocía las condiciones climáticas de la región de Necaxa, pero lo cierto es que la sequía fue un tema que estuvo presente a lo largo del siglo XIX,⁶⁰ y que en el cambio de siglo el tema seguía en la opinión pública. En un trabajo de 1903, el ingeniero Rómulo Escobar señalaba que existía en México la creencia general de que las lluvias eran cada vez más escasas e irregulares. “Desde que tengo uso de razón —escribió— recuerdo haber oído quejas a propósito de la sequía y haber oído la afirmación de que ‘este es el año más seco que se ha visto’”.⁶¹

⁵⁶ Mikael D. Wolfe, “The Climate of Conflict: Politico-Environmental Press Coverage and the Eruption of the Mexican Revolution, 1907-1911”, *Hispanic American Historical Review*, vol. 99, núm. 3, 2019, p. 479, en <https://doi.org/10.1215/00182168-7573518>; reporte anual, 1908. Ltd. Mexican Light and Power Company, “Annual Report”, 1906, p. 3; W. French, *op. cit.*, p. 86.

⁵⁷ Mexican Herald, citado en M.D. Wolfe, *op. cit.*, p. 482.

⁵⁸ G.M. Oropesa, *op. cit.*, pp. 183-187.

⁵⁹ “Mexico’s Great Electric Power Plant”, *The Independent*, Nueva York, 1913, pp. 399-400.

⁶⁰ Carlos Contreras Servín, “Las sequías en México durante el siglo XIX”, *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía*, núm. 56, 2005, pp. 118-133.

⁶¹ Rómulo Escobar, “Las lluvias en México”, *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”*, tomo XX, Ciudad de México, 1903, p. 8.

A partir de los pocos datos con los que se contaba en la época, llegó a la conclusión de que sí había una disminución en las lluvias de los últimos 25 años, pero que no era tan marcada como se decía.⁶² En otras palabras, Escobar apuntaba que las sequías tenían una base natural que, en efecto, era preocupante, pero que también tenían un componente más bien social, construido, que en ocasiones podía ser más importante que el anterior.

Esto resulta más o menos claro si tomamos en cuenta que desde temprano la compañía utilizaba el argumento de la falta o exceso de lluvias para explicar algunas de sus acciones. En 1904, por ejemplo, atribuyó el retraso de las obras al exceso de lluvias, que efectivamente ese año estuvieron muy por encima del promedio. Cuando la planta fue finalmente inaugurada en 1906, la compañía siguió dependiendo del carbón debido a que, por falta de lluvias, la presa solo pudo operar a una fracción de su capacidad.⁶³ Un ingeniero suizo que participó en la construcción de la presa de Tenango señaló que mucho antes de que se finalizara la presa, la MLPC se había dado cuenta de que la cantidad de agua no bastaría para cubrir la demanda; en particular, señalaba que “resultó que las cantidades anuales de precipitación se mantuvieron significativamente por detrás de los registros utilizados para el cálculo de años anteriores y, por lo tanto, fue necesario buscar nuevas fuentes de agua”.⁶⁴ Al parecer, Pearson y compañía sobreestimaron la cantidad de lluvias esperadas y no consideraron la enorme variabilidad climática de una región como Necaxa.

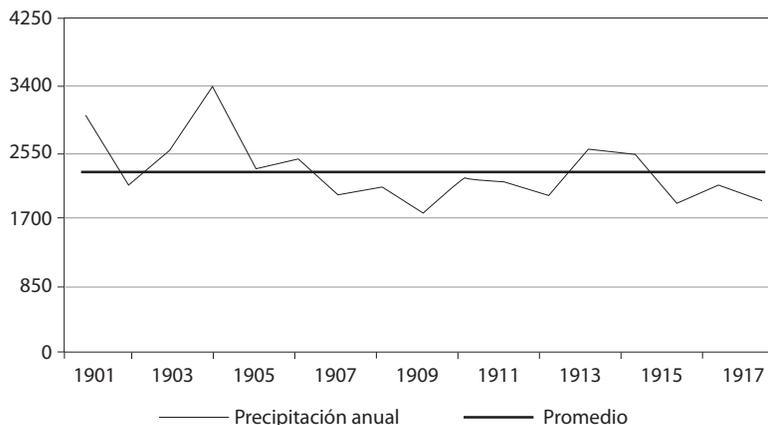
Entre 1901 y 1906, las precipitaciones estuvieron por encima del promedio de los siguientes años (gráfica 1). En 1906, sin embargo, las complicaciones parecen haber sido más bien originadas por el comportamiento “errático” en las lluvias (gráfica 2), que se mantuvieron muy bajas en meses donde se esperaban altas precipitaciones (mayo, junio y julio). En todo caso,

⁶² Consideraba, además, que la causa de la disminución “debe haber sido causa extraña a la acción del hombre”, y que “si no le es dado al hombre, hasta ahora, modificar el clima, haciendo que aumenten las lluvias, puede cuando menos, aprovechar mejor la poca agua de que dispone y ayudar a la naturaleza, imitándola, para que las aguas pluviales se absorban, se detengan, se evaporen y se utilicen en los continentes en vez de irse a perder a los mares”. *Ibid.*, pp. 5-8, 54-57.

⁶³ C. Armstrong y H.V. Nelles, *op. cit.*, p. 93.

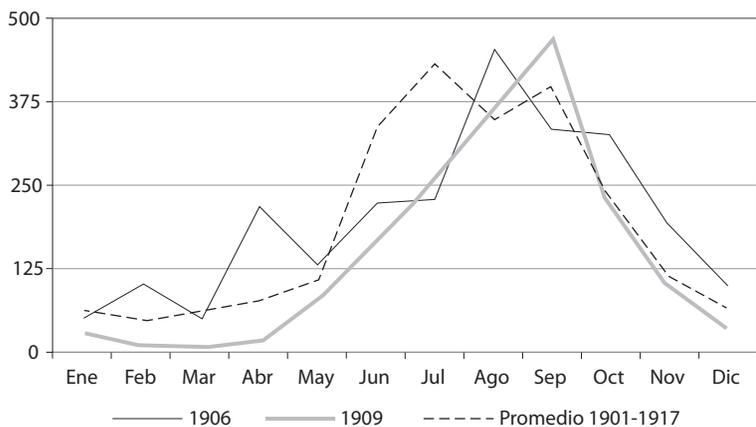
⁶⁴ W. Hugentobler, “Der Tenango-Damm des Wasserkraftwerks Necaxa in Mexiko”, *Schweizerische Bauzeitung*, 27 de febrero de 1915, p. 93.

GRÁFICA 1. Lluvias registradas en la región de Necaxa (milímetros), 1901-1910



Fuente: Gabriel M. Oropesa, "Las lluvias en la región de Necaxa", *Memorias y revista de la Sociedad Científica "Antonio Alzate"*, núm. 38 (5-8), 1919, pp. 249-255.

GRÁFICA 2. Distribución mensual de las precipitaciones (milímetros), 1906 y 1909



Fuente: Gabriel M. Oropesa, "Las lluvias en la región de Necaxa", *Memorias y revista de la Sociedad Científica "Antonio Alzate"*, núm. 38 (5-8), 1919, pp. 249-255.

lo que no sabían en 1906, cuando se quejaban de la falta de lluvias, era que en los siguientes años la situación se volvería crítica. En 1908, la palabra “sequía” aparece en el reporte anual de la empresa, señalando ese fenómeno como la causa directa del incremento en los gastos de construcción.⁶⁵ Algunos inversionistas reconocían este hecho, pero también criticaron los contratos que había firmado Pearson a precios muy bajos, aun cuando no se tenía certeza de poder abastecerlos con energía hidroeléctrica.⁶⁶

El año 1909 sería todavía más complicado. En abril, el apoderado legal de la MLPC, Luis Riba, escribió al secretario de Fomento, Olegario Molina, acerca de la mala situación de las cuencas hidrográficas de los ríos y de sus tributarios:

Esperaba la Compañía que de un momento a otro hubiera algún cambio, y que presentándose algunas lluvias, más o menos abundantes, ellas pudieran normalizar, en cierta forma, el volumen de agua que como término medio se ha podido obtener en dichas cuencas; pero las esperanzas han resultado fallidas, pues que en un periodo de siete meses puede decirse que no se ha podido retener ni almacenar ninguna agua pluvial, sino que por el contrario, la sequía se ha acentuado de día en día, y esta, a su vez, ha traído por consecuencia la disminución en el gasto de los manantiales.⁶⁷

A pesar de que prácticamente se habían concluido las presas, seguía exponiendo Ribas, muchos de los repositorios estaban por debajo de su capacidad debido a estas “condiciones absolutamente anormales e imprevistas”. Aun así, estimaban que cuando se culminaran las cinco presas, “por escaso que en lo futuro sea el volumen de las aguas pluviales, el almacenamiento total de ellas [...] pondrá a salvo a la Compañía de cualquiera situación anormal análoga a la que ahora se presenta”.⁶⁸

El accidente ocurrido en la presa apenas un mes después de esta carta complicó aún más las cosas. En la ya mencionada carta del “Mexican Engineer”, se aseguraba que otro de los grandes problemas de la compañía era “el clima cambiante de México”. “En los últimos años —decía la carta—

⁶⁵ Mexican Light and Power Company, “Annual Report”, 1908, p. 7.

⁶⁶ “Mexican Light and Power”, *Financial Times*, 26 de enero de 1909, p. 5.

⁶⁷ CEHM, CDLIV, 2a, 1909. 12. 57.

⁶⁸ CEHM, CDLIV, 2a, 1909. 12. 57.

cada temporada nos ha provisto de menos lluvias, y los meteorólogos pronostican que el norte central de México gradual pero eventualmente se convertirá en una zona completamente árida”.⁶⁹ En la respuesta de Schuyler, el estadounidense asentó que “era indudablemente cierto que México estaba experimentando una sequía severa en los últimos dos años, pero que no había bases para asumir que la sequía continuaría indefinidamente”; más aún, afirmaba que todos los países estaban sujetos a estas fluctuaciones cada cierto tiempo, y que ni siquiera Inglaterra estaba exento de esta “ley general del cambio en las estaciones”.⁷⁰

Para rematar el año, después de una prolongada sequía, gran parte de las lluvias de 1909 se acumularon en agosto y septiembre (gráfica 2), lo que puso en problemas la estructura de la presa, aún incompleta. Un ingeniero señaló que debido a que toda la central eléctrica estaba en riesgo de ser destruida, se vieron obligados a utilizar el túnel para dejar correr toda el agua por el valle de Tenango. El agua se acumuló detrás de esa presa hasta que ya no pudo soportar la presión y se rompió. Los trabajos de reconstrucción se reanudaron pronto, aunque otra inundación los detuvo por unos días, hasta que finalmente “la fatídica temporada de lluvias terminó y la reconstrucción de la presa pudo iniciarse sin obstáculos”.⁷¹

Las sequías y las heladas se relacionaron estrechamente con los procesos políticos en los cuatro años anteriores al estallido de la Revolución Mexicana.⁷² A lo largo del país, diversas regiones se volvieron focos de preocupación política a la luz de estos fenómenos naturales, y eventualmente se sumaron al temor de los inversionistas extranjeros. Luego de señalar que las noticias del movimiento revolucionario en México eran inquietantes, *The Economist* pedía atención en “aquellos que mantienen o están tentados a mantener las acciones de la Mexican Light and Power Company, o de la Mexican Tramways Company”, pues decía que muy pronto los “métodos” de Pearson y sus activos serían puestos a escrutinio. Recordaba haber advertido ya de estos negocios canadienses, y decía que el público debería estar atento.⁷³

⁶⁹ “Letters to the Editor”, *The Economist*, 11 de septiembre de 1909, pp. 509-510.

⁷⁰ “Letters to the Editor”, *The Economist*, 2 de octubre de 1909, pp. 642-643.

⁷¹ W. Hugentobler, *op. cit.*, pp. 106, 120.

⁷² M.D. Wolfe, *op. cit.*, p. 479.

⁷³ “Notes on Business and Finance”, *The Economist*, 11 de septiembre de 1909, pp. 500-501.

COMENTARIOS FINALES

Aunque la Ciudad de México y su entorno tenían una larga historia de dependencia hacia la energía hidráulica, el desarrollo de un complejo hidroeléctrico como el de Necaxa consideraba toda una racionalidad distinta. Al alterar los cauces y buscar la acumulación de lluvias, estos nuevos proyectos pretendían escapar de la estacionalidad de las energías orgánicas y, en ese sentido, como dice Landry,⁷⁴ le exigían al agua comportarse como una energía mineral.

El interés por regular y controlar no se limitaba solamente al agua. El control de poblaciones ajenas a la dinámica urbana e industrial, así como la transformación del espacio, se mezclaron en una lógica donde las fuerzas humanas y las de la naturaleza debían ponerse al servicio del progreso. Ambas fuerzas, sin embargo, demostraron ser más difíciles de dominar de lo que empresarios, políticos e ingenieros esperaban. No solo las lluvias se negaron a llegar en las cantidades esperadas, ni solo los materiales se negaron a secarse cuando debían hacerlo, sino que, el mismo año en que se inauguró la presa de Necaxa, las fuerzas sociales se rebelaron e hicieron estallar un conflicto armado que habría de durar toda una década. En el norte, los campos de carbón y sus carros de ferrocarril fueron ocupados por grupos revolucionarios; y en el centro, los zapatistas bloquearon las rutas para abastecer a la ciudad de carbón vegetal. La Mexican Light and Power Company tuvo que incurrir en gastos mayores para contratar guardias armados y proteger la presa de Necaxa. En 1915, los zapatistas tomaron las instalaciones y la Ciudad de México enfrentó la posibilidad de quedarse sin suministro de energía eléctrica. Los rebeldes no pudieron mantener la plaza, pero, de alguna manera, las autoridades y la población capitalina cayeron en cuenta de que cada vez eran más dependientes y vulnerables.

A inicios de la década de 1920, las huelgas de trabajadores, la falta de lluvias y el implacable crecimiento en la demanda complicaron cada vez más la viabilidad de la MLPC. Pronto, el transporte de la ciudad dependería en mayor medida del motor de combustión interna y del abundante petróleo de los yacimientos mexicanos. La generación de energía eléctrica, de

⁷⁴ Marc Landry, "Water as White Coal", en Agnes Kneitz y Marc Landry (eds.), "On Water: Perceptions, Politics, Perils", *RCC Perspectives*, núm. 2, 2012, pp. 7-11.

igual manera, recaería cada vez más en el combustóleo. Aparentemente, el monopolio y la excesiva confianza en la tecnología provocaron una transición energética precipitada. Algunos autores han señalado que la temprana transición de México a la energía hidroeléctrica, casi sin pasar por el carbón, puede leerse como un caso exitoso de *leapfrogging*.⁷⁵ Sin embargo, otra lectura de este fenómeno, más próxima a lo expuesto en estas páginas, sugeriría que la simple sustitución de una fuente por otra, por más escasa o abundante que sea, o por más limpia o sucia que sea, no resuelve los problemas de fondo si las relaciones entre el poder político y el económico mantienen sus visiones colonizadoras sobre la naturaleza y la sociedad. ❧

⁷⁵ Diego Castañeda Garza, “Energising Mexico: Historical Energy Consumption , Transitions and Economic Growth 1880-2015”, SocArXiv, 2021, pp. 1-38, en <https://doi.org/10.31235/OSF.IO/28BDM>.

NATURALEZA E IMPERIO EN NICARAGUA

Los terremotos de 1931 y la ocupación estadounidense en Managua

Myrna Santiago

Departamento de Historia, Saint Mary's College of California

El periodista Apolonio Palazio fue testigo del terremoto que destruyó Managua, Nicaragua, en 1931. Escribió que el martes de Semana Santa, a las 10:22 a. m., sin previo aviso, “la ciudad comenzó a moverse desde sus cimientos [retumbos] por un ligero sacudimiento que, con inesperada rapidez, se hizo violento, fuerte, indescriptible. Corcovea la tierra como si todas las casas que tiene encima fueran un estorbo que quisiera arrojar”.¹ Ubicando la agencia del entorno natural en el centro de su narración, Palazio describió cómo parecía que “la naturaleza, al hacer tantas víctimas, hubiera obrado impulsada por un siniestro propósito de ruina y destrucción”.² El periodista recordaba lo ocurrido después de que la tierra dejó de retumbar:

Una inmensa nube de polvo, durante varios minutos, rodea todo. Polvo de siglos acumulado en los edificios, polvo de las calles levantado por el viento y en gran parte producido por las casas al caer. Las gentes corren enloquecidas, sonámbulas, atropellándose unas con otras, cayendo aquí y allá, unas para levantarse de nuevo, otras para no levantarse más.³

Eso no fue todo. A los quince minutos, otro elemento de la naturaleza atacó la derrumbada ciudad: el fuego. Los *Marines* de Estados Unidos aseguraron que “este incendio fue causado por el vuelco de los quemadores de carbón que se usaban para cocinar comida para vender en el mercado, derramando los

¹ Apolonio Palazio, *La catástrofe de Managua, 31 de marzo de 1931*, Managua, Tipografía Atenas, 1952, p. 27.

² *Ibid.*

³ *Ibid.*, p. 28.

carbones calientes que terminaron prendiendo los fuegos pirotécnicos que se venderían en el mercado durante la celebración de la Semana Santa”.⁴ Algunos nicaragüenses atribuían el incendio a una farmacia y su mercancía inflamable, pero la mayoría de la gente simplemente apuntaba al mercado repleto de compradores. Además del temblor y el fuego, estaba el viento, otra fuerza natural incontrolable que tiende a soplar fuertemente durante los calurosos meses de secas en Managua. Las ráfagas avivaron las llamas que incendiaron la ciudad.⁵ El dúo terremoto-incendio no era infrecuente en la época. El terremoto en San Francisco de 1906 y el de Tokio de 1923 son ejemplos claros de ello; los incendios añadieron un poder destructivo a la sacudida de la tierra y arrasaron dichas ciudades.⁶ Lo que distinguió al terremoto de Managua de 1931 fue el contexto político. Nicaragua se encontraba ocupada por los *Marines* de Estados Unidos que combatían una guerra de contrainsurgencia. Esto plantea la pregunta: ¿qué significó la ocupación para el terremoto? El argumento es que la ocupación estadounidense del país determinó la forma en la que respondió Managua tras el sismo en el corto y largo plazo. La reacción de los *Marines* a las acciones de la naturaleza fue consistente con las respuestas más rápidas de emergencia en ese momento, un ejemplo de cómo la respuesta militar altamente organizada contribuyó a atenuar la destrucción causada por fenómenos naturales en un país pequeño y pobre. El presidente nicaragüense reconoció esto públicamente y elogió a las fuerzas de ocupación por su desempeño ante el desastre natural. Moncada, sin embargo, no era el hombre del momento. Ese lugar lo tendría su primo segundo, Anastasio Somoza García, quien representaba

⁴ Brigadier general Frederic L. Bradman, US Marine Corps al jefe de operaciones, Navy Department, Washington, D.C. Headquarters, Department of the Pacific, San Francisco, California, 20 de marzo de 1933, “Second Endorsement, Alleged Burning of Managua by United States Marines”, p. 1, 817.48 Earthquake of 1931/240, Record Group (RG) 59, General Records of the Department of State (GRDS), Microfiche 1273: Records of the Department of State Relating to Internal Affairs of Nicaragua, 1930-1944, Decimal File 817, Roll 27.

⁵ Matthew E. Hanna a Francis White, Assistant Secretary of State, Managua, 16 de abril de 1931, 817.48. Earthquake of 1931/135 ½, RG 59, GRDS/M1273, Roll 27.

⁶ Joanna L. Dyl, *Seismic City: An Environmental History of San Francisco's 1906 Earthquake*, Seattle, University of Washington Press, 2017; J. Charles Schencking, “Catastrophe, Opportunism, Contestation: The Fractured Politics of Reconstructing Tokyo Following the Great Kantô Earthquake of 1923”, *Modern Asian Studies*, vol. 40, núm. 4, octubre de 2006, pp. 833-873.

a Moncada en el comité de emergencia organizado por los estadounidenses. Fue precisamente esa cercana colaboración con las fuerzas de ocupación la que llevó a Estados Unidos a apoyar a Moncada cuando seleccionó a Somoza para encabezar la Guardia Nacional. Un fenómeno natural se convirtió en una catástrofe bajo la vigilancia del imperialismo estadounidense que engendró, así, al fundador de lo que se convirtió en la dinastía Somoza, la infame dictadura familiar que duró hasta 1979. Su papel en el terremoto de 1931, sin embargo, terminaría enterrado en la memoria de la tragedia, entre los muchos escombros.

LA LITERATURA

La historia de los temblores de 1931 en Managua aún tiene que ser escrita. Los testimonios de primera mano de Palazio, publicados en 1952 con el título *La catástrofe de Managua*, son una referencia fundamental para lo que los nicaragüenses han relatado. La literatura de los temblores en el país se enfoca más en los sismos de 1972 que destruyeron la capital por segunda ocasión.⁷ Estas y otras crónicas mencionan el año de 1931 o incluyen fotos de la época,⁸ pero debido a que tanto el movimiento telúrico de 1931 como el de 1972 destruyeron los archivos nacionales, reconstruir la historia antes de 1972 impone grandes desafíos. La historiografía de los terremotos en América Latina en idioma inglés es escasa. Los historiadores Charles F. Walker (2008) y Mark Healey (2011), así como la colección editada por Jürgen Buchenau y Lyman L. Johnson (2009), han comenzado a llenar este vacío, pero aún queda mucho trabajo por hacer.⁹ Varios historiadores de Latinoamérica han documentado terremotos mayores en los países del “círculo de fuego”, incluyendo México, Guatemala, Chile, Perú y Costa Rica, pero

⁷ Roberto Sánchez Ramírez, *Managua en la memoria de un poblano*, Managua, Alcaldía de Managua, 2008; Nicolás López Maltez, *Managua 1972*, Miami, La Estrella de Nicaragua, 2012.

⁸ Gustavo Tijerino, *El terremoto más bárbaro de la historia: Album cronológico*, tomo II, León, Instituto Técnico de La Salle, 1973.

⁹ Charles F. Walker, *Shaky Colonialism: The 1746 Earthquake-Tsunami in Lima, Peru, and its Long Aftermath*, Durham, Duke University Press, 2008; Mark Healey, *The Ruins of the New Argentina: Peronism and the Remaking of San Juan after the 1944 Earthquake*, Durham, Duke University Press, 2011; Jürgen Buchenau and Lyman L. Johnson (eds.), *Aftershocks: Earthquakes and Popular Politics in Latin America*, Albuquerque, University of New Mexico Press, 2009.

la historiografía no es exhaustiva.¹⁰ El área más amplia, la de los estudios de desastres, ha producido una nutrida bibliografía que cubre huracanes, tsunamis, avalanchas, ondas de calor, derrumbes, incendios, erupciones volcánicas y otros eventos naturales y geológicos. Gran parte de ese trabajo no es histórico; la antropología y la sociología son las disciplinas más avanzadas en la investigación de estos temas.¹¹ La aproximación desde la historia ambiental al estudio específico de los terremotos necesita ampliarse, traer al centro de la narrativa los estudios de los fenómenos naturales, y mover la actividad humana del trasfondo al centro del drama, haciéndola coprotagonista.

Cuando la tierra tiembla, todas las apuestas se cancelan para las criaturas que habitan la superficie del planeta donde ocurre el movimiento. Si hay algo único en este fenómeno natural, es su imprevisibilidad tanto en tiempo y magnitud como en duración. Nadie sabe cuándo va a temblar ni cuándo se detendrá el movimiento; tampoco qué tan fuerte será el sismo. Flora, fauna y seres humanos se encuentran a merced del estremecimiento, como ocurre con los demás fenómenos naturales. Aunque el pensamiento científico nos dice que un temblor se compone de un episodio mayor seguido de réplicas, el hecho es que cuando la tierra se mueve lo suficiente para que los humanos lo detecten, lo hace de forma continua, durante un periodo desconocido. Ese estremecimiento prolongado puede seguir teniendo un impacto en los habitantes de la superficie, dependiendo de su intensidad. La humanidad complica el escenario con las estructuras que construye, el

¹⁰ Véase, por ejemplo, José Emilio Ramírez, *Historia de los terremotos en Colombia*, Bogotá, Editorial Argara, 1969; Virginia García Acosta (ed.), *Historia y desastres en América Latina*, tomos I-II, Lima, La Red-CIESAS, 1996; Virginia García Acosta (ed.), *Los sismos en la historia de México*, tomos I-II, Ciudad de México, UNAM/CIESAS/FCE, 2001; Margarita Gascón (ed.), *Vientos, terremotos, tsunamis y otras catástrofes naturales: Historia y casos latinoamericanos*, Buenos Aires, Editorial Biblos, 2005; Mark Carey, *In the Shadow of Melting Glaciers: Climate Change and Andean Society*, Oxford, Oxford University Press, 2010.

¹¹ Véase, por ejemplo, Anthony Oliver-Smith, *The Martyred City: Death and Rebirth in the Andes*, Albuquerque, University of New Mexico Press, 1986; Barbara Bode, *No Bells to Toll: Destruction and Creation in the Andes*, Nueva York, Scribner, 1989; Ulrich Beck, *World Risk Society*, Cambridge, Polity Press, 1999; Greg Bancoff, *Cultures of Disaster: Society and Natural Hazard in the Philippines*, Londres, Routledge, 2002; Eric Klinenberg, *Heat Wave: A Social Autopsy of Disaster in Chicago*, Chicago, University of Chicago Press, 2003; Herberta Castañón and Cinna Lomnitz, *Earthquake Disasters in Latin America: A Holistic Approach*, Dordrecht, Springer, 2012; Anthony Oliver-Smith y Susanna M. Hoffman (eds.), *The Angry Earth: Disaster in Anthropological Perspective*, segunda edición, Londres, Routledge, 2020.

paisaje ambiental que diseña y los aparatos políticos que crea. Por lo tanto, la intersección entre los movimientos de la tierra y las sociedades humanas puede tener consecuencias dañinas para las últimas, pero no siempre es así. Quien vive en lugares del mundo donde la tierra se estremece con regularidad sabe que la mayoría de los movimientos telúricos son inofensivos para los humanos. No obstante, cuando un temblor tiene un efecto particularmente perjudicial para la sociedad le llamamos “desastre”,¹² y cuando toda una ciudad colapsa se habla de una “catástrofe”. Las definiciones son homocéntricas. El proceso tiene lugar desde el estremecimiento de la tierra hasta el momento en que el polvo literalmente se asienta con las decisiones que toman las sociedades, a esto le sigue cómo los sobrevivientes interpretan lo que sucedió y qué lecciones, si las hay, se obtienen de la experiencia. El terremoto de 1931 en Managua no fue diferente. Generó un acalorado debate sobre sus causas, significados e implicaciones sobre la ubicación de la ciudad capital y el papel que Estados Unidos jugó en la ayuda de emergencia. Aunque aquí nos enfocaremos únicamente en la ocupación norteamericana y las consecuencias inmediatas del terremoto de 1931, el legado político de este fenómeno natural fue el nacimiento de una dictadura. Pero no nos adelantemos.

LA PEQUEÑA CIUDAD QUE LA TIERRA ROMPIÓ

Managua era una ciudad pequeña en 1931. Aunque los números fluctúan dependiendo de la fuente, el consenso es que la capital albergaba entre cuarenta mil y sesenta mil habitantes.¹³ El censo del gobierno en 1920 registró 638 119 nicaragüenses en la nación y, sin el nuevo censo, que se levantó hasta 1940, solo podemos concluir que la capital debió registrar entre 10 y 15 por ciento de la población de todo el país, como se observa en el Censo de Nicaragua de 1920. Asentada en una cuadrícula en el borde sur del lago Xolotlán (un sitio de “belleza inusual”, según *The New York Times*), la ciudad no se extendía por muchos kilómetros.¹⁴ Nuevamente, las fuentes

¹² Andrew Maskrey (ed.), *Los desastres no son naturales*, Bogotá, Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, 1993.

¹³ R. Sánchez Ramírez, *op. cit.*, p. 61; Dan I. Sultan, “The Managua Earthquake”, *The Military Engineer*, tomo 23, núm. 130, julio-agosto de 1931, p. 360; Willard L. Beaulac, *Career Diplomat*, Nueva York, The MacMillan Company, 1951, p. 132.

¹⁴ “Managua Shaken Often by Quakes”, *The New York Times*, 1 de abril de 1931.

varían respecto del tamaño de Managua y utilizan diferentes medidas para definirlo. El más famoso cronista de la ciudad, el periodista y poeta Roberto Sánchez Ramírez, escribió que “el área urbana” en 1931 medía dos kilómetros de este a oeste y un kilómetro de norte a sur, alrededor de diez cuadras de norte a sur y once cuadras de este a oeste.¹⁵ El mapa del cuerpo de ingenieros del Ejército de Estados Unidos delineó la ciudad con un aproximado de 1.75 millas (2.8 kilómetros) de este a oeste y una milla (1.6 kilómetros) de norte a sur en 1931.¹⁶ La maestra Isidra Ampié Tapia, entrevistada a los 94 años de edad, recordó que la ciudad de su infancia tenía alrededor de “cincuenta cuadras”.¹⁷ También dijo que una sola calle estaba pavimentada: la avenida Bolívar, aunque Dan Sultan, el teniente coronel a cargo del cuerpo de ingenieros del Ejército de Estados Unidos, escribió que la capital tenía “cuarenta millas de calles, aproximadamente un tercio pavimentadas”.¹⁸ La orilla del lago era atractiva como espacio natural y social. Había pastos y laureles para disfrutar. También había bares y salones de baile donde los *Marines* “disfrutaban bailando con bellas jovencitas y bebiendo tragos”.¹⁹ Según los habitantes más antiguos, los fines de semana la orilla del lago estaba repleta de gente que salía tanto de fiesta como a disfrutar la luna llena.²⁰ Pasando los límites de la capital, primaban la naturaleza tropical y la agricultura de pequeña escala. La maestra Ampié Tapia recuerda con gran cariño los altos árboles que competían con los arbustos espinosos más allá de la ciudad propiamente dicha. “Unas vereditas” conducían a los ranchos bovinos y a las pequeñas granjas donde los campesinos cultivaban maíz, frijoles, calabazas (ayote, pipián) y raíces (quequisque), y criaban gallinas y cerdos.²¹

¹⁵ R. Sánchez Ramírez, *op. cit.*, p. 61.

¹⁶ D.I. Sultan, “The Managua Earthquake”, 1931, *op. cit.*, p. 355.

¹⁷ Alcaldía de Managua, “Don Gratus y la Managua que no queremos olvidar”, *Memoria: Cien años en la vida de Managua*, Managua, Alcaldía, 2000, p. 16.

¹⁸ Dan. I. Sultan, “Army Engineer Explores Nicaragua: Mapping a Route for a New Canal Through the Largest of Central American Republics”, *The National Geographic Magazine*, vol. 61, núm. 5, mayo de 1932, p. 603.

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ María Traña Galeano, *Historia del barrio de pescadores*, Colección Managua, núm. 6, Managua, Alcaldía, s. f.

²¹ Alcaldía de Managua, “Don Gratus y la Managua que no queremos olvidar”, *Memoria: Cien años en la vida de Managua*, Managua, 2000, p. 16.

El centro urbano era compacto. Los habitantes de Managua construyeron sus casas una al lado de otra, al estilo de la arquitectura española colonial. Las habitaciones formaban corredores construidos alrededor de los patios interiores donde coexistían plantas, árboles frutales, mascotas, pollos, cerdos, letrinas y cuartos de servicio. Hogares, negocios, tiendas y bancos compartían paredes sin espacio ni distinción. Las estructuras más antiguas estaban hechas de paredes de adobe de dos a tres pies (entre sesenta y noventa centímetros) de grosor, enyesadas y cubiertas con pesadas baldosas. Aproximadamente 85 por ciento del resto de los edificios, según recuentos del cuerpo de ingenieros del Ejército —lo que incluía todas las oficinas gubernamentales, los bancos y las tiendas—, estaban hechos de taquezal, un tipo de construcción con estructura de varas de caña verticales rellenas de barro y paja, que forman paredes que sostienen techos de tejas bañadas de yeso. Alrededor de una docena de nuevos edificios eran de concreto reforzado, incluyendo un par que ya contaba con dos o tres pisos de altura. Las estructuras de madera se encontraban limitadas mayoritariamente al cuartel que los *Marines* habían construido en Campo de Marte, así como a los cobertizos y talleres utilizados por la compañía de ferrocarril.²² Sánchez Ramírez escribió que además de las numerosas tiendas y hogares comerciales, Managua tenía varios bancos, once farmacias, al menos tres plantas de procesamiento de café, dos cines, doce hoteles “decentes”, dos mercados, docenas de “cafés, restaurantes y bares”, así como un complejo de edificios gubernamentales, como el correo, el Palacio Nacional, el Palacio Presidencial, la penitenciaría y la oficina de telégrafos. También había un hospital, varias escuelas privadas, múltiples iglesias, aunque ninguna catedral.²³ El Palacio Nacional fue construido en “un estilo neoclásico francés” con grandes ventanas y balcones, mientras que otros edificios con columnas y arcos se consideraban “lujosos”.²⁴ Sin que nadie lo supiera, todo eso se desintegraría un martes por la mañana, cuando la tierra se zarandeó.

²² D.I. Sultan, “The Managua Earthquake,” 1931, *op. cit.*, pp. 356-357.

²³ R. Sánchez Ramírez, *op. cit.*, pp. 37-38.

²⁴ Claudia Gordillo (recop.), *Semblanza de Nicaragua en el siglo xx*, Managua, Instituto de Historia de Nicaragua y Centroamérica y Real Embajada de los Países Bajos, 2003, pp. 9, 11; Luis H. Flores, *Nicaragua: imágenes de ayer y de hoy*, Managua, Impresión Comercial La Prensa, 2005, pp. 30, 35, 41, 44, 48, 50.

CUANDO LA TIERRA TEMBLÓ

La naturaleza se manifiesta con mayor potencia en Managua durante la Semana Santa. Esas semanas de marzo y abril son insufriblemente calurosas y húmedas. Palazio describe este calor como “sofocante” y “calcinante”; dice que el agua de la llave estaba caliente y el sol presumía “la potencia de sus rayos”.²⁵ La gente de recursos abandona la ciudad, buscando temperaturas más frescas. El entonces presidente de Nicaragua, el general José María Moncada Tapia, dejó el elegante y recién inaugurado Palacio Presidencial situado en la colina, al borde de la laguna de Tiscapa, en los límites de la capital, y se retiró esos días a los ambientes más apetecibles de su casa de vacaciones a orillas de la laguna de Masaya, a treinta kilómetros de Managua.²⁶ La propiedad de Masatepe fue bautizada como “Venecia” debido a la clara apreciación que el presidente tenía por los paisajes acuáticos urbanos europeos y, quizá, con la ilusión de imitarlos.²⁷ También el ministro estadounidense Matthew Hanna estaba fuera de la ciudad. Él y su esposa habían escapado del tórrido calor de Managua hacia Guatemala para pasar la Semana Santa.²⁸ El presidente Moncada regresaría solo para presenciar su palaciega casa presidencial derrumbándose al borde de la laguna, mientras que Hanna encontraría su residencia hecha cenizas, junto con la embajada de Estados Unidos.

Aunque la literatura se refiere al terremoto de 1931 en singular, sucedieron múltiples episodios en un lapso de aproximadamente dos minutos. Los informes señalan que en once ocasiones ocurrieron sacudidas agudas y rápidas, comenzando a las 10:19 a.m.²⁹ El primero fue el movimiento más fuerte, pero el segundo también fue intenso y varios más les siguieron, según el cuerpo de ingenieros. El sacudimiento en sí duró únicamente alrededor de ocho segundos de esos dos minutos, tiempo suficiente para que la ciudad

²⁵ A. Palazio, *op. cit.*, pp. 21, 23.

²⁶ Gratus Halftermeyer, *Historia de Managua*, Managua, Talleres de la Imprenta Nacional, 1971, p. 107.

²⁷ M. Traña Galeano, *op. cit.*, p. 115. Una fotografía tomada por Orlando Valenzuela para el periódico *El Nuevo Diario* de las ruinas de la casa de vacaciones de Moncada se puede encontrar en el blogspot bajo el título de “Palacete de Venecia”. Earth, Quake and Soil: Pequeña Colección de Fotos: Terremoto de 1931 (kashikoidesu.blogspot.com) [fecha de consulta: 22 de septiembre de 2022].

²⁸ W.L. Beaulac, *Career Diplomat*, *op. cit.* pp. 128, 135.

²⁹ “Thousands Die in Quake at Nicaraguan Capital”, *Los Angeles Times*, 1 de abril de 1931.

se derrumbara. Pero la tierra continuó moviéndose. Las réplicas comenzaron inmediatamente, “ocurriendo cada hora en promedio durante las primeras veinticuatro horas, después fueron gradualmente decreciendo en frecuencia” por varias semanas, ocasionando más daños al menos en el primer día.³⁰ Debido a que no hubo sismógrafos en Nicaragua hasta 1961 y a que la escala de Mercalli (precursora de la escala de Richter) no se inventó sino hasta 1932, no hay mediciones científicas de los sismos de esa Semana Santa.³¹

Los habitantes de Managua describieron sus experiencias con los terremotos de forma muy vívida. Sus memorias enfatizaron la extraordinaria naturaleza del fenómeno y rayaron en lo increíble. Una persona aseguró que cuando salió corriendo de un edificio, ubicado prácticamente en la línea de falla, vio claramente el movimiento vertical de la superficie del suelo y comparó su apariencia con la superficie de una enorme olla de agua hirviendo. Otra persona, en el mismo lugar, afirmó que vio olas de dos pies (medio metro de altura) en la tierra. Otros testigos alegaron que el suelo sobre el que se encuentra la penitenciaría se hundió doce pulgadas (treinta centímetros).³²

Teresa de Jesús Torres Mayorga asegura que durante el temblor las tías de su madre recordaban haber visto grietas abriéndose y cerrándose rápidamente sobre la tierra, “y experimentaron el terror de ser tragadas”.³³ Siendo niño en ese momento, Salvador Murillo recordó que su padre le dijo cómo

³⁰ D.I. Sultan, “The Managua Earthquake”, 1931, *op. cit.* p. 354.

³¹ Deborah R. Coen, *The Earthquake Observers: Disaster Science from Lisbon to Richter*, Chicago, The University of Chicago Press, 2013, p. 127; Lisa Holliday, Thomas H.K. Kang y Kyran D. Mish, “Taquezal Buildings in Nicaragua and Their Earthquake Performance”, *Journal of Performance of Constructed Facilities*, núm. 5, septiembre/octubre, 2012, p. 645. Diferentes autores han señalado que los temblores fueron 4.7, 5.3 o 6.2 en la escala de Richter. Ninguno, sin embargo, revela las fuentes de dichas mediciones. Todos son especulativos. Dos textos científicos aplican de forma retrospectiva los valores de la escala de Richter al terremoto de 1931. Uno de ellos es *Earthquake Information Bulletin*, que informa, en el artículo titulado, “Navidad en Nicaragua” (vol. 4, núm. 1, enero-febrero 1973, pp. 5-11), que el terremoto tuvo un rango de 5.3-5.9, pero no da más información. David Leeds publicó un “Catálogo de Temblores Nicaragüenses”, *Bulletin of the Seismological Society of America*, vol. 64, núm. 4, agosto de 1974, pp. 1135-1158, en el que le asigna una magnitud de 5.6 en la escala de Richter al terremoto de 1931, “tomando en consideración la intensidad, destructividad, duración, réplicas y áreas afectadas reportadas”, p. 1136.

³² D.I. Sultan, “The Managua Earthquake”, 1931, *op. cit.*, p. 355.

³³ Alcaldía de Managua, *Colección Memorias de mi barrio*, Managua, 2014, p. 13.

vio “levantarse la inmensa ola lago adentro, mientras las ramas de un árbol fuertemente sacudido le aventaban los anteojos. Tuvo que desmontarse [del caballo] para recogerlos”.³⁴ Roberto Castro Báez, mientras tanto, le contó a su entrevistador sobre las dimensiones multifacéticas de todo el episodio:

Durante los primeros momentos el sismo fue lento, casi con ritmo de vals, no obstante, pocos segundos después la corteza de la tierra parecía alfombra sacudida por un loco furioso, se formaron ondas terrestres con picos que cogían alturas de casi metro y medio. Lo primero que vi al salir de las ruinas de mi casa fue una enorme nube de polvo. De repente se me ocurrió que la ciudad entera estaba hecha con enormes castillos de talco, tal era la cantidad de tierra fina que se elevó hasta el cielo y que fue mezclándose con el humo negro de los incendios que se originaron en los mercados.³⁵

Los estadounidenses no estaban menos impresionados con el poder de la naturaleza. El jefe de ingenieros del Ejército pensó que la tierra había hecho algo verdaderamente inédito, comentando erróneamente que “nunca en la historia del hombre un [terremoto] ha causado los daños resultantes de [este]”.³⁶ Mientras Hanna se encontraba en Guatemala, el encargado de Negocios, Willard L. Beaulac, también describió la naturaleza extraordinaria del comportamiento de la tierra. Recordó que “no hubo aviso” de la singularidad de dicho acontecimiento natural. Luego “la tierra se movió lateralmente algunas pulgadas en una serie de convulsiones y Managua fue destruida”. Sintió como si viera “movimiento suspendido, pero movimiento del tipo más violento”. Pero

la impresión de movimiento suspendido era sólo una impresión. El fuerte retumbar parecido a un rugir me dejó sin duda de que no sólo el edificio de la legación sino toda la ciudad estaba siendo destruida. La serie inicial de temblores duró ocho segundos. Durante este tiempo pude sentir y escuchar el edificio de la legación desintegrándose. Piezas de mampostería, paredes, una parte del techo se estrellaron contra el pórtico donde estaba yo parado. El pórtico mismo se hundió cuando las paredes del edificio se doblegaron hacia afuera. Podía escuchar

³⁴ Salvador Murillo, “Postales”, *Revista de la Academia de Geografía e Historia de Nicaragua*, Segunda Época, tomo LXV, agosto de 2007, p. 259.

³⁵ Alcaldía de Managua, “Don Gratus y la Managua que no queremos olvidar”, *op. cit.*, p. 35.

³⁶ D.I. Sultan, “The Managua Earthquake”, 1931, *op. cit.*, p. 354.

el ala oeste, que contenía la vivienda del ministro, chocando contra el suelo. Cegado por el polvo, me quedé fijo en mis huellas. En mi caso, efectivamente, la acción había sido suspendida. No tenía ganas de correr. No había lugar a dónde correr. Era una caída de diez metros hacia el patio abajo. No tenía forma de saber si la escalera seguía en pie o cuánto del porche permanecía intacto.³⁷

Después de que la tierra dejó de estremecerse y suficiente polvo se asentó para que Beaulac pudiera ver a su alrededor, se dio cuenta de que las escaleras seguían en pie, aunque “la balastrada de cemento había desaparecido y más de un metro de escombros cubrían los escalones”. Se arrastró con cuidado hasta que pudo advertir el pleno poder de lo que el movimiento terrestre había significado para Managua:

Es difícil de describir la escena de desolación y terror que vieron mis ojos cuando salí de la legación a la calle. Tan lejos como pude ver, en ambas direcciones, la calle estaba cubierta de escombros y edificios caídos. Nada parecía intacto. La gente en la calle gritaba o parecía estar aturdida por el choque [psicológico].³⁸

En otro lado de la ciudad, Palazzo también presencié escenas de pánico y horror entre personas y animales. Figuras fantasmagóricas cubiertas de polvo lloraban por sus seres queridos atrapados debajo de los muros de sus propios hogares.³⁹ Los animales estaban igualmente horrorizados, en particular los caballos que corrían “con las ancas rígidas de terror”.⁴⁰

De hecho, la tierra se movió lo suficiente para provocar la destrucción de la mayor parte de lo que los habitantes de Managua habían construido. Los edificios de adobe del siglo XIX se tambalearon hasta derrumbarse, mientras que los hogares de taquezal desecharon su capa de yeso y derramaron sus tejas sobre los transeúntes y muchas más se cayeron encima de las personas que estaban dentro. Los muros de la prisión se despedazaron en todas direcciones, aplastando a más de doscientos prisioneros y guardias. El Palacio Nacional y otras dependencias gubernamentales se pulverizaron sobre los cuerpos de funcionarios y visitantes. Las nubes de polvo de las

³⁷ W.L. Beaulac, *Career Diplomat*, *op. cit.*, p. 128

³⁸ *Ibid.*, pp. 128-129

³⁹ A. Palazzo, *op. cit.*, pp. 46, 52.

⁴⁰ W.L. Beaulac, *Career Diplomat*, *op. cit.*, p. 30; A. Palazzo, *op. cit.*, p. 29.

paredes de taquezal y adobe que caían en cascada sobre los patios y las calles cegaron y asfixiaron a la gente. Sin embargo, lo peor no había pasado. Un cuarto de hora después del primer temblor, se desató un incendio en el centro de la capital.⁴¹ Beaulac vio las flamas elevarse a una cuadra de la legación cuando llegó a la calle.⁴² Como lo describió *The New York Times*, “las llamas devoraban los escombros del terremoto”, incluidas las personas que fatalmente habían quedado atrapadas bajo ellos.⁴³

La combinación de temblores e incendio, así como los factores socioambientales, convirtieron el fenómeno natural del estremecimiento de la tierra en una calamidad humana a toda escala. La ciudad no tenía un cuerpo de bomberos: no había camiones contra incendios ni bomberos ni equipos contra el fuego.⁴⁴ Antes del terremoto, los incendios eran apagados por brigadas formadas *ex profeso*. Se presentaban voluntarios con equipo rudimentario y cubetas de agua para apagar el fuego cada vez que se prendía uno.⁴⁵ El 31 de marzo, los terremotos crearon las condiciones perfectas para que el incendio se esparciera más allá de lo que los managuenses habían presenciado en su historia. El yeso desprendido de las casas y edificios de oficinas expuso la vulnerabilidad del taquezal: el pasto seco y la paja, amontonados junto a los postes podridos y carcomidos por las hormigas, se convirtieron en leña para las llamas que se arremolinaban en todas direcciones, impulsadas por los vientos estacionales.⁴⁶ Además, el terremoto cortó la fuente del suministro de agua, la laguna de Asososca. Un derrumbe en un costado de esa laguna arrojó a unas mujeres que lavaban ropa y también una gran cantidad de tierra al fondo, cubriendo las bombas que suministraban

⁴¹ Brigadier General Frederic L. Bradman, *op. cit.*, p. 1, 817.48 Earthquake of 1931/240, Report for the Chief of Operations, Navy Department, Washington. D. C., 20 de marzo de 1933, RG 59, GRDS/M1273, Roll 27.

⁴² W.L. Beaulac, *Career Diplomat*, *op. cit.*, p. 130.

⁴³ “Thousands Die”, *The New York Times*, 1 de abril de 1931, p. 1; “Aviator Describes Horror”, *The New York Times*, 1 de abril de 1931, p. 1.

⁴⁴ Brigadier General Deon Williams, “Managua Disaster”, *Marine Corps Gazette*, vol. 16, núm. 2, agosto de 1931, pp. 12-17, 35.

⁴⁵ Colonel Johnston Gordon, Foreign Relations, Mexican Press on Nicaragua, Translation from “El Gráfico”, 26 de abril de 1931, 817.48 Earthquake of 1931/150, RG 59, GRDS/M1273, Roll 27.

⁴⁶ D.I. Sultan, “The Managua Earthquake”, *op. cit.*, p. 356.

el agua a las redes de la capital.⁴⁷ Temblores, fuego, viento, deslizamientos de tierra: no es de extrañar que Modesto Armijo, amigo y colega de Palazio, sintiera que “las fuerzas de la naturaleza se desataron” contra Managua.⁴⁸ Ahora dependía de las autoridades decidir qué hacer ante semejante catástrofe humana y ambiental.

LOS ESTADOUNIDENSES TOMAN MANAGUA POR ASALTO

La cuestión del poder y la autoridad en la crisis creada por el temblor encontró una respuesta rápida el 31 de marzo. Con el presidente Moncada de vacaciones, las fuerzas de ocupación estadounidenses llenaron el vacío. Los *Marines* permanecían en Nicaragua desde 1912, con solo un año de suspensión, tras haber aceptado las invitaciones para intervenir militarmente hechas por las facciones políticas de élite que estaban continuamente en guerra. Los *Marines* tenían programado irse del país después de las elecciones de 1932. En su lugar quedaría una guardia nacional teóricamente no partidista, creada por Estados Unidos en 1927. En 1931 la Guardia Nacional aún estaba bajo el mando de la infantería de Marina, y su principal tarea era derrotar al líder guerrillero nacionalista Augusto César Sandino, quien operaba al norte del país.⁴⁹ Había entre trescientos y quinientos cincuenta *Marines* estacionados en Managua.⁵⁰ Ese día tomaron la ciudad en ruinas con la participación de unos doscientos nicaragüenses de la Guardia Nacional y así estrenaron su papel como fuerza humanitaria.⁵¹

Tan pronto como comenzó el incendio, los *Marines* entraron en acción bajo su propia autoridad. El ingeniero y capitán Claude A. Phillips dirigió

⁴⁷ Willard L. Beaulac y Matthew E. Hanna, “Report of the Work of the American Red Cross to Relieve Distress in Nicaragua Caused by the Earthquake at Managua”, 31 de marzo de 1931, 817.48 Earthquake of 1931/193, RG 59, GRDS/M1273, Roll 27.

⁴⁸ A. Palazio, *op. cit.*, p. 11.

⁴⁹ Knut Walter, *The Regime of Anastasio Somoza, 1936-1956*, Chapel Hill, The University of North Carolina Press, 1993, pp. 14-23.

⁵⁰ Lt. Colonel Clinton A. Phillips, “Earthquake in Managua”, *Marine Corps Gazette*, vol. 74, núm. 2, 1990, p. 61; “2 500 Americans are in Managua”, *The New York Times*, 1 de abril de 1931.

⁵¹ Hanna al secretario de Estado, 17 de abril de 1931, 817.00, Bandit Activities, 1931/35, Office of the Historian (OH), Papers relating to the Foreign Relations of the United States, 1931, vol. II, American assistance following the destruction of Managua by the earthquake of March 31, 1931, en <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1931v02/ch62>.

a un grupo desde Campo Marte, a más de un kilómetro de distancia del centro de la ciudad, a combatir el fuego. “Veinte minutos después de los primeros dos y más violentos temblores de [la] tierra”, escribió el general de brigada Frederic L. Bradman, dos compañías de la infantería de Marina, bajo su mando, marcharon hacia las ruinas “para ayudar en el trabajo de rescate, mantener el orden entre los habitantes aterrorizados y salvaguardar sus bienes evitando saqueos y pillajes”.⁵² Poco después, otro militar, el general de división Calvin B. Matthews, comandante de la Guardia Nacional, declaró la ley marcial junto con el jefe político de Managua, José del Carmen Flores. El periodista Palazio informó que en el completo “desorden” social creado por la naturaleza mediante el terremoto y el incendio, se inició el saqueo de las casas de los ricos que aún no habían sido devoradas por el fuego.⁵³ “Dentro de los pocos minutos siguientes a que se declarara ley marcial”, sin embargo, escribió el secretario Beaulac y el ministro Hanna, la Guardia Nacional y los *Marines* estadounidenses “ocuparon la destruida ciudad y rápidamente restauraron el orden”.⁵⁴ Un cable enviado ese día al secretario de Estado resulta inequívoco acerca de quién había quedado a cargo: “Fuego furioso que cubre el área a 10 cuadras del centro de la ciudad. Ley marcial declarada, ciudad en control de los *Marines*”.⁵⁵

A partir de ese momento, los estadounidenses echaron a andar a toda velocidad la maquinaria del imperio para combatir la naturaleza. En la tarde, alrededor de las 14:30 horas, el teniente coronel Dan I. Sultan llegó a Managua, procedente de Granada, unos cuarenta kilómetros al este de la capital. Sultan condujo el que quizá fue el más destacado grupo de ingeniería ambiental estadounidense, el cuerpo de ingenieros del Ejército. Con él se encontraba “un destacamento de ingenieros del ejército y equipo de ingeniería especial para los trabajos de demolición y otros similares”, señaló el general Bradman.⁵⁶ Los “6 oficiales y 28 hombres enlistados” de Sultan

⁵² F.L. Bradman, *op. cit.*, p. 2.

⁵³ A. Palazio, *op. cit.*, pp. 41, 71.

⁵⁴ W.L. Beaulac y Hanna, *op. cit.*, p. 2.

⁵⁵ Charles Russell al secretario de Estado, Nueva York, 31 de marzo de 1931, 817.48 Earthquake of 1931/2, R59, GRDS/M1273.

⁵⁶ F.L. Bradman, *op. cit.*, p. 2.

tomaron en sus manos el combate al fuego del capitán Phillips.⁵⁷ Después de las 17:30 horas, el secretario Beulac recibió un telegrama del secretario de Estado Henry L. Stimson, diciéndole que “en una reunión en la oficina de la Cruz Roja estadounidense en la que se encontraban representantes de los Departamentos de Estado, Guerra y Marina fue acordado que Usted debe asumir la responsabilidad de coordinar las medidas de asistencia de los Estados Unidos sujetas al arribo de Ernest J. Swift” de la Cruz Roja.⁵⁸ Stimson también informó a Beulac que la Marina iba a enviar dos buques médicos y que varios aviones de la Marina estacionados en el canal de Panamá arribarían al día siguiente con médicos, enfermeras y equipo. Además, diez mil dólares estaban a su disposición para los trabajos de emergencia.⁵⁹ Cuando el general Moncada regresó de “Venecia”, el martes por la tarde, la Guardia Nacional ya se encontraba enterrando a los muertos. Moncada confirmó la ley marcial al día siguiente.⁶⁰

LOS ESTADOUNIDENSES SE MOVILIZAN PARA ENFRENTAR EL DESASTRE

Los hombres del presidente de Estados Unidos se organizaron rápidamente. Tras su llegada de Guatemala el miércoles primero de abril, el ministro Matthew Hanna tomó las riendas de la situación; Swift se retrasó cuarenta y ocho horas más debido a otro fenómeno de la naturaleza, una tormenta que lo demoró hasta el 3 de abril. La tarde en la que arribó Swift, Hanna formó el Comité Central de Asistencia (CCA) para coordinar las operaciones de emergencia y auxilio. El general Moncada era director honorario del CCA y el ministro Hanna era su director. Los otros cuatro hombres que integraban el comité incluían al coronel Bradman (*Marines*), el coronel Sultan (cuerpo de ingenieros del Ejército), el general Matthews (Guardia Nacional) y, representando a Moncada, el entonces ministro de Relaciones Exteriores,

⁵⁷ Michael J. Brodhead, “‘A Wet, Nasty Job’: Army Engineers and the Nicaragua Canal Survey of 1929-1931”, *Federal History*, núm. 5, enero de 2013, p. 27.

⁵⁸ Stimson a Hanna, telegrama, 31 de marzo de 1931, 817.48 Earthquake of 1931/11, Office of the Historian. Papers relating to the Foreign Relations of the United States, 1931, Volume II. American assistance following the destruction of Managua by the earthquake of March 31, 1931, en 1931/11. <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1931v02/ch62>.

⁵⁹ *Ibid.*

⁶⁰ E.L. Bradman, *op. cit.*, p. 3.

Anastasio Somoza García.⁶¹ La decisión de integrar a Somoza se debió a su excelente habilidad en el idioma inglés y a su cercanía con Moncada, quien se había mudado a la sólida casa de los Somoza después de que los terremotos dejaran el Palacio Presidencial inhabitable.⁶² Además, el gobierno nicaragüense formó su propio comité de emergencia para administrar la asistencia, sobre todo en cuanto al suministro de alimentos y la contratación de mano de obra para las operaciones de limpieza y la relación con las organizaciones de auxilio de los países vecinos, incluidos El Salvador, Costa Rica, Panamá y Guatemala, en cooperación con el CCA.⁶³ Pero no había duda sobre quién estaba a cargo realmente. El comité de asistencia del gobierno de Nicaragua incluía a Ramón Sevilla, ministro de Educación, y a Francisco Frixione, comisionado del Distrito Nacional, cuyo director era el coronel Sultan. Como dejó claro el ministro Hanna en su telegrama al secretario de Estado: “el Comité Central está coordinando todas las actividades referidas, así como las actividades puramente nicaragüenses”.⁶⁴

Los daños provocados por el fenómeno natural fueron totalmente funestos. Hubo un sinnúmero de muertos y heridos bajo muros y techos. La tierra seguía “estremeciéndose” día y noche, derrumbando estructuras débiles y cubriendo las calles y caminos de escombros.⁶⁵ El incendio crecía sin parar, alimentado por vientos huracanados y sustancias inflamables de todo tipo: gasolina, queroseno y envases de productos químicos. Las explosiones constantes extendían el fuego.⁶⁶ Prácticamente todos los managüenses se encontraban sin hogar. Hasta veinte mil personas abandonaron la capital a pie o a caballo, en carreta o en tren para establecerse con familiares en los

⁶¹ Hanna al secretario de Estado, telegrama, 3 de abril de 1931, 817.48/53, RG 59, GRDS/M1273.

⁶² A. Palazio *op. cit.*, p. 108.

⁶³ Hanna al secretario de Estado, telegrama, 5 de abril de 1931, 817.48, Earthquake of 1931/73, OH; Hanna al secretario de Estado, telegrama, 5 de abril de 1931, 817.48/73, RG 59, GRDS/M1273.

⁶⁴ Hanna al secretario de Estado, telegrama, 5 de abril de 1931, 817.48/73, RG 59, GRDS/M1273, Roll 27.

⁶⁵ First Lieutenant B.B. Talley, Corps of Engineers, “When the Earth Trembles”, *The Military Engineer*, vol. XXIV, núm. 138, noviembre-diciembre de 1932, p. 618.

⁶⁶ D.I. Sultan, “The Managua Earthquake”, *op. cit.*, p. 6; 817.48 Earthquake 238, 1933, RG 59, GRDS/M1273, Roll 27/238.

pueblos cercanos o en otras ciudades.⁶⁷ Los más pobres acamparon a la orilla del lago, que ya no era un lugar de belleza y solaz natural, sino un sitio de desolación y miedo. El parque central, el parque Darío y otras áreas verdes se llenaron también de refugiados desesperados.⁶⁸

Los hombres del CCA tenían mucho que hacer. Todas sus labores eran prioritarias: mantener las operaciones de radio y reestablecer el servicio de telégrafo para comunicarse con Washington; acordonar las áreas destruidas para prevenir más lesiones y facilitar el socorro; combatir el fuego; organizar grupos de búsqueda y rescate para localizar a los muertos y heridos; reparar las bombas sepultadas por el derrumbe para reactivar el servicio de agua; montar dos hospitales de campaña y estaciones de vacunación para prevenir epidemias; organizar la recepción de alimentos y establecer cocinas de campo para las personas sin hogar; además de cuidar a los aproximadamente novecientos estadounidenses que residían en Managua.⁶⁹ Esa última labor supuso armar tiendas de campaña para el personal de la legación y sus familias, y preparar a 175 mujeres y niños estadounidenses para evacuar. El ministro Hanna estaba muy consciente de que los poderosos elementos naturales se habían combinado en detrimento de la población: el fuego, el viento y la ausencia de agua. Además, el CCA se percató de que estaba en una carrera contra la naturaleza: la temporada de lluvias comenzaría, más o menos, el próximo mes, y sus efectos podían ser devastadores para la población sin hogar. En el informe que Hanna envió al Departamento de Estado comentando “el trabajo de la Cruz Roja estadounidense para aliviar la angustia en Nicaragua”, señaló que “existía un gran peligro de que, a menos que se retiraran los escombros de las calles antes de que llegaran las fuertes lluvias, estos serían arrastrados a las alcantarillas pluviales que probablemente se bloquearían, con el consiguiente aumento del peligro de pestilencia”.⁷⁰ No obstante, la mayor parte del trabajo que se requería era justo lo que el ejército estadounidense estaba entrenado para hacer y lo hizo rápidamente.

⁶⁷ A. Palazio, *op. cit.*, p. 197; Hanna al Departamento de Estado, telegrama, 4 de abril de 1931, 817.48/64, RG 59, GRDS/M1273, Roll 27/238.

⁶⁸ A. Palazio, *op. cit.*, pp. 29, 50, 52, 57-58, 64.

⁶⁹ “Relief Work Directed at Preventing Disease”, *Los Angeles Times*, 2 de abril de 1931, p. 2.

⁷⁰ W.L. Beaulac y Hanna, *op. cit.*, p. 29.

El Comité Coordinador Central se movilizó para la confrontación con la naturaleza como si se encontrara en un campo de batalla. Los ingenieros militares se dedicaron a combatir el fuego y a restablecer el abastecimiento de agua. La Guardia Nacional se enfocó en varias tareas: rescatar a los heridos y llevarlos al hospital establecido en Campo Marte; ayudar a la población civil a sacar los cuerpos sepultados bajo los escombros, en colaboración con la Cruz Roja guatemalteca; limpiar calles y caminos; y distribuir agua potable y raciones de alimentos no cocinados.⁷¹ Debido a la falta de personal, el coronel Matthews reclutó y designó a decenas de hombres nicaragüenses como guardias temporales para realizar las tareas asignadas.⁷² Los *Marines* custodiaron los perímetros de la ciudad, atacaron el fuego, se coordinaron con la Guardia Nacional para detener y prevenir saqueos, distribuyeron alimentos cocinados, construyeron letrinas para las personas sin hogar y demás tareas.⁷³

En menos de veinticuatro horas, el miércoles primero de abril, “se le ordenó a cuatro buques de guerra, incluido un portaviones y un transporte del ejército, junto con dos aviones, que se dirigieran de inmediato a aguas nicaragüenses”, informó *Los Angeles Times*.⁷⁴ El Departamento de Estado informó a Hanna que el portaviones Lexington, estacionado en Guantánamo, Cuba, se dirigía a Greytown, en la costa atlántica de Nicaragua, con ochenta aviones y que además le enviaba tres aviones anfibios, con personal médico, al lago Xolotlán.⁷⁵ Decenas de miles de vacunas contra tétanos, tifoidea y sífilis llegaron también de Nueva York y Filadelfia, con “tiendas, catres, sábanas, equipo médico y comida”, provenientes de Panamá.⁷⁶

⁷¹ Hanna al secretario de Estado, telegrama, 1 de abril de 1931, 817.48/18; Hanna al secretario de Estado, telegrama, 2 de abril de 1931, 817.48/21; Hanna al secretario de Estado, telegrama, 6 de abril de 1931, 817.48/73, RG 59, GRDS/M1273, Roll 27; W.L. Beaulac y Hanna, *op. cit.*, pp. 4, 11, 48.

⁷² A. Palazio *op. cit.*, p. 70.

⁷³ W.L. Beaulac y Hanna, *op. cit.*, p. 11.

⁷⁴ “Quake Area Aid Rushed”, *Los Angeles Times*, 1 de abril de 1931.

⁷⁵ Memorandum del jefe de División de Asuntos Latinoamericanos, Thurston, 1 de abril de 1931, 817.817.48 Earthquake of 1931/61, OH; Walter Thurston Memorandum, Departamento de Estado, División de Asuntos Latinoamericanos, 1 de abril de 1931, 817.48/61, RG 59, GRDS/M1273, Roll 27; “100 Planes on Hand for Quake Relief,” *The New York Times*, 4 de abril de 1931.

⁷⁶ Telegrama del comandante 15vo., 2 de abril, 1931, Record Group (RG) 127: Records of the U.S. Marine Corps (RUSMC), Headquarters, Historical Section Records Related to USMC

Mientras tanto, el buque militar “Chaumont” partió de San Diego hacia Corinto para recoger a mujeres y niños estadounidenses y devolverlos a Estados Unidos, mientras que Pan American Airlines dispuso seis aviones comerciales para brindar auxilio.⁷⁷ En setenta y dos horas, Managua se convirtió en el foco de una demostración masiva del poderío militar estadounidense, utilizando recursos de ambas costas de ese país y del Caribe para que sus hombres pudieran lidiar con la naturaleza y la destrucción que dejó la tierra que seguía temblando.

MÚLTIPLES FRENTE EN EL CAMPO DE BATALLA DE LA NATURALEZA

En el implacable calor y bajo el polvo de la ciudad derrumbada, el CCA se puso a trabajar. El incendio, que *The New York Times* calificó como “el más despiadado de los flagelos que acompañaron la convulsión de la tierra”, captó la atención del cuerpo de ingenieros del ejército.⁷⁸ Los ingenieros atendieron la crisis científicamente, concentrándose en la contención del fuego por medio de la dinamita y la creación de cortafuegos, descrito por el primer teniente del cuerpo de ingenieros, B.B. Talley, como “un camino a través de la ciudad que las llamas no podían cruzar”.⁷⁹ Los ingenieros removieron “toda la gasolina y aceite a tres cuadras” del área ardiendo, recordó Sultan, el teniente coronel a cargo de los ingenieros en Nicaragua, mientras que unos treinta civiles “fueron acorralados por la guardia de entre las zonas seguras fuera de la ciudad y los pusieron a marchar bajo vigilancia hasta el lugar donde se concentraban los esfuerzos de extinción de los incendios” para limpiar las calles amenazadas por las llamas y “crear un carril que el fuego no pudiera saltar”. Los edificios dañados que se encontraban de cara al incendio fueron dinamitados de manera que cayeran

Activities in Nicaragua (HS/RUSMC), 1927-1933 / 2ns Brigade / Changes, Patrol Receipts, Casualty Reports, Box 15, Folder: 2nd Brigade – Patrol Reports – 1 enero de 1931-8 junio de 1932; “Quick Action by Hoover”, *The New York Times*, 1 de abril de 1931; “100 Planes on Hand for Quake Relief”, *The New York Times*, 4 de abril de 1931.

⁷⁷ “Relief Work Directed at Preventing Disease”, *Los Angeles Times*, 1 de abril de 1931; “Ships of Sea and Air Speed Quake Relief”, *The New York Times*, 2 de abril de 1931.

⁷⁸ “200 Refugees Leave Managua by Plane; Fire Menaces Camp”, *The New York Times*, 4 de abril de 1931.

⁷⁹ B.B. Talley, *op. cit.*, p. 619.

hacia el incendio.⁸⁰ Pero el viento actuó en contra de los hombres, “irregular en velocidad y caprichoso en dirección”,⁸¹ señaló *The New York Times*. Además, los ingenieros se dieron cuenta de que la dinamita no tenía el efecto deseado en las construcciones de taquezal, que no necesariamente se caían, pero sí levantaban polvo.⁸² Además, el incendio ardía tan caliente, reportó *Los Angeles Times*, que muchos de los *Marines* que caminaban hacia las llamas perdieron sus zapatos, pues se quemaban en sus propios pies.⁸³ Mientras “la tierra se estremecía intermitentemente”, Talley describió una escena clásica del hombre contra la naturaleza: “el fuego rugía con renovado vigor y los hombres continuaban con sus tareas. Muchas veces parecía que habían ganado, pero al final el fuego saltaba la brecha y la batalla se iniciaba en otro frente. Así pasó el martes, miércoles, jueves y viernes. El sábado por la mañana, el fuego estaba bajo control”.⁸⁴ Aunque Sultan reportó que habían contenido el fuego el jueves en lugar del sábado, Talley sabía que mantener el incendio controlado (esto es, ardiendo entre los escombros, pero sin expandirse más), no era solamente obra del hombre, sino que la naturaleza misma determinaría el resultado. Talley escribió: “La providencia, un viento flojo y los débiles esfuerzos del hombre habían ganado; pero el campo de batalla estaba en posesión de los muertos”.⁸⁵ El fuego había consumido treinta y una manzanas y continuó ardiendo durante más de una semana dentro del perímetro controlado, gracias a que los vientos por fin desaparecieron.⁸⁶

El número de víctimas se incrementó con el paso de los días, agravando los desafíos ambientales. El lunes 6 de abril, el secretario de Estado recibió un telegrama de Hanna que decía: “Más de 650 muertos han sido sepultados a la fecha. El trabajo de rescate de los pericidos continúa, pero es probable

⁸⁰ D.I. Sultan, “The Managua Earthquake”, Record Group 59: General Records of the Department of State. M1273: Records of the Department of State Relating to Internal Affairs of Nicaragua, 1930-1944, Decimal File 817. Roll 27/238, 1933, p. 3.

⁸¹ “200 Refugees Leave Managua by Plane; Fire Menaces Camp”, *The New York Times*, 4 de abril de 1931.

⁸² F.L. Bradman, *op. cit.*, p. 2.

⁸³ “New Severe Earth Shocks Hit Stricken Managua”, *Los Angeles Times*, 2 de abril de 1931.

⁸⁴ B.B. Talley, *op. cit.*, p. 619.

⁸⁵ *Ibid.*

⁸⁶ D.I. Sultan, “*The Managua Earthquake*”, *op. cit.*, p. 4.

que cientos nunca sean recuperados”.⁸⁷ No obstante, el mismo día, *The New York Times* reportó que 975 personas habían sido sepultadas, citando fuentes no oficiales. Palazio reveló que la naturaleza no tuvo compasión hacia los muertos. El calor de 32 grados y la humedad de la temporada aceleró los procesos de descomposición a tal grado que el hedor a carne podrida invadió Managua al segundo día. En su prisa por enterrar a los muertos, algunos habitantes cavaron tumbas poco profundas; Palazio temía que se desenterraran durante la temporada de lluvias. Peor aún fue la espantosa bonanza que otros animales detectaron en las ruinas: perros, buitres y cerdos asaltaron los escombros para devorar a los muertos.⁸⁸ Ante el temor creciente de una enfermedad epidémica, los estadounidenses tomaron medidas drásticas. El permiso para que los habitantes de Managua llevaran a sus muertos al cementerio pronto sería suspendido. El miércoles, los *Marines* y la Guardia Nacional “llevaron los cuerpos a una colina fuera de la ciudad, donde fueron cremados frente a sus familiares que se mantenían de pie, paralizados por el dolor”, reportó *Los Angeles Times*, pero para el jueves “ahora los cuerpos que se encuentran son empapados de aceite y queroseno y quemados allí mismo”, dijo *The New York Times*.⁸⁹ “Se hizo una enorme pira funeraria con los cuerpos de los presos del penal”, señaló ese mismo diario, mientras “cientos de personas, llorando, miraban la cremación”.⁹⁰

Asimismo, los *Marines* y la Guardia recibían órdenes de disparar a cualquier animal que se encontrara merodeando entre los escombros. Un periodista de *The New York Times* describió que los “perros sin hogar, temerosos y medio hambrientos” eran el principal objetivo, explicando eufemísticamente que los *Marines* temían “que los brutos puedan volverse salvajes por falta de comida y agua” como si la abundancia de cadáveres abandonados después del temblor revirtiera la domesticación canina.⁹¹ Por ello, las órdenes fueron estrictas, ya que los perros también invadieron el campamento

⁸⁷ Hanna al secretario de Estado, recibido el 6 de abril, 1931, RG 127: Records of the US Marine Corps. Nicaragua Guardia Nacional (GN-3)/ General Correspondence, 1928-1932 / 17.0 to 21.0, Box 3: FAIS 1-2, Entry 202, HM 2007).

⁸⁸ A. Palazio, *op. cit.*, p. 63.

⁸⁹ “New Severe Shocks Hit Stricken Managua”, *Los Angeles Times*, 2 de abril de 1931; “975 Quake Victims Buried in Managua”, *The New York Times*, 6 de abril de 1931.

⁹⁰ “25 000 Homeless Fleeing Managua”, *The New York Times*, 2 de abril de 1931.

⁹¹ “New Quake Topples Walls in Managua”, *The New York Times*, 8 de abril de 1931.

temporal que los *Marines* habían establecido para las familias estadounidenses. Incluso el “cachorro blanco y amarillo” de la hija del teniente coronel Clinton A. Phillips fue “destruido”.⁹² En medio de un cuadro de “desolación” y “danza macabra”, como *The New York Times* describió Managua, la eficiencia militar que ejercieron los *Marines* fue evidente en otras actividades de emergencia.⁹³

Con los dos hospitales de la ciudad en ruinas, asistir a las personas que fueron aplastadas por los estremecimientos telúricos se volvió una labor de mayor envergadura. Un grupo de nicaragüenses que trabajaban con el cónsul belga y la Cruz Roja guatemalteca establecieron un hospital en el jardín del consulado, mientras que la CRC se hizo cargo de instalar estaciones de primeros auxilios alrededor de Managua.⁹⁴ Aquellos con lesiones que no imposibilitaran su traslado fueron enviados a pueblos aledaños para recibir atención médica, incluyendo el hospital que los panameños instauraron en Granada. Pero cuando el afectado estaba seriamente herido, se le enviaba a uno de los tres hospitales construidos en Campo Marte.⁹⁵ Los *Marines* informaron que había dos mil heridos en el hospital el 4 de abril.⁹⁶ Según el conteo final de Hanna, los heridos serían “quizá, 7 000”, aunque el jefe de la Cruz Roja, Swift, registró haber tratado “alrededor de 8 000 casos de lesiones menores” durante la primera semana.⁹⁷ Trabajando las veinticuatro horas del día con poco descanso y dormitando en un calor y polvo implacables, los médicos estadounidenses realizaron aproximadamente quinientas cirugías en las primeras 48 horas, mientras el suelo seguía temblando y el polvazal se arremolinaba.⁹⁸ Las amputaciones fueron inevitables; 34 fueron realizadas en las primeras veinticuatro horas ya que las extremidades aplas-

⁹² C.A. Phillips, *op. cit.*, p. 65.

⁹³ “25 000 Homeless Flee Managua Ruins”, *The New York Times*, 2 de abril de 1931.

⁹⁴ American National Red Cross, “The Managua Earthquake: Official Report of the Relief Work in Nicaragua after the Earthquake of March 31, 1931”, 817.48 Earthquake of 1931/193. Record Group 59: General Records of the Department of State. M1273: Records of the Department of State Relating to Internal Affairs of Nicaragua, 1930-1944. Roll 27, p. 24.

⁹⁵ American National Red Cross, *op. cit.*, 1931, p. 35; D. Williams, *op. cit.*, p. 14; D.I. Sultan, “The Managua Earthquake”, 1933, *op. cit.*, p. 6, 1933.

⁹⁶ ComSperon a la Sede, USMC, 4 de abril de 1931, RG 127, RUSMC, HS/RUSMC.

⁹⁷ W.L. Beaulac y Hanna, *op. cit.*, p. 3.

⁹⁸ “Quake Toll Rises to 2,000,” *The New York Times*, 3 de abril de 1931.

tadas por la caída de edificios tuvieron que ser cortadas.⁹⁹ La matanza que la naturaleza había precipitado fue obvia: Palazio vio un camión lleno de miembros amputados retumbando a lo largo de caminos apenas despejados de destrozos.¹⁰⁰

Al mismo tiempo, la CRC organizó el traslado de familias estadounidenses fuera de Managua, lejos de los efectos de la catástrofe. Entre las personas de esta nacionalidad hubo cuatro muertos y, por lo menos, catorce heridos; más alrededor de doscientos familiares que fueron trasladados inmediatamente a Campo Marte.¹⁰¹ A pesar de haber perdido sus hogares como otros managuenses, su posición social privilegiada les permitió mantenerse mejor protegidos frente a las inclemencias provocadas por el desastre. El ministro Hanna solicitó a la Cruz Roja estadounidense que enviara seis enfermeras de la base militar del canal de Panamá para que atendieran sólo a las mujeres y los niños en el cuartel y las tiendas de campaña. La Cruz Roja las envió y anunció que había ochenta más a disposición en caso de ser necesarias.¹⁰² El problema de la falta de transporte entre Managua y el puerto de Corinto, pues el terremoto desvió las vías ferroviarias, fue resuelto cuando la aerolínea Pan American envió un avión desde Miami para recoger a las familias. El 5 de abril, después de cinco días de haber vivido en las tiendas de Campo de Marte, 185 mujeres y niños estadounidenses abordaron un avión rumbo a Corinto, donde el buque naval Chaumont los esperaba para llevarlos al canal de Panamá.¹⁰³ Desde ahí viajarían a San Diego.¹⁰⁴ Así, las familias estadounidenses se salvaron de las molestias físicas en los días posteriores al terremoto, y más aún de la angustia emocional y el trauma de estar a merced de la naturaleza en todas sus manifestaciones.¹⁰⁵ Sin embargo, la experiencia fue tan violenta que más de una mujer estadounidense “sufrió colapsos nerviosos” en el camino a su país de origen.¹⁰⁶

⁹⁹ “25 000 Homeless Fleeing Managua”, *The New York Times*, 2 de abril de 1931.

¹⁰⁰ A. Palazio, *op. cit.*, pp. 58, 225.

¹⁰¹ “City Razed in Six Seconds”, *The New York Times*, 1 de abril de 1931.

¹⁰² “Red Cross Send Nurses to Managua”, *The New York Times*, 3 de abril de 1931.

¹⁰³ “185 Quake Refugees Sail for the Canal”, *The New York Times*, 6 de abril de 1931.

¹⁰⁴ C.A. Phillips, *op. cit.*, p. 65.

¹⁰⁵ W.L. Beaulac y Hanna, *op. cit.*, p. 48.

¹⁰⁶ “Americans Depict Scenes of Suffering”, *Los Angeles Times*, 8 de abril de 1931.

Proveer de agua, restaurar las instalaciones de saneamiento y repartir comida a los habitantes de Managua fueron los retos finales que la CRC enfrentó durante la fase inicial de emergencia. Las tres tareas apuntaban al posible surgimiento de epidemias, otra amenaza ambiental que preocupaba a la CRC y que debía enfrentar. Como con el resto de las operaciones, la CRC echó manos a la obra con precisión militar. Con base en el registro que mantuvo sobre la población que entraba y salía de la ciudad por tren, la Cruz Roja estadounidense calculó que alrededor de veinte mil managuenses abandonaron la capital durante la primera semana “después de la catástrofe”. Quedaron otros veinte mil o veinticinco mil refugiados que requerían atención médica y todo tipo de cuidados.¹⁰⁷

El problema del agua potable se resolvió primero, “dentro de las primeras horas después del desastre”. Tan pronto como la Guardia Nacional limpió las arterias que conducían hacia las afueras de la ciudad, sus miembros trajeron agua de los poblados aledaños y la distribuyeron.¹⁰⁸ Al mismo tiempo, el cuerpo de ingenieros se dio cuenta de que reparar la estación de bombeo en la laguna de Asososca tomaría varias semanas, por lo que decidieron reutilizar unos viejos pozos profundos de “los terrenos de la cervecería” a la orilla del lago Xolotlán para abastecer de agua a los refugiados inmediatamente. La Guardia encontró algunos barriles, los ingenieros les vertieron cloro y agua potable, y los *Marines* y la Guardia los llevaron a “puntos convenientes alrededor de la ciudad” para repartirla. La Cruz Roja estadounidense informó que “esta agua fue racionada al público por varios días mientras el sistema de agua potable era restaurado”. Mientras tanto, los ingenieros improvisaron una solución a mediano plazo para el problema. Tomaron una bomba eléctrica del sistema ferroviario, ordenaron un “aparato de cloración” de Estados Unidos que llegó por avión y añadieron dos pozos más al sistema de tuberías de agua de la ciudad, el cual no había sido destruido a pesar de los estremecimientos continuos de la tierra. Cinco días después de los dos grandes terremotos, el agua fluyó a través de las tuberías de Managua y los barriles fueron desechados. Los trabajos de reparación del

¹⁰⁷ American National Red Cross, *op. cit.*, p. 9; “New Severe Earth Shocks Hit Stricken Managua”, *The New York Times*, 2 de abril de 1931.

¹⁰⁸ Hanna a Francis White, asistente del secretario de Estado, 16 de abril de 1931, 817.48 Earthquake of 1931/135 ½, RG 59, GRDS/M1273, Roll 27.

sistema de bombeo en la laguna de Asososca continuaron. Tres ingenieros dirigieron la obra, encabezados por el teniente L.R. Groves. Un número desconocido de hombres nicaragüenses se vio obligado a realizar el peligroso trabajo de estabilizar los deslizamientos de tierra dentro de la laguna, mientras esta seguía en movimiento. Sultan informó que los hombres “debían mantenerse bajo vigilancia cuando no estaban trabajando para evitar que se escaparan”, temerosos como estaban de las “rocas sueltas y pequeños deslizamientos que caían a intervalos frecuentes, con el temor adicional de que uno de los frecuentes terremotos causaría un deslizamiento realmente serio”.¹⁰⁹ A medida que continuaban la obra, los ingenieros notaron que la ladera donde se encontraba la laguna se había movido más de diez centímetros por tanto temblor.¹¹⁰ Con cuidado, los trabajadores lograron desenterrar, reparar, cubrir y proteger una de las dos bombas de Asososca. Con esa tarea terminada, los nicaragüenses, bajo el mando del cuerpo de ingenieros, restauraron el agua corriente a la capital el 20 de abril. La segunda bomba se arregló unos días después y el sistema estuvo en pleno funcionamiento a principios de mayo.¹¹¹

Otra fuerza de operación se hizo cargo del sistema de saneamiento y drenaje. El sistema de alcantarillado colapsó, no porque las tuberías se hubieran fragmentado, sino porque no había agua para operarlas. Resolver ese problema recayó en el coronel Gordon D. Hale, jefe del cuerpo médico de la Guardia Nacional. Hale decidió que las letrinas serían la mejor solución temporal porque las personas estaban congregadas en grandes números en ubicaciones específicas, como a la orilla del Xolotlán, en las áreas verdes, o en el campamento de Campo Marte. Se ordenó a la Guardia cavar las letrinas “donde sea que los refugiados se congregaran”.¹¹² Más aún, conforme la Guardia removía las escorias y limpiaba el área, cavaban más letrinas en el centro de Managua.¹¹³

Restablecer el abastecimiento de agua y excavar letrinas ayudó mucho a la prevención de enfermedades, al igual que la campaña de vacunación

¹⁰⁹ D.I. Sultan, “The Managua Earthquake”, *op. cit.*, p. 10.

¹¹⁰ *Ibid.*

¹¹¹ American National Red Cross, *op. cit.*, pp. 10, 13-14, 20-21; D.I. Sultan, “The Managua Earthquake”, 1933, *op. cit.*, p. 358.

¹¹² American National Red Cross, *op. cit.*, p. 14.

¹¹³ *Ibid.*

dirigida conjuntamente por Hale y el gobierno nicaragüense. El 2 de abril, dos días después de los temblores matutinos, el cuerpo de *Marines* envió un telegrama al cuartel general alertando de que “todos los sueros disponibles” en Panamá habían sido enviados a Managua por avión, además de las vacunas almacenadas en Nueva York. Eso incluía: seis mil unidades de suero antitetánico, 75 viales de vacuna contra la fiebre tifoidea, quinientos “tubos” contra la viruela bovina y 150 000 sueros antitetánicos adicionales.¹¹⁴ Al día siguiente, otro telegrama relataba que el buque USS Relief podría abastecer 273 600 unidades de suero antitetánico, 2 550 vacunas contra la viruela bovina, 2 300 vacunas contra la fiebre tifoidea, 6 800 unidades de suero antidisentérico, mil centímetros cúbicos de suero antiestreptocócico y más.¹¹⁵ Luego de una semana, el 7 de abril, Hanna informó que cuatro mil personas habían sido vacunadas contra la tifoidea y se esperaba que cuatro mil más fueran inoculadas el día 8.¹¹⁶ Para el 9 de abril ese número habría disminuido a dos mil vacunas por día y Hanna informaba el 16 de abril que “la porción de la población que necesitaba vacunación ha sido vacunada contra la tifoidea” y que “no hay más temor por la viruela”.¹¹⁷ Para el 21 de abril, el ministro informó que alrededor de doce mil managüenses habían sido vacunados.¹¹⁸ Aunque las fuentes no explican exactamente cómo o dónde fueron administradas las vacunas, Swift le dijo a *Los Angeles Times*, el 4 de abril, que los habitantes de Managua fueron vacunados tan pronto como se formaron en fila para recibir alimentos.¹¹⁹

Proveer de alimento a los miles de managüenses que acampaban entre los destrozos fue quizá la parte más compleja de las urgencias creadas por los terremotos. Nuevamente, el ministro Hanna se percató de que la naturaleza complicaría el abastecimiento de comida. Toda Nicaragua atravesaba por “una escasez de alimento” debido a la “sequía severa” que afectaba al

¹¹⁴ Cmdt. 15 a la Sede, 2 de abril de 1931, RG 127, RUSMC, HS/RUSMC.

¹¹⁵ USS Relief a la Sede, 2 de abril de 1931, RG 127, RUSMC, HS/RUSMC.

¹¹⁶ Hanna al secretario de Estado, 7 de abril de 1931, RG 127, RUSMC, HS/RUSMC.

¹¹⁷ ComSperon a la Sede, USMC, 9 de abril de 1931, RG 127, RUSMC, HS/RUSMC; Hanna a Francis White, asistente del secretario de Estado, 16 de abril de 1931, 817.48 Earthquake of 1931/135 ½ RG 59, GRDS/M1273, Roll 27.

¹¹⁸ Hanna al secretario de Estado, 21 de abril de 1931, USMC, RG 127, RUSMC, HS/RUSMC.

¹¹⁹ “Army Rules Quake City”, *Los Angeles Times*, 5 de abril de 1931.

campo.¹²⁰ El año anterior, 1930, la sequía había causado la pérdida de las cosechas de maíz y frijol, agravando así la crisis desatada por los temblores.¹²¹ Aun así, Hanna informó que los *Marines* estuvieron a la altura del desafío que se les presentaba. Inmediatamente, el primero de abril escribió que con las raciones de los *Marines* a la mano y “los que están en ruta en buques de guerra, el comandante de brigada está preparado para alimentar a toda la población de Managua durante diez a doce días”.¹²² El mismo día el jefe de operaciones navales le escribió al comandante de la segunda brigada de infantería de Marina que el buque de guerra “Rochester” llegaría el 3 de abril con veinticuatro mil raciones y el “Chaumont” y el “Lexington” traerían treinta mil más.¹²³ El 5 de abril, el jefe de la Cruz Roja, Swift, calculó la magnitud del reto: “los alimentos de emergencia son necesarios para aproximadamente 20 000 personas absolutamente dependientes durante abril y parte de mayo”.¹²⁴ Hanna enumeró los artículos necesarios: arroz, maíz, frijol (“preferiblemente rojo”), manteca de cerdo, harina o pan.¹²⁵

Mientras la naturaleza dejaba a la gente desposeída, los *Marines* emprendían la tarea de alimentarla rápidamente. En la tarde del martes de los temblores, instalaron varias cocinas de campamento por la ciudad, contrataron a cocineras nicaragüenses y sirvieron las primeras cuatro mil comidas.¹²⁶ Durante las dos semanas siguientes, hasta el 15 de abril, los *Marines* comandados por el capitán C.A. Phillips otorgaron dos comidas diarias a aproximadamente ocho mil personas, en su mayoría mujeres y niños.¹²⁷ Además, distribuyeron raciones diarias de comida seca en conjunto con la

¹²⁰ Hanna al secretario de Estado, 3 de abril, 1931, 817.48 Earthquake of 1931/53. RG 59, GRDS/M1273, Roll 27.

¹²¹ Michelle Dospital, *Siempre más allá... El movimiento sandinista en Nicaragua 1927-1934*, Managua, Instituto de Historia de Nicaragua, Universidad Centroamericana, y Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, 2013, p. 97.

¹²² Hanna al secretario de Estado, 1 de abril de 1931, 817.4 Earthquake of 1931/18. RG 59, GRDS/M1273, Roll 27.

¹²³ Jefe de Operaciones Navales al comandante de la Segunda Brigada, 2 de abril de 1931, RG 127, RUSMC, HS/RUSMC.

¹²⁴ Hanna al secretario de Estado, 5 abril de 1931, 817.48 Earthquake de 1931/74, RG 59, GRDS/M1273, Roll 27.

¹²⁵ Hanna al secretario de Estado, 5 abril de 1931, 817.48 Earthquake de 1931/74. RG 59.

¹²⁶ Hanna al secretario de Estado, 2 abril de 1931, 817.48 Earthquake of 1931/21, OH.

¹²⁷ Hanna al secretario de Estado, 5 abril de 1931, 817.48 Earthquake of 191/73, OH.

Guardia Nacional (“media libra de arroz, frijoles o maíz, una pequeña cantidad de carne, sal, azúcar y café”).

Las fuentes locales de abastecimiento de alimento eran escasas y costosas debido a la sequía, pero el CRC tuvo acceso a otros dos proveedores: la Marina de Estados Unidos y las compañías privadas estadounidenses.¹²⁸

El coronel Sultan, el jefe ingeniero que había sido responsable de apagar el incendio, se encargó también del abastecimiento de los alimentos. Un aspecto de este encargo fue reabrir los mercados tan pronto como fuera posible para aquellos que pudieran comprar sus alimentos. Así lo hizo el 10 de abril y tan solo unos días después la administración de los mercados pasó al comité de emergencia del gobierno nicaragüense.¹²⁹

Trabajando con Sevilla y Frixione del comité de emergencia del presidente Moncada, el subordinado de Sultan, George H. Hepburn, diseñó un sistema para la distribución de alimentos a cambio de trabajo que comenzó el 16 de abril. La idea era poner a trabajar en las obras de limpieza a los desempleados a cambio de comida y un salario de 40 a 45 centavos por día.¹³⁰ El miedo al desorden social ocupó un lugar destacado entre las preocupaciones que tenían los *Marines* a medida que pasaban los días y la solución que encontraron fue poner a los hombres a trabajar.¹³¹ Pero los hombres de Sultan también estaban atentos a las desigualdades de género y se aseguraron de “encontrar trabajo para las mujeres, y muchas de ellas estaban organizadas en bandas de barrenderas que daban la limpieza final a las calles de las que los trabajadores habían retirado los escombros pesados”.¹³²

El subcomité dividió la ciudad en ocho zonas ligadas a dos centros de distribución atendidos por nicaragüenses. Cada zona tenía un jefe, cuya

¹²⁸ Los oficiales de la Marina responsables de León y Rivas informaron que el maíz y los frijoles escaseaban en esas dos ciudades, pero aun así enviaron cualquier excedente que tenían a Managua. Véase: Registro Mensual de Hechos de León y de Rivas de abril de 1931, Boletines de la Guardia, RG 84, Microfilm 1273, Actas del Departamento de Estado relativas a asuntos internos de Nicaragua, 1930-1944, rollos 21-23, en: www.sandinorebellion.com/GNN/Pgs/GNNNewslettersHome.html; W.L. Beaulac y Hanna, *op. cit.*, pp. 6, 13, 15, 24-2.

¹²⁹ Swift a la American Red Cross, 10 de abril de 1931, 817.48 Earthquake of 1931/113, RG 59, GRDS/M1273, Roll 27; American National Red Cross, *op. cit.*, p. 22.

¹³⁰ “Últimas noticias de Managua”, *El Centroamericano*, 16 de abril de 1931.

¹³¹ Hanna al secretario de Estado, 10 abril de 1931, 817.48 Earthquake of 1931/114, OH; W.L. Beaulac y Hanna, *op. cit.*, p. 30.

¹³² D.I. Sultan, “The Managua Earthquake”, 1933, *op. cit.*, p. 725.

primera función era “llevar a cabo un censo completo de los habitantes de cada zona por familia”, otorgando a cada familia una cartilla que registrara el número de dependientes y las raciones de alimentos sin cocinar que le correspondían. El sistema alimentaría a veinte mil personas, además de proveer leche para unos dos mil infantes, hasta el 29 de abril. Los 7 500 más necesitados siguieron recibiendo sus raciones hasta el 15 de mayo, un total de mes y medio, mientras que la distribución de leche para infantes continuó hasta el 10 de junio. Hasta 1 476 hombres nicaragüenses permanecieron empleados hasta el 16 de agosto. Para esa fecha la obra se había ampliado de tan solo remover los escombros a reutilizarlos en la reparación de caminos y en la construcción de otros.¹³³ La fase de recuperación ya estaba en marcha y, por ende, el gobierno nicaragüense se responsabilizó de las labores de reconstrucción a partir del 30 de abril.¹³⁴ La emergencia había sido efectivamente superada, aunque la CRC continuó en funciones durante cuatro meses y medio en total.¹³⁵

TRIUNFO SOBRE LA NATURALEZA

Aunque es difícil señalar una fecha exacta en la que concluyó la emergencia después de los temblores del 31 de marzo, hay indicios que sugieren que duró solo tres semanas. El cuerpo de ingenieros del ejército salió de Managua el 16 de abril para continuar su trabajo de sondeo en Granada, ya que no se necesitaban sus servicios en la capital.¹³⁶ El diario leonés *El Centroamericano* anunció, el 19 de abril, que la reconstrucción estaba en pleno apogeo. El 29 de abril, el mismo periódico informó que la infantería de Marina había dejado de patrullar las ruinas el 25 de abril, dejando esa tarea a la Guardia Nacional.¹³⁷ Pero seguramente la prueba más contundente de la prontitud con que los *Marines* controlaron la ciudad y avanzaron en la fase más urgente fue la llegada del comediante Will Rogers a Managua. Rogers aterrizó en la

¹³³ American National Red Cross, *op. cit.*, pp. 27-28, 119; W.L. Beaulac y Hanna, *op. cit.*, p. 30; Hanna al presidente Moncada, 11 junio de 1931, Enclosure No. 1, Despach No. 404, 817.48 Earthquake of 1931/178, RG 59, GRDS/M1273, Roll 27.

¹³⁴ “Reconstruction of Managua”, 817.48 Earthquake of 1931/156, RG 59, GRDS/M1273, Roll 27.

¹³⁵ W.L. Beaulac y Hanna, *op. cit.*, p. 53.

¹³⁶ B.B. Talley, *op. cit.*, p. 619.

¹³⁷ “Correspondencia de Managua”, *El Centroamericano*, 29 de abril de 1931.

capital el martes 7 de abril, apenas siete días después de los dos sismos, listo para entretener a las tropas y a la población, y también para hacer un poco de turismo de desastre. Rogers “trepo sobre la mampostería caída y se abrió camino entre vigas carbonizadas”.¹³⁸ El 9 de abril, Rogers publicó una larga carta en *Los Angeles Times*, apelando a “la generosidad y bondad del pueblo estadounidense” para que apoyara a la Cruz Roja, elogiando a los *Marines* como un “regalo del cielo” por su “trabajo heroico” en la semana anterior.¹³⁹ El artista se quedó durante cuatro días y luego se dirigió a la base militar del canal de Panamá para entretener a las tropas estadounidenses y hacer un evento de recaudación de fondos para Nicaragua en el Teatro Nacional. Le dijo a la prensa panameña que en Managua “están arreglando las cosas y parece que se llevan bien”, mientras que Hanna describió su visita a la capital como una “alegría para esta comunidad entristecida”.¹⁴⁰

Rogers no fue la única personalidad que aplaudió el quehacer de los *Marines*. El presidente Moncada fue efusivo en sus alabanzas a los estadounidenses. Su representante en Washington (quien sería elegido presidente en 1932, como se señala más adelante), Juan Bautista Sacasa, en entrevista con la radio CBS el 4 de abril, agradeció al presidente de Estados Unidos, a la Cruz Roja de ese país y a los Departamentos de Estado, Guerra y Marina por poner en marcha “las ruedas de toda la maquinaria de socorro que comanda su poderosa nación”.¹⁴¹ Y agregó:

Mientras tanto, desde el primer momento, Nicaragua puede agradecer que la infantería de Marina y el cuerpo de ingenieros del Ejército, que estaban sondeando la ruta del canal propuesto, estuvieron presentes y dispuestos a cooperar con la Guardia Nacional en el mantenimiento del orden y el establecimiento de la ley marcial, entregando alimentos a los hambrientos y ayuda médica a los heridos y haciendo el trabajo de socorro necesario de cada descripción, desde excavar entre las ruinas amontonadas hasta enterrar los cuerpos lamentables que se encontraban debajo de ellos.¹⁴²

¹³⁸ “Will Rogers’ Visit Heartens Managua”, *The New York Times*, 9 abril de 1931.

¹³⁹ “Mr. Rogers’ Remarks”, *Los Angeles Times*, 9 de abril de 1931.

¹⁴⁰ “Will Rogers Flies to Capital of Panama”, *The New York Times*, 12 de abril de 1931.

¹⁴¹ “Nicaraguan Envoy Thanks Us on Radio”, *The New York Times*, 5 abril de 1931.

¹⁴² *Ibid.*

Sacasa concluyó su entrevista diciendo: “Permítame también intentar expresar, por el medio totalmente inadecuado de la palabra, la inmensa e ilimitada gratitud y aprecio que siento en mi corazón por todo lo que se ha hecho y se está haciendo en este momento de necesidad para mi amado país”.¹⁴³

El presidente Moncada también demostró su agradecimiento a los estadounidenses públicamente. Frente a las cámaras de aquel país que estaban en Managua, dijo, en inglés, que “la generosa cooperación estadounidense otorgada a través del Cuerpo de *Marines*, la Guardia Nacional, la Comisión del Canal y la Cruz Roja obligan al gobierno de Nicaragua a expresar públicamente su reconocimiento al gobierno y al pueblo de los Estados Unidos de la manera más elocuente posible en el lenguaje humano”.¹⁴⁴ Ante el Congreso nicaragüense, Moncada se puso más filosófico, diciendo, el 17 de abril o en días cercanos, que “nos ha herido la Naturaleza”, refiriéndose a Managua como “azotada... por la Naturaleza misma”, con mayúscula en ambas ocasiones. Luego agradeció a los “gobiernos amigos”, comenzando por Estados Unidos, “cuyos marinos, cuyos soldados y la Cruz Roja, bajo la dirección del Honorable señor Ministro Americano Mr. Matthew E. Hanna, han hecho el bien posible y aliviado a Managua en sus primeros días de angustia”.¹⁴⁵ El primero de junio, además, Moncada “formalmente confirió la Medalla Presidencial al Mérito a diecinueve oficiales del Ejército, la Marina y el Cuerpo de *Marines* de Estados Unidos por sus valientes y abnegados servicios después del terremoto”.¹⁴⁶ Esa muestra de gratitud fue seguida por otra el 8 de septiembre, cuando el ministro Hanna recibió su propia Medalla Presidencial al Mérito.¹⁴⁷

Por muy formales y performativas que fueran las expresiones de agradecimiento de Moncada y Sacasa, el hecho es que los infantes de Marina habían enfrentado con éxito el desafío planteado por una tierra en movimiento. Los nicaragüenses nunca hubieran podido movilizar los recursos como lo hizo

¹⁴³ *Ibid.*

¹⁴⁴ Lolo Morales Studio, “Terremoto de Managua de 1931, en vivo y a todo color”, YouTube, 6:26, <https://www.youtube.com/watch?v=vcjTH20Sor4> [fecha de consulta: 6 de junio de 2022].

¹⁴⁵ “Mensaje que el presidente de la República dirige al Congreso Nacional”, *El Centroamericano*, 18 de abril de 1931; Palazio registró la fecha como el 20 de abril, *op. cit.*, p. 152.

¹⁴⁶ American National Red Cross, *op. cit.*, p. 38.

¹⁴⁷ *Ibid.*

la hegemonía continental estadounidense en tan poco tiempo. Simplemente, los nicaragüenses eran demasiado pobres para hacer eso y la Gran Depresión económica que entraba en su apogeo no lo habría hecho más fácil. Pero también es cierto que los infantes de Marina tradujeron mal las palabras de agradecimiento de Moncada porque correspondían a su propia imagen paternalista. El término “salvamento” usado por Moncada fue traducido por los estadounidenses como “salvación”. Así, los informes del país norteamericano señalaron que Moncada reconoció que los *Marines* “salvaron” a la ciudad. Por ejemplo, el informe sobre el trabajo realizado por la Cruz Roja Americana escrito por Hanna y Beaulac citó una carta de Moncada traducida diciendo: “Me da satisfacción también expresarles de la manera más cordial mi agradecimiento por su sincera y devoción benéfica a la obra de *salvar* a Managua”, pero la carta original decía: “la obra de salvamento”.¹⁴⁸ La realidad era más complicada. Si bien las fuerzas de la ocupación militar dieron una respuesta rápida a la destrucción que causó la naturaleza, la cuestión del control de los hombres, es decir, la cuestión del orden y el poder, aún estaba por resolverse. Al buscar una solución permanente, los norteamericanos no midieron las consecuencias.

NATURALEZA DESORDENADA, HOMBRES DESORDENADOS

Las fuerzas de ocupación estadounidenses miraban a Nicaragua de una forma muy particular, lo que influyó en sus acciones después de los terremotos. Los estadounidenses veían este país como un remanso donde tanto la naturaleza como los hombres eran desordenados, aunque “encantadores” y un tanto exóticos. El territorio era cálido, húmedo, lluvioso, mojado: una jungla llena de insectos, “caimanes, serpientes y escorpiones, sin mencionar las pulgas y garrapatas”, como escribió el ingeniero Sultan en *The National Geographic Magazine*, aunque concluyó que “la naturaleza es amable” y satisface las pocas necesidades de los “nativos”.¹⁴⁹ Su esposa complementó esa visión al resaltar la presencia del lodo y la falta general de modernidad en el país, que ciertamente podría incluir a la población humana. En las

¹⁴⁸ Las cursivas son mías. W.L. Beaulac y Hanna, *op. cit.*, p. 44.

¹⁴⁹ D.I. Sultan, “Army Engineer Explores Nicaragua: Mapping a Route for a New Canal Through the Largest of Central American Republics”, *The National Geographic Magazine*, vol. 61, núm. 5, mayo de 1932, pp. 593, 626.

haciendas de las afueras de Granada, escribió la señora Sultan, “la vida es más primitiva”, incluso para la élite que por lo demás era “encantadora”.¹⁵⁰ La expresión social de este tipo de ambiente natural era fácil de observar: “bandolerismo”, “guerras fratricidas”, inestabilidad política; las mismas razones por las cuales los *Marines* habían estado interviniendo en la política nicaragüense desde 1912, “para encontrar la manera de traer tranquilidad al país”.¹⁵¹

El terremoto enfatizó el peligro de tener aún un desorden mayor. Si no era contenido, el desorden en la capital podría abrir la puerta a la agitación social y a que las fuerzas insurgentes de Sandino bajaran desde el norte del país, rumores que abundaban.¹⁵² Esas razones justificaron la declaración de la ley marcial, no con una intención represiva, sino como un gesto “humanitario”, según la versión estadounidense. Hanna, graduado de West Point, explicó la lógica en una entrevista que dio en El Salvador, reproducida en parte en *El Centroamericano*, el 26 de abril: “Cuando [sucedió] la tremenda catástrofe que materialmente destruyó la capital de Nicaragua, sobrevino un caos absoluto. No había más que desorden, anarquía, confusión”.¹⁵³ Como un golpe dirigido a Moncada y otros líderes nicaragüenses, agregó:

Ninguna autoridad acudía a organizar aquello. La Guardia y los *Marines* tomaron, por razones de suprema humanidad, el mando y decretaron la ley marcial, como se decreta, en todo el mundo, en casos similares. Ahora bien, la ley marcial no está escrita ni tiene artículos o procedimientos. Es la simple imposición de la fuerza, por la fuerza, para el bien general.¹⁵⁴

Ese impulso “humanitario” en aras del bien común habría sido lo que, según Hanna, condujo a las ejecuciones de saqueadores, de los que la prensa estadounidense informó ampliamente a partir del 4 de abril. Tanto *The New York Times* como *Los Angeles Times* informaron que la Guardia Nacional había disparado contra veinte hombres en las primeras 72 horas después de

¹⁵⁰ Florence Sultan, “Snakes, Bandits, Boredom”, *The Military Engineer*, vol. 23, núm. 128, marzo-abril de 1931, p. 150.

¹⁵¹ D.I. Sultan, 1932, *op. cit.*, pp. 617, 619.

¹⁵² “200 Refugees Leave Managua by Plane”, *The New York Times*, 4 abril de 1931.

¹⁵³ “Reportaje”, *El Centroamericano*, 26 de abril de 1931.

¹⁵⁴ *Ibid.*

los terremotos. He aquí la primera actuación de la Guardia Nacional como fuerza humanitaria.¹⁵⁵ Para el sábado, *The New York Times* informó que la situación, al igual que el incendio, estaba bajo control: “No hay desorden y todas las manos están alegres y activas” en la búsqueda del bien común.¹⁵⁶ El coronel Francisco Boza Gutiérrez, miembro de la Guardia desde sus inicios hasta su desaparición en 1979, estuvo de acuerdo con esa conclusión, pero le dio crédito a un infante de Marina por restaurar el orden en medio de las ruinas, en lugar de dárselo a la corporación militar o a Moncada. En sus memorias dijo que el capitán Lewis B. Puller supervisó el anillo de patrullas que rodeaba el núcleo urbano y

había impedido el saqueo de los almacenes y casas instaladas en el centro de la ciudad. Estas medidas habían ocasionado algunas muertes, pero se había evitado la anarquía. En pocas horas se había limpiado de maleantes el centro de la ciudad y estaba, desde ese momento, prohibido el ingreso de personas no autorizadas en el terreno bajo control del Cuerpo de Marinos.¹⁵⁷

Tampoco Sandino se acercó a Managua. Por ahora, al menos, el ejército de ocupación había triunfado sobre los hombres desordenados y la naturaleza, imponiendo el orden sobre ambos. La obra “misionera” que Florence Sultan atribuyó a su esposo y sus compatriotas se realizó a la fuerza.¹⁵⁸ Pero ¿qué pasa con el futuro? Estaba programado que los infantes de Marina salieran de Nicaragua tras las elecciones de 1932, menos de un año después del catastrófico movimiento de la tierra. ¿Podrían los estadounidenses jugar un papel en poner fin, de una vez por todas, al desorden que asolaba la política nicaragüense?

¹⁵⁵ Cuando aparecieron las noticias sobre las ejecuciones, Hanna le escribió al Departamento de Estado negando que hubieran sido tantos los muertos. Aclaró, además, que los *marines* no le habían disparado a nadie, sugiriendo que había sido la Guardia Nacional la responsable de las muertes. Hanna al secretario de Estado, 6 de abril de 1931, 817.48 Earthquake of 1931/86, RG 59.

¹⁵⁶ “Americans Direct Relief”, *The New York Times*, 4 abril de 1931.

¹⁵⁷ Francisco Boza Gutiérrez, *Memorias de un soldado: Nicaragua y la Guardia Nacional: 1928-1979*, Managua, Ediciones de PAVSA, 2002, pp. 45-46.

¹⁵⁸ D.I. Sultan, *op. cit.*, p. 149.

SOMOZA GARCÍA Y EL LEGADO POLÍTICO DEL TERREMOTO DE 1931

Si hay algún consenso sobre Anastasio Somoza García es que fue una criatura de Estados Unidos; fue *America's Favorite SOB*, como hace explícito el título de un libro.¹⁵⁹ Somoza García era, a todas luces, un trepador social. Williar L. Beaulac, el segundo de Hanna en la legión estadounidense, reconoció que el afable y angloparlante Somoza García era “un hombre muy ambicioso, siempre aspiró a posiciones más altas”.¹⁶⁰ Sin embargo, su nombramiento como jefe de la Guardia Nacional de Nicaragua, tras la partida del último infante de Marina, no estaba predeterminado. Somoza era el hombre de Moncada, su primo segundo, su enlace con la infantería de Marina y su candidato para el cargo de jefe director de la Guardia en 1932. Pero fue Juan Bautista Sacasa quien, al ganar las elecciones, resultó presidente. Aunque Somoza estaba casado con la sobrina de Sacasa, este tenía sus propios candidatos para reemplazar al general Matthews al frente de la Guardia Nacional entrenada por Estados Unidos. El historiador Ternot MacRenato argumenta que algunos comandantes de campo nicaragüenses también estaban en contra de Somoza porque nunca había estado en combate.¹⁶¹ Anastasio Somoza Debayle, hijo de Somoza García y el último de los Somoza en el poder, recordó en sus memorias que, además de su padre, otros dos hombres habían sido considerados para el codiciado cargo: el eminente abogado conservador Carlos Cuadra Pasos y el general liberal de León, Carlos Alberto Castro Wassmer.¹⁶² MacRenato añade dos nombres más a la contienda: Gustavo Abaunza y José María Zelaya, ambos destacados personajes políticos. Sin embargo, según MacRenato, Moncada “superó” a Sacasa en el maniobrar político durante una reunión que tuvo

¹⁵⁹ Ternot MacRenato, *America's Favorite SOB: General Anastasio Somoza García, American Made Nicaraguan Dictator*, San Diego, Montezuma Publishing, 2013.

¹⁶⁰ Ternot MacRenato, “Seizure of Power 1926-1931”, tesis de doctorado, University of California San Diego, 1991, p. 159.

¹⁶¹ *Ibid.*, pp. 154, 164, 168.

¹⁶² Anastasio Somoza y Jack Cox, *Nicaragua Betrayed*, Boston, Western Islands, 1981, p. 89; “La historia de Edwin Castro, el actual representante legal del FSLN”, Nicaragua Investiga, Última actualización, 6 de junio 6 de 2021, <https://nicaraguainvestiga.com/reportajes/51710-historia-edwin-castro-representante-legal-fsln/> [fecha de consulta: 7 de junio de 2022]; Walter Knut, *op. cit.*, pp. 20-22. Le agradezco a Milena Montano su apoyo para descifrar los nombres correctos de los candidatos, que fueron mutilados en las traducciones de las memorias de los nicaragüenses.

lugar en noviembre de 1932, en la cual los grandes hombres de la historia nicaragüense decidieron quién sería director de la Guardia y Somoza García resultó ganador.¹⁶³ Somoza Debayle recuerda el proceso de otra manera, pero con el mismo resultado:

El presidente Sacasa nominó al general Somoza y su nominación contó con la aprobación de Moncada, quien resultó ser primo de mi padre. Esta nominación fue luego presentada al general Matthews del Cuerpo de *Marines* de los Estados Unidos y al Embajador (*sic*) de los Estados Unidos, Hanna. La selección del general Somoza contó con su beneplácito y así fue como el general Somoza pasó a ser comandante de la Guardia Nacional de Nicaragua.¹⁶⁴

Los estadounidenses amaban a Somoza García. Lo conocían bien. Como muchos autores reconocen, se había reunido con el secretario de Estado, Henry L. Stimson, durante su visita a Nicaragua para negociar un acuerdo de paz entre liberales y conservadores en 1927 y le había dejado una buena impresión.¹⁶⁵ Lo mismo ocurría con el ministro Hanna. Somoza se hizo amigo de él y de la señora Hanna, y se convirtió en un invitado regular a los eventos sociales de la legación.¹⁶⁶ Según el periodista Bernard Diederich: “En poco tiempo, el joven nicaragüense se identificó tanto con los intereses estadounidenses que lo llamaron el ‘Yanqui’”.¹⁶⁷ Así fue como Hanna le solicitó a Moncada que asignara a Somoza al Comité Central de Ayuda en representación de la presidencia nicaragüense. Esto conduciría a una relación de trabajo muy estrecha entre el ambicioso Somoza y los estadounidenses, un “acuerdo muy feliz”.¹⁶⁸ Al mismo tiempo, Somoza fue presidente de la Cruz Roja nicaragüense y presidente del Comité Nacional de Emergencia del gobierno nacional, es decir, el nicaragüense más importante durante el

¹⁶³ T. MacRenato, “Seizure of Power”, *op. cit.*, p. 166.

¹⁶⁴ A. Somoza y J. Cox, *op. cit.*, p. 89.

¹⁶⁵ T. MacRenato, “Seizure of Power”, *op. cit.*, pp. 100-101; Jorge Eduardo Arellano, *El Bien-amado de Washington: Tacho Somoza (1896-1956)*, Managua, JEA-Editor, 2019, p. 25.

¹⁶⁶ T. MacRenato, “Seizure of Power”, *op. cit.*, p. 155.

¹⁶⁷ Bernard Diederich, *Somoza and the Legacy of U.S. Involvement in Central America*, Nueva York, E.P. Dutton, 1981, p. 13.

¹⁶⁸ W.L. Beaulac y Hanna, *op. cit.*, p. 13.

desastre causado por los sismos.¹⁶⁹ Esto supuso que Somoza trabajara con los estadounidenses todos los días durante la existencia del CRC, esto es, cuatro meses y medio seguidos.

Los estadounidenses no tenían más que alabanzas para Somoza. Beulac y Hanna escribieron que el CRC se mostró “agradecido por el entusiasmo” que Somoza demostró en la realización de su obra y que “sus servicios fueron de un valor incalculable. Su concepción de los problemas que enfrentaba el Comité no solo era sólida sino también profunda, y su consejo a menudo fue decisivo para guiar al Comité a tomar sus decisiones”.¹⁷⁰ Su cargo como subsecretario de Relaciones Exteriores (el cual, según MacRenato, Somoza adquirió debido a su amistad con Hanna), escribieron Beulac y Hanna,

y sus estrechas relaciones personales con los altos funcionarios del Gobierno, contribuyeron en gran medida a la amistosa y eficiente cooperación que existió en todo momento entre el Comité y dichos funcionarios. Ganó la alta estima de sus asociados en el Comité y su cálido reconocimiento por su devota, celosa y eficiente ayuda en el trabajo de socorro.¹⁷¹

No era ninguna sorpresa, entonces, que Hanna estuviese firmemente en la esquina de Somoza desde antes de la reunión de noviembre en la que su designación tuvo lugar. El 28 de octubre de 1932, Hanna escribió: “Lo creo [a Somoza] como el mejor hombre del país para el puesto” de director en jefe de la Guardia Nacional.¹⁷² Décadas más tarde, en 1976, Beulac diría del fundador de la dinastía: “Lo consideraba el funcionario nicaragüense más competente con el que tuve que tratar”. Somoza “podía hacer las cosas”, recordó el viceministro.¹⁷³ Anastasio Somoza García, en su momento más conocido como Tacho, no era infante de Marina, pero los terremotos de 1931 lo habían acercado más que nadie a las fuerzas de la ocupación militar y lo habían convertido en el nicaragüense en el que más confiaban los

¹⁶⁹ El cronista más conocido del terremoto de 1972, Roberto Sánchez Ramírez, escribió que Somoza García fue presidente del Comité Local de Reconstrucción, pero no está claro si se trata de un comité diferente del nacional, R. Sánchez Ramírez, *op. cit.*, pág. 71.

¹⁷⁰ W.L. Beulac y Hanna, *op. cit.*, p. 34.

¹⁷¹ T. MacRenato, “Seizure of Power”, *op. cit.*, p. 155; W.L. Beulac y Hanna, *op. cit.*, pp. 53-54.

¹⁷² Citado en T. MacRenato, “Seizure of Power”, *op. cit.*, p. 166.

¹⁷³ *Ibid.*, p. 156.

estadounidenses. Así fue como el trabajo de Somoza en el comité de emergencia cambió el rumbo de la historia de Nicaragua. Los terremotos le abrieron la puerta a la dictadura.

¿Cuántos nicaragüenses perecieron en el terremoto de 1931? ¿Cuántos quedaron heridos? El conteo final de los *Marines* arrojó 1 450 muertos y 3 500 heridos, pero la verdad es que no se sabe.¹⁷⁴ Decenas de cadáveres fueron incinerados sin ser contados, cientos más quedaron bajo las ruinas. En última instancia, las posibilidades de democracia en el país también fueron bajas, y murieron a raíz del terremoto. Sobre la base de sus interacciones diarias con Somoza, Hanna creyó que el general era el hombre que podía domar la política nicaragüense, construir un Ejército no partidista y así lograr la estabilidad que había eludido a Nicaragua desde el siglo XIX.¹⁷⁵ Pero Somoza tenía otros planes, como se hizo evidente después. El general buscó controlar a los hombres, utilizando a la Guardia Nacional para acumular poder personal. Estados Unidos no se opuso. Entonces, sin que nadie lo supiera, en 1931 Somoza emergía de las cenizas de Managua como el hombre más poderoso del país. A cinco años de la calamidad social que generó la naturaleza, Somoza asesinaría a Sandino y derrocaría al presidente. Su papel durante la emergencia de 1931 quedaría olvidado en el torbellino de la agitación política. Managua sería reconstruida bajo la dictadura de Somoza, como si él hubiese logrado imponer el orden no solo sobre los hombres, sino sobre la naturaleza.

Pero esa conclusión sería errónea. Como la historia muestra, la reconstrucción de Managua terminaría siendo una victoria pírrica. La tierra tendría la palabra final y destruiría la capital nuevamente en 1972. Tacho llevaba mucho tiempo muerto para entonces —fue ejecutado por un estudiante en 1956—, ya que controlar a los hombres resultó ser un propósito tan difícil como enfrentar los terremotos. Mientras tanto, otros nicaragüenses elaboraron una narrativa muy diferente sobre el terremoto de 1931 y sus consecuencias, una que rechazó la versión humanitaria que las fuerzas militares norteamericanas conservaron en los archivos de Estados Unidos y que presenté aquí. Pero esa es una historia para otro día.

¹⁷⁴ D. Williams, *op. cit.*, p. 16.

¹⁷⁵ T. MacRenato, "Seizure of Power", *op. cit.*, p. 166.

CONCLUSIÓN

Los terremotos son naturales, pero sus consecuencias no lo son; pertenecen, en cambio, al orden de lo social y dependen del contexto histórico que enmarca los movimientos de la tierra. Sin embargo, estas consecuencias son similares a los terremotos en un aspecto: no son predecibles. Muchos factores y actores entran en juego. En el caso de Managua, no sabemos cuáles hubieran sido los efectos sociales del terremoto si los *Marines* no hubiesen ocupado el país en 1931, pero sí sabemos que las secuelas habrían sido totalmente diferentes sin los grandes recursos que Estados Unidos movilizó para responder a los desafíos del momento. Las decisiones de la infantería de Marina, además, no solo atenuaron los efectos del terremoto, sino el rumbo de la política nicaragüense y, en el largo plazo, la propia formación del Estado de este país centroamericano. Como mostró Mark Healey para el caso de Argentina con Juan Perón, un terremoto podía impulsar la carrera militar de jóvenes oficiales carismáticos y ambiciosos.¹⁷⁶ En perjuicio para toda Nicaragua, ese ciertamente fue el caso de Somoza García en 1931. ❧

¹⁷⁶ Mark Healey, *op. cit.*

REVOLUCIÓN VERDE Y COOPERATIVISMO EN EL SALVADOR

Una historia de intercambios, innovación y reivindicación social
(décadas de 1950 y 1960)

Diana Alejandra Méndez Rojas

Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe, UNAM

El maíz es un grano crucial en la vida centroamericana. Sea por su aprecio cultural y culinario o por su valor industrial y pecuario, el anclaje del maíz en el istmo define las perspectivas identitarias, nutricionales y económicas de sus moradores. En tal sentido, es importante conocer los lineamientos que han guiado la investigación sobre el maíz, cuyo legado responde a un afán por abastecerse de él y diversificar sus usos. ¿Quiénes han sido los actores involucrados en este proceso?, ¿qué intereses los han impulsado?, ¿cuál ha sido la relación entre el cultivo del maíz y el avance de la revolución verde en Centroamérica?

Para brindar algunas respuestas, este artículo da cuenta de la apropiación y el arraigo de la revolución verde en El Salvador, lo que ocurrió gracias a la movilización católica, campesina y cooperativista en la región durante las décadas de 1950 y 1960. La revolución verde en este país tuvo una expresión particular, pues sirvió a ciertos proyectos de reivindicación social, lo que la distingue de otros casos en los que las dimensiones burocrática, institucional y empresarial tuvieron mayor peso.

La definición del concepto de “revolución verde” está a debate tanto por su periodización como por sus elementos constitutivos; no obstante, en este artículo el término debe entenderse como un horizonte de innovación agrícola que se cimentó en el desarrollo de semillas híbridas e incrementó el uso de fertilizantes y maquinaria con la meta de aumentar la productividad y transformar las prácticas agronómicas.¹ Al igual que toda revolución

¹ Wilson Picado Umaña, “Revolución Verde (Tercer Mundo, 1941-2020)”, en Alejandra

contemporánea, la verde se desarrolló en el cruce y la reinención de fronteras, entre ellas las del conocimiento, pues hubo una franca intención por convertirla en un modelo estandarizado de modernización.² Se trata, entonces, de una historia vinculada a los usos del suelo, la tierra de cultivo y el maíz, asumiendo este como una fuerza productiva, cultural y civilizatoria,³ resultado del moldeado de las sociedades contemporáneas.

A la fecha no hay estudios amplios sobre los derroteros de la revolución verde en El Salvador;⁴ sin embargo, las propuestas de este artículo se han beneficiado de las aportaciones de autores que han reflexionado sobre el curso de este proceso en América Latina, más precisamente de aquellos que han hecho hincapié en el peso de los contactos y los intercambios transnacionales para identificar cruces y correlatos entre procesos locales, regionales, continentales y globales. Al respecto, resaltan los trabajos de Wilson Picado Umaña, Netzahualcóyotl Gutiérrez Núñez, Gabriela Soto Laveaga, Timothy W. Lorek y Viridiana Hernández Fernández.⁵

El escrito se divide en tres partes. La primera presenta el contexto general salvadoreño que permitió la organización y la colaboración de religiosos,

Salomón y José Muzlera (eds.), *Diccionario del agro iberoamericano*, Buenos Aires, José Muzlera, 2021, p. 917.

² Diana Alejandra Méndez Rojas, “Modernizar la agricultura, movilizar las ideas: Trayectorias de los becarios en Ciencias Agrícolas de la Fundación Rockefeller en México, 1940-1980”, tesis inédita del doctorado en Historia, Ciudad de México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 2022.

³ Fleur Gouttefanjat, “El maíz como fuerza productiva civilizatoria: Ecología y comunidad en Mesoamérica”, *Pacha: Revista de estudios contemporáneos del Sur Global*, vol. 1, núm. 3, 2020.

⁴ Entre los trabajos existentes destaca el de Eduardo R. Quiroga, quien documenta la introducción de innovaciones tecnológicas de la revolución verde en el Distrito de Riego Zapotitán. Eduardo R. Quiroga, “La Revolución Verde en el contexto institucional de Latinoamérica: Un caso de estudio en El Salvador”, *NS NorthSouth*, vol. 6, núm. 12, 1981.

⁵ Wilson Picado Umaña, “Conexiones de la Revolución Verde. Estado y cambio tecnológico en la agricultura de Costa Rica durante el periodo 1940-1980”, tesis inédita de doctorado, Santiago de Compostela, Universidad de Santiago de Compostela, 2012; Gabriela Soto Laveaga, “Beyond Bourlaug’s Shadow: Octavio Paz, Indian Farmers, and the Challenge of Narrating the Green Revolution”, *Agricultural History*, vol. 94, núm. 4, 2021; Timothy W. Lorek, *Making the Green Revolution: Agriculture and Conflict in Colombia*, Chapel Hill, University of North Carolina Press, 2023; Viridiana Hernández Fernández, “Las otras revoluciones verdes: los albores de la producción aguacatera en México”, en Netzahualcóyotl Luis Gutiérrez Núñez, Diana Alejandra Méndez Rojas, José Alfredo Pureco Ornelas y Pedro Sergio Urquijo Torres (coords.), *La Revolución Verde en América Latina: Debates, perspectivas e interdisciplina*, Morelia, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental UNAM, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora (en prensa).

técnicos, campesinos y cooperativistas para dirigir procesos de innovación tecnológica en los surcos. La segunda recupera sus principales líneas de acción y su lectura de la revolución verde en el marco del Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento del Maíz (PCCMM), y también hace un seguimiento puntual del padre José Romeo Maeda y Jesús Merino Argueta, cuyas acciones permitieron que se creara la Fundación Promotora de Cooperativas (Funprocoop). La tercera parte aborda algunos rasgos de la profesionalización de la agronomía en El Salvador como correlato del arraigo de la revolución verde, así como la construcción del perfil de experto de Merino Argueta, quien se posicionó en estos cambios.

Las fuentes documentales que brindan sustento a esta investigación provienen del Rockefeller Archive Center (Nueva York, Estados Unidos), la Colección Latinoamericana Nettie Lee Benson de la Universidad de Texas en Austin (Estados Unidos) y la Hemeroteca del Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán (San Salvador, El Salvador). Asimismo, se ha consultado la base de datos Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (décadas de 1920 a 1970).

MARCO PRODUCTIVO Y VOCACIONES DEL MAÍZ

Pocos granos tienen una presencia tan persistente y profunda en la vida de los pueblos como el maíz. El grano, en tanto fenómeno ambiental y social, unifica el deseo humano de conducir la naturaleza con su maleabilidad y adaptabilidad. Este cereal cumple una función histórica, cultural y alimenticia, sin embargo, solo en el pasado reciente se la han apropiado los circuitos económico-monopólicos.⁶ Incorporar el maíz en las historias ambientales de América Latina resulta crucial, pues la tierra, el agua, el viento y el trabajo tienen un papel combinado en su producción y reproducción. En Mesoamérica, el espacio de su domesticación, el cultivo del maíz es soporte de la comunidad y prueba fehaciente de que la civilización descansa en el cuidado de lo *otro*, lo natural. La relación metabólica

⁶ José Alfredo Pureco Ornelas, “El maíz, de México para el mundo: Alimento, patrimonio y ese ‘oscuro objeto del deseo’”, en Enriqueta Quiroz y Helena Pradilla (coords.), *El pasado del futuro alimentario: Los alimentos ancestrales americanos*, Ciudad de México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 2018.

se comprueba así en todas sus determinantes: de ida y vuelta, en un intercambio de larga data que se mantiene en curso.

Las formas sociales ancladas al maíz anteceden al advenimiento de los paquetes industriales y al conocimiento agronómico especializado, pero ambas resultaron ser piezas clave para que la revolución verde se constituyera como un proceso de cambio tecnológico. Además, el discurso geopolítico le brindó soporte en la lucha contra el hambre global durante la Guerra Fría. Aunque maltrecho y asediado por intereses mercantiles, el maíz se mantiene como motivo identitario, culinario, territorial y político hasta nuestros días.⁷ A esta persistencia se suma el marcador relacional: el maíz forma comunidades y permite tejer vínculos que asumen formas culturales diversas, siempre en proceso de mutación, agregación y enriquecimiento. Si bien el maíz nativo ha sido el principal aglutinador social en la escala local, las variedades híbridas puestas al servicio de intereses comunes también han mostrado sus cualidades, por ejemplo, al fomentar la capacitación técnica de sus cultivadores y al insertar su producción en redes de comercio que pertenecen al sector que hoy se conoce como “economía social solidaria”, es decir, en circuitos que se proponen romper la lógica de reproducción del capital y apostar por la reproducción de la vida.

El Salvador, un pequeño país centroamericano, no suele ser mencionado en las grandes narrativas de la revolución verde porque, a diferencia de lo vivido en México, Colombia o Costa Rica, los efectos de este modelo en la producción corresponden a una economía dirigida a la exportación que limitó el fortalecimiento del mercado interno para los productos básicos como el maíz. Procurando revertir este enfoque, se propone que el caso del “pulgarcito” de América revela cómo en los espacios locales, contenidos territorialmente y limitados institucionalmente, se produjo tanto una innovación tecnológica como unos marcos de gestión originales que complejizan nuestro entendimiento de la revolución verde como fenómeno social.

En el ámbito económico salvadoreño, la revolución verde se inscribió en un periodo de crecimiento de 5 por ciento anual en promedio, impulsado por un proceso modernizador que se extendió desde el fin de la Segunda

⁷ Helen Anne Curry, *Endangered Maize: Industrial Agriculture and the Crisis of Extinction*, Oakland, University of California Press, 2022.

Guerra Mundial hasta el cierre de la década de 1970, que a la vez respondió al fomento del sector primario-exportador.⁸ Pese a su baja productividad, la agricultura fue el principal soporte de la economía gracias a la venta de mercancías que elevaron su precio en el mercado internacional, entre ellas el café, el plátano y el azúcar.⁹

Las principales modificaciones en el paisaje maicero constituido por la revolución verde en Centroamérica fueron el aumento en el uso de semillas híbridas y el traslado de la mayor parte del cultivo de las serranías, ocupadas por la agricultura campesina, a las tierras bajas con vocación comercial y potencial para la mecanización.¹⁰ La introducción continua de híbridos contribuyó a la erosión de la diversidad genética del cereal, como sucedió en el resto de los lugares que sustituyeron las semillas ancestrales por semillas destinadas al mercadeo.¹¹

Una mirada panorámica al momento de quiebre de este proceso en El Salvador deja ver que, a inicios del decenio de 1970, 1.5 por ciento de los propietarios agrícolas controlaba la mitad de las tierras cultivables en las fincas destinadas a los cultivos de exportación.¹² Este dato expresa la concentración de tierras que propició dinámicas de desposesión y desocupación campesina. Para 1975, 40.9 por ciento de las familias salvadoreñas no tenía la propiedad de la tierra y las que sí la poseían manejaban, por lo general, extensiones menores a cinco hectáreas, donde combinaban anualmente el cultivo del maíz y el frijol para autoconsumo,¹³ aunque complementaban

⁸ Héctor Pérez-Brignoli, *De la posguerra a la crisis (1945-1979)*, Sevilla, Sociedad Estatal Quinto Centenario, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, 1993.

⁹ Rodolfo Pastor, *Historia mínima de Centroamérica*, Ciudad de México, El Colegio de México, 2011.

¹⁰ Diana Alejandra Méndez Rojas, "El Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento del Maíz: Una historia transnacional de la revolución verde desde Costa Rica y Guatemala, 1954-1963", tesis inédita de maestría, Ciudad de México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 2018.

¹¹ J.A. Pureco Ornelas, *op. cit.*

¹² Luis Armando González y Luis Ernesto Romano Martínez, "Reforma agraria y cooperativismo en El Salvador: Antecedentes y perspectivas (1970-1996)", *Realidad: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, núm. 68, 1999.

¹³ Francisco Joel Arriola, "Campesinos en lucha. El Salvador, 1969-1977: Estudios sobre los orígenes de la contienda política rural", tesis inédita de doctorado, Quito, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, 2019.

su ingreso empleándose estacionalmente en la recolección de algodón en fincas privadas que les pagaban salarios bajos.

Esta situación animó la conflictividad social y la búsqueda de soluciones como la gestión colaborativa del trabajo rural por medio de cooperativas tradicionales enfocadas en el acceso al crédito, el arrendamiento de tierras y los precios de garantía. Hacia el cierre del decenio de 1970 existían “191 cooperativas, con un total de 5899 socios fundadores”.¹⁴ De este modo, el cooperativismo en El Salvador se presentó como una opción para encarar la desigualdad en el acceso y la distribución de los recursos.

La presencia del cooperativismo agrario en El Salvador tiene un trasfondo histórico de carácter transnacional. En el ambiente del Concilio Vaticano II (1959) y de la Conferencia General del Episcopado Latinoamericano (reunido en 1968 en Medellín, Colombia), la “opción por los pobres” propició que un sector del clero se identificara con las experiencias autogestivas de los campesinos, animándolos a ser sujetos de su historia y avivando con ello la llama del cooperativismo. Siguiendo los planteamientos de Ignacio Martín-Baró,¹⁵ la expresión de estos procesos en El Salvador mostró que solo determinadas formas de religión alimentan la alienación de los pueblos, mientras que otras pueden llegar a potenciar las luchas por su liberación y realización histórica.

El Salvador es un país de fuerte raíz católica y gran población rural, por lo que el encuentro del cooperativismo y la Iglesia tuvo un impacto significativo. La pastoral dirigida por el arzobispo de San Salvador, monseñor Luis Chávez y González, encontró en esta unión una manera de extender su influencia —un desafío fundamental en ese momento—.¹⁶ Las organizaciones cooperativas se ajustaron a estos propósitos por ser asociaciones fundadas en la solidaridad y la reciprocidad, elementos que combatían la atomización y la disgregación de gran parte de la población rural, que era la situación reinante en el campo, a decir de Martín-Baró.¹⁷

¹⁴ Pedro Juan Hernández y Alfonso Goltla, “La realidad actual del cooperativismo agropecuario en El Salvador”, en Romeo Maeda y Stefan Roggenbuck (eds.), *Situación agraria y cooperativismo en El Salvador*, San Salvador, Imprenta Criterio, 1995, p. 51.

¹⁵ Ignacio Martín-Baró, “De la conciencia religiosa a la conciencia política”, El Salvador, *Boletín de Psicología*, 1985.

¹⁶ Luis Armando González y Luis Ernesto Romano Martínez, *op. cit.*, p. 186.

¹⁷ Ignacio Martín-Baró, “Psicología del campesino salvadoreño”, *Estudios centroamericanos*, núm. 28, 1973, pp. 297-298

En términos generales, las cooperativas agrícolas en El Salvador asumieron la intensificación del uso del suelo y la estandarización de los cultivos en respuesta a sus problemas de mercado y abasto.¹⁸ Su horizonte productivo se acompañó de la tecnología devenida de la revolución verde, aquella en que las semillas híbridas y los insecticidas tomaron los sitios principales. No se consideró la recuperación de semillas nativas o de saberes ancestrales, aunque ciertas preocupaciones ambientales se expresaron,¹⁹ como la degradación de los suelos y la retirada de las especies animales.

El cooperativismo ha acompañado la historia reciente de El Salvador. Su madurez se ubica en la segunda mitad del siglo xx, momento en que confirmó su presencia a través de la articulación entre el Estado, el sector privado y una sociedad civil débil.²⁰ Debido, precisamente, a la flaqueza del tercer sector, la Iglesia ha tenido un papel central en la resolución de demandas y en la búsqueda de alternativas. De este modo, puede pensarse el cooperativismo como un universo en el que distintos actores han contribuido a su mantenimiento y fortalecimiento, expandiéndose más allá de lo estrictamente agrario hacia sectores como el pesquero, lo que también implica contradicciones y conflictos.

Pese a la preeminencia del modelo primario exportador, en El Salvador se vivió un proceso sostenido de descampesinización y proletarización que trató de ser contenido al comienzo de la década de 1980, con una reforma agraria dirigida por un gobierno militar en busca de legitimidad. En el marco de este intento reformista se consolidó el encuentro entre la Iglesia católica y el movimiento cooperativo. Los religiosos tomaron parte de la organización agropecuaria, primero de manera paternalista y asistencialista, y después con base en conceptos como la liberación, en sintonía con el espíritu de la época.

¹⁸ Cecilio García, “El Salvador: cooperativa La Reforma El Manguito. Una experiencia de agricultura alternativa”, en Milton Flores (ed.), *Propuestas campesinas para el desarrollo sostenible: Un recuento sobre experiencias piloto en Centroamérica*, El Salvador, Fundesca, 1995, p. 83.

¹⁹ Alberto Arene, “La nueva estructura de la tenencia de la tierra y la necesidad de una nueva oportunidad al desarrollo agropecuario”, en *Situación agraria y cooperativismo en El Salvador*, *op. cit.*, p. 7.

²⁰ Víctor René Marroquín, “El cooperativismo agrario y pesquero salvadoreño ante el nuevo milenio”, *Realidad y reflexión*, núm. 6, 2002, p. 104.

En el momento en que se amplió la reforma agraria, el país se encontraba en una guerra civil. Desde 1979 esta guerra incorporó gran parte de la fuerza de trabajo masculina en ejércitos regulares e irregulares, lo que dio pie al ascenso de las mujeres en el trabajo cooperativo,²¹ si bien no necesariamente asumieron espacios de dirección, sino que se mantuvieron como socias, pues la acción cooperativa es multilínea, cubre espacios diversos, ocupa a sujetos distintos y responde tanto a una dirección “desde arriba”, articulada por el Estado, como a una organización “desde abajo” que busca la protección de la sociedad.

EL MAÍZ HÍBRIDO COMO MOTOR PARA LA TRANSFORMACIÓN SOCIAL

Una de las vías de inserción de la revolución verde en Centroamérica fue el Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento del Maíz (PCCMM), fruto de la colaboración entre la Fundación Rockefeller y los gobiernos de Costa Rica, Panamá, Honduras, Nicaragua y El Salvador. Desde su fundación en 1954, el PCCMM asumió tres objetivos primordiales. El primero fue obtener, mediante el cultivo y la selección, líneas “superiores” de maíz en cuanto a su rendimiento y resistencia a enfermedades. El segundo consistió en reunir muestras para hacer estudios genéticos sobre el maíz, cuyo propósito era desentrañar los orígenes de su diversificación. El tercero fue ofrecer becas para tomar cursos técnicos y de posgrado, que la Fundación Rockefeller otorgó a estudiantes recién graduados o al personal de las dependencias agrícolas. Los trabajos experimentales del PCCMM arrancaron con ensayos de rendimientos uniformes, asequibles al análisis estadístico. Este enfoque relegó el estudio de los aspectos circundantes a la biología del maíz relacionados con sus usos comunitarios, como la construcción de la memoria y la experiencia del territorio. Como era de suponerse, no hubo una valoración positiva de las prácticas campesinas indígenas y no se dedicaron esfuerzos a indagar en ellas ni a comprenderlas.²²

En 1955, Guatemala se sumó al PCCMM a través del Instituto Agropecuario Nacional. Su incorporación dependió, en gran medida, de las

²¹ María Candelaria Navas, “Mujer cooperativista en El Salvador”, en *Situación agraria y cooperativismo en El Salvador*, *op. cit.*, p. 85.

²² Diana Alejandra Méndez Rojas, “El Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento del Maíz”, *op. cit.*

gestiones del ministro de Agricultura Lázaro Chacón Pazos, hijo del entonces expresidente Lázaro Chacón González, ya fallecido. La entrada de Guatemala al PCCMM respondió a un doble interés de la Fundación Rockefeller. Por un lado, el hecho correspondió con el afianzamiento del intervencionismo estadounidense tras el golpe militar contra el gobierno democráticamente electo de Jacobo Arbenz; por otro lado, la fundación buscó tener acceso al vasto reservorio genético del maíz, pues Guatemala y México disponían de la mayor diversidad de razas.²³

El PCCMM operó a través de la integración de un plan regional centroamericano, con planes nacionales para cada miembro. El acuerdo regional comprometió a los socios a disponer de una estación experimental y a administrar otras ligadas a su proyección nacional, con la finalidad de exponer los materiales a distintos entornos, una condición para el desarrollo de los híbridos. De este modo, cada plan nacional apoyó la multiplicación de semillas, priorizando las variedades mejor adaptadas a su país. También fue obligatorio hacer al menos una reunión anual del programa en cada nación y que cada socio destinara personal al trabajo exclusivo sobre el maíz.²⁴

Para cumplir con estas tareas, los ministerios de agricultura se enlazaron con universidades y centros de investigación, los más importantes fueron la Universidad de San Carlos (Guatemala), el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (Guatemala), la Universidad Nacional de Costa Rica, la Escuela Agrícola Panamericana (Honduras), el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA) y la Dirección de Investigaciones Agropecuarias (El Salvador).

Si bien los lineamientos generales dieron forma a las pautas del trabajo regional, los actores responsables de instrumentar cada plan nacional se apropiaron bajo distintos términos de la tecnología de la revolución verde. En el caso de El Salvador, la trayectoria del PCCMM fue mediada por el movimiento cooperativo y la doctrina social de la Iglesia católica. Este rumbo,

²³ Diana Alejandra Méndez Rojas, "Maize and the Green Revolution: Guatemala in the Global Context of Agricultural Research, 1954-1964", *Ciencia nueva: Revista de historia y política*, vol. 3, núm. 1, 2019.

²⁴ Breeding Superior Strains of Corn for the Lowlands of Central America, Rockefeller Archive Center (en adelante, RAC), Rockefeller Foundation (en adelante, RF), Collection, RG 6.13, Serie 1.1 E, caja 13, folder 150.

inédito en la región, constituye una innovación en la apropiación de los principios de la revolución verde, dirigiéndolos decididamente hacia fines comunitarios y no exclusivamente comerciales. En el transcurso, se unieron religiosos, técnicos, campesinos y cooperativistas.

Sensibilizado ante la situación de la población rural salvadoreña, el padre José Romeo Maeda lideró en la década de 1950 la creación de cooperativas de crédito agrícola. Su trayecto muestra su interés en el cooperativismo desde distintas aristas. Maeda nació en 1927 en San Rafael de los Cedros, un poblado con menos de diez mil habitantes, considerado una zona de alta marginación. En la villa vecina de Cojutepeque, el joven Maeda cursó la educación básica en una escuela parroquial, a lo que siguió su ordenamiento en un seminario ubicado en San José de la Montaña, al poniente de la capital del país.

Como religioso, tuvo la oportunidad de formar parte del III Congreso Católico de Vida Rural en Panamá convocado en 1955. En este espacio se animó la formación de cooperativas como medio para afrontar y combatir la pobreza del campesinado latinoamericano. Para dar sustento a este propósito, se dispuso la realización de un taller cooperativo presidido por personas ligadas al Movimiento Antigonish. En aquella experiencia, surgida en la década de 1920 en Nueva Escocia, Canadá, se creó un programa dedicado a obreros, agricultores, pescadores y leñadores que combinó la extensión universitaria, la educación de adultos, las cooperativas, los clubes de estudio y la acción social de clérigos católicos.²⁵ Se trató de una teoría práctica fundada en los siguientes preceptos: la primacía de las personas, llevar a cabo la reforma social por medio de una educación que iniciara en lo económico y se realizara mediante la acción de grupo, la apuesta por una reforma social efectiva que implicara cambios fundamentales en las instituciones sociales y económicas, y la vida plena y abundante de cada miembro de la comunidad como meta máxima del movimiento.²⁶

Maeda fue receptivo ante estos planteamientos y en 1955 contribuyó a fundar la primera cooperativa de crédito agrícola en San Salvador y de otra más en Comasagua en 1956. La meta de ambas fue favorecer el ahorro de sus socios y gestionar créditos para invertir en el incremento de los rendi-

²⁵ Moses Michael Coady, *Dueños de su propio destino: Significado social del cooperativismo*, Ciudad de México, Caja Popular Mexicana, 2005.

²⁶ *Ibid.*

mientos agrícolas y que estos se integraran al circuito comercial. Poco después, Maeda complementó su formación en el cooperativismo con un año de estudio en Nueva Escocia,²⁷ muy probablemente en el Instituto Internacional de la Universidad de San Francisco Javier, un centro que favoreció la irradiación del Movimiento Antigonish hacia América Latina.²⁸

A su retorno en 1962 a El Salvador, Maeda se involucró activamente en la creación de nuevas cooperativas con el apoyo de la Iglesia católica y el Ministerio de Agricultura y Ganadería. Fue a través del Ministerio que el padre Maeda conoció a Jesús Merino Argueta, colaborador del PCCMM, con quien inició una fructífera colaboración que impulsó el desarrollo de cooperativas de producción.²⁹

Merino, originario de Tecoluca y perteneciente a una familia indígena, completó su educación básica en El Salvador y cursó un año de la carrera de Ingeniería Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura de México.³⁰ Aunque no poseía el título, para 1957 contaba con diez años de experiencia en la experimentación con el maíz en distintas áreas del Ministerio. En 1958, en el marco de las actividades del PCCMM, Argueta recibió una beca de la Fundación Rockefeller para completar una capacitación técnica de tres meses en el Programa Agrícola Colombiano (similar al centroamericano).³¹ Esta oportunidad le permitió profundizar su conocimiento sobre el proceso de generación de maíces híbridos a partir del uso de técnicas de cruces simples, es decir, la conformación de variedades fértiles de polinización abierta.³²

Maeda y Merino compartían una visión: para mejorar las condiciones económicas y sociales de los campesinos era necesario aumentar la producción agrícola mediante cooperativas comprometidas con el bienestar integral. También consideraban que las semillas experimentales eran el vehículo más rápido para incrementar los rendimientos. Con estas ideas en mente, promovieron la creación de la primera cooperativa de producción agrícola en 1963, con 98 socios que sumaron sus esfuerzos al cultivo de maíz híbrido.

²⁷ John A. Pino, "A Brief History of the Foundation for the Development of Cooperatives in El Salvador", RAC, John A. Pino Papers, caja 12, fólger 115.

²⁸ M.M. Coady, *op. cit.*

²⁹ J.A. Pino, *op. cit.*

³⁰ Base de datos Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization 1920s-1970s.

³¹ *Ibid.*

³² *Ibid.*

Durante su primer ciclo agrícola reportaron rendimientos de cuatro toneladas por hectárea, por lo menos el doble de lo habitual.³³

El origen de este maíz fueron los trabajos regionales del PCCMM, que cruzó variedades provenientes de diversos puntos del continente, sobre todo del material recolectado en México, Guatemala y Colombia. Las principales líneas salvadoreñas, en cuya creación participó activamente Merino, recibieron los nombres de H-1, H-2 y H-3. Gracias a él, estas semillas estuvieron disponibles para los cooperativistas; al respecto, ayudó que Merino no fuera el representante principal de su país en el PCCMM. Las simientes fueron sembradas en El Salvador, pero también se enviaron al resto de los países centroamericanos y a México para medir sus rendimientos, pues el intercambio de materiales fue una constante entre los programas financiados por la Fundación Rockefeller.

Como tendencia general, las semillas que surgieron de la revolución verde beneficiaron al sector empresarial, que buscó afianzar mercados competitivos o abrir nuevos. En contraste, el caso salvadoreño resulta significativo porque la gestión cooperativa permitió que esta tecnología tuviera canales de administración campesina, que se apropió de las nuevas variedades en su beneficio. Aunque eso no impidió que el maíz también fuera ofertado por compañías semilleras con presencia en El Salvador, como sucedió con el maíz H-3, vendido por Agrocomercio y G. Farrar Hijo.³⁴

Para 1965, en El Salvador se habían formado un total de veintinueve cooperativas, con cinco mil socios, repartidas en diferentes departamentos.³⁵ Recibieron asesoría técnica 541 cultivadores agrupados en siete cooperativas que sembraron un total de 338 manzanas.³⁶ Lograron trabajar un estimado anual de mil quinientas hectáreas de maíz híbrido de la variedad H-3,³⁷ y este fue el primer ciclo de extensión generalizada del cultivo de híbridos dirigidos al consumo local.

³³ J.A. Pino, *op. cit.*

³⁴ "Atención agricultores", *La Prensa Gráfica*, 5 de abril de 1967.

³⁵ José Merino Argueta, "Fomento del uso de semillas mejoradas de maíz a través de cooperativas parroquiales en El Salvador", en *Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento de Cultivos Alimenticios*, PCCMCA, Panamá, 16-19 marzo 1965, Ciudad de Panamá, PCCMCA, 1965.

³⁶ *Ibid.*, una manzana es equivalente a 0.6988 hectáreas.

³⁷ J.A. Pino, *op. cit.*



FIGURA 1. Miembros de la cooperativa La Paz en conversación con José Romero Maeda (de lentes oscuras), La Paz, 1972. Fuente: RAC, John A. Pino Papers, caja 15, fólder 163.

En 1967, con la intención de favorecer la coordinación entre las cooperativas, Maeda y Merino apoyaron la creación de la Fundación Promotora de Cooperativas (Funprocoop), que estableció sus oficinas en la capital y contó con el reconocimiento del gobierno.³⁸ Al paso de algunos años, Funprocoop asumió el lema “por la superación económica y social del movimiento cooperativo”.³⁹ Las cooperativas asociadas a Funprocoop lograron sostenerse económicamente con la venta de maíz y semillas tanto a socios como a clientes que no lo eran; además, recibieron donaciones de organizaciones religiosas europeas y de instituciones estadounidenses, como la Fundación Rockefeller y la Fundación Ford⁴⁰ (figura 1).

³⁸ Barry Schuman y Michael Nelson, “Potential for Foundation Support to the Promotora de Cooperativas (FPC) y Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA) in El Salvador”, RAC, Ford Foundation Records, núm. de identificación 009342.

³⁹ “Pronunciamento de la Fundación Promotora de Cooperativas (Funprocoop), ante la actual crisis económica por la que atraviesa el movimiento cooperativo”, *Estudios Centroamericanos*, núm. 393, julio de 1981.

⁴⁰ B. Schuman y M. Nelson, *op. cit.*

El fortalecimiento económico y organizativo permitió que los socios se fijaran nuevas metas, que buscaban atender aspectos integrales en cuatro fases. La primera fue la inclusión del cultivo del frijol y el arroz para diversificar la producción. La segunda se enfocó en el mejoramiento del índice nutricional de los socios mediante la producción de alimento concentrado para cerdos y pollos, que eran criados en un sistema familiar que sostenía un par de porcinos y algunas aves. La tercera se abocó al establecimiento de una planta certificadora de semilla, pues el avance de las labores agrícolas dependía de asegurar el abasto de híbridos, que eran más baratos si se producían localmente en lugar de comprarlos en el extranjero. La cuarta misión fue la conformación de la Escuela Práctica de Agricultura. Las cuatro fases se desarrollaron en una finca de trescientas hectáreas en Chalatenango que la Funprocoop adquirió y rehabilitó en 1969. En este departamento el PCCMM mantenía actividad significativa.⁴¹

La Escuela Práctica de Agricultura se fundó en 1970. Sus programas duraban entre uno y tres meses. Los socios de las cooperativas, tanto hombres como mujeres, tomaban cursos que los capacitaban en las prácticas agrícolas propias de la revolución verde y estudiaban los problemas agrarios del país; el programa se complementaba con clases sobre los principios cooperativos y la doctrina religiosa.⁴² La formación de los alumnos tenía tres dimensiones: la agrícola, la cooperativista y la católica. Al respecto, Joaquín Chávez dice que la unión de estas dimensiones permitió la capacitación de agrónomos dedicados a su propia liberación.⁴³

Según Funprocoop, en 1970 ya contaba con 11 500 socios tanto en el medio rural como en el urbano, y para 1972 su membresía había aumentado a 12 430.⁴⁴ Aunque estas cifras son importantes y posicionan a la organización como una fuerza dinámica, los esfuerzos cooperativistas estaban lejos de absorber al creciente número de campesinos desocupados. No obstante, en departamentos como Chalatenango, el antecedente de la unión

⁴¹ José Roberto Salazar, *Estudio de fertilización en maíz*, boletín técnico núm. 50, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Dirección General de Investigación y Extensión Agropecuaria, s. f.

⁴² J.A. Pino, *op. cit.*

⁴³ Joaquín Chávez, *Poets and Prophets of the Resistance: Intellectuals and the Origins of El Salvador Civil War*, Nueva York, Oxford University Press, 2017.

⁴⁴ E.J. Arriola, *op. cit.*, p. 63.

cooperativa y religiosa fortaleció la organización comunitaria, que a su vez posibilitó la emergencia de agrupaciones campesinas con medios y reivindicaciones más amplios, como la demanda de tierra y crédito, el mejoramiento general de las condiciones de trabajo y la oposición a obras hidráulicas que afectaban su propiedad.⁴⁵

La guerra civil que asoló a El Salvador entre 1979 y 1992 llevó al cierre de la Escuela Práctica de Agricultura y a la disgregación de la Funprocoop. En 1981 esta organización denunció que no se le permitía tener una verdadera incidencia en la toma de decisiones orientadas al sector cooperativo, sobre todo en lo referente a la gestión de tierras, pues el cooperativismo es una forma democrática de unión de los trabajadores para la defensa de sus intereses y la solución de sus problemas.⁴⁶ De acuerdo con su diagnóstico, muchas cooperativas agropecuarias no tenían terrenos para labor ni concesiones adecuadas para la compra de insumos agrícolas, cuyos costos habían aumentado en 35 por ciento.⁴⁷ Además, denunciaban la represión y el asesinato de líderes cooperativistas.⁴⁸ Tras la firma de los acuerdos de paz, la Funprocoop se reconfiguró, y a la fecha se mantiene activa, lo que corrobora la resiliencia de esta forma de gestión del trabajo.

AGRONOMÍA Y EXPERTICIA

El arraigo de la revolución verde en El Salvador tuvo su correlato en la profesionalización de la agronomía, que encontró apoyo en algunas transformaciones institucionales. En 1943 se creó, bajo el cobijo del Ministerio, el Centro Nacional de Agronomía (CNA), resultado de un acuerdo con el Departamento de Agricultura de Estados Unidos. En 1956 el CNA se transformó en el Servicio Cooperativo Agrícola Salvadoreño-Americano (SCASA), que hizo una de sus prioridades la difusión de maíz híbrido en el marco del PCCMM. Desde 1960, el aparato organizativo del SCASA fue asignado a la Dirección General de Investigaciones Agronómicas a cargo del Ministerio,

⁴⁵ J. Chávez, *op. cit.*

⁴⁶ "Pronunciamiento de la Fundación Promotora de Cooperativas (Funprocoop), ante la actual crisis económica por la que atraviesa el movimiento cooperativo", *Estudios Centroamericanos*, núm. 393, julio de 1981.

⁴⁷ *Ibid.*

⁴⁸ *Ibid.*



FIGURA 2. Jesús Merino Argueta recibe la medalla de oro al mérito de manos de Henry A. Wallace, vicepresidente y exsecretario de Agricultura de Estados Unidos. Lo acompañan, de derecha a izquierda, William Popenoe, director de la Escuela Agrícola Panamericana, Honduras, y Mario Andrés Sol, titular del Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador. *Fuente: Agricultura en El Salvador*, año 4, núm. 6, noviembre-diciembre de 1963.

que en 1968 se fusionó con la Dirección de Extensión Agrícola para integrar la Dirección General de Investigación y Extensión Agrícola.⁴⁹

En cuanto a estos cambios, resulta ilustrativa la trayectoria de Merino, quien formó sus conocimientos sobre el maíz en instituciones que formalizaron la investigación y la enseñanza agronómica en El Salvador.⁵⁰ En el cargo de técnico genetista de la Dirección General de Investigaciones Agronómicas, Merino recibió en 1963, por iniciativa del Ministerio, una medalla y un diploma al mérito de manos de Henry A. Wallace, vicepresidente de Estados Unidos. Wallace había sido secretario de Agricultura de su país y además era dueño de Pioneer Hi-Bred Corn Company, una de las empresas de venta de semillas híbridas más rentables (figura 2). En la ceremonia también estuvieron presentes William Popenoe, director de la Escuela Agrícola Panamericana, y Mario Andrés Sol, titular del Ministerio. En este acto se reconoció a Merino por sus conocimientos, experiencias y

⁴⁹ “25 años dedicados al progreso de la agricultura, 1943 a 1968”, *Agricultura en El Salvador*, año 8, núm. especial conmemorativo del XXV aniversario del CNA, junio de 1968.

⁵⁰ “Empleados fundadores que trabajan en el CNA”, *Agricultura en El Salvador*, *op. cit.*

esfuerzos para el mejoramiento y la hibridación del maíz blanco y amarillo, útil tanto para la alimentación humana como para la preparación de forrajes y otros fines industriales.⁵¹ No fue casualidad que Wallace fuera convocado por el Ministerio para galardonar a Merino, pues en el discurso oficial del Ministerio se emparentó la trayectoria de ambos en razón del desarrollo de híbridos con potencial comercial.⁵² Llama la atención que no se mencionara la actividad cooperativista y el compromiso social de Merino, muy probablemente porque estos aspectos no engarzaban con la imagen de un científico internacional.

Cuatro años después, una elogiosa nota en *La Prensa Gráfica* remarcó la trascendencia de la condecoración conferida por Wallace a Merino en términos del reconocimiento a su labor como gestor del intercambio agronómico entre los programas financiados por la Fundación Rockefeller en México y Centroamérica, y más específicamente de su contribución al arraigo en El Salvador de los maíces Venezuela 3, H-1, H-2, H-3, H-4 y H-5.⁵³ Lo más importante de la nota, sin embargo, fue que presentó a Merino como un experto internacional que no requería de títulos avanzados para ser reconocido como tal:

Existe en el país una persona muy humilde que no ostenta ningún título universitario, ni se conocen muchos libros y artículos publicados por él, sin embargo, es el más grande investigador en lo que al maíz se refiere, su nombre: Jesús Merino Argueta, residencia Santa Tecla.

Este artículo no destaca a Merino Argueta con el propósito de que los lectores crean que fue el único hombre con méritos en la investigación, sino para resaltar sus cualidades como investigador. Mientras que algunos únicamente llegaron a aprender y enseguida se fueron a otros trabajos por tan solo cincuenta colones de aumento, Merino Argueta, sin importarle más que su trabajo y aunque se sacrificara en lo económico, permanece después de dieciocho años trabajando para aumentar los rendimientos de nuestro principal alimento: el maíz.⁵⁴

⁵¹ Carlos Cornejo Espino, "Estímulo a técnico de la DGIA", *Agricultura en El Salvador*, año 4, núm. 6, noviembre-diciembre de 1963.

⁵² *Ibid.*

⁵³ "Santa Tecla cuenta con técnico en maíz", *La Prensa Gráfica*, 29 de abril de 1967.

⁵⁴ *Ibid.*

En efecto, la trayectoria de Merino era sobresaliente porque en la década de 1960 la instrucción agrícola superior en El Salvador se encontraba en proceso de consolidación. Aunque existía la carrera de Ingeniero Agrónomo en la Universidad de El Salvador, el grueso del estudiantado continuaba formándose en programas técnicos. Para 1965, de la Escuela Nacional de Agricultura se graduó la octava generación de peritos agrícolas, conformada por 39 individuos, quienes completaron un programa de tres años de duración.⁵⁵ Los alumnos más destacados tanto a nivel licenciatura como técnico contaban con becas de distinta procedencia para continuar sus estudios en el extranjero.⁵⁶ Además, se hacían intercambios con países cercanos como México y tan lejanos como Japón.⁵⁷ En 1967 se fundó la primera agrupación gremial profesional bajo el nombre de Asociación Salvadoreña de Profesionales Agrícolas Universitarios.⁵⁸

En este contexto, la figura de Merino resaltó por haber merecido un reconocimiento internacional sin tener un título profesional, lo que corrobora la trascendencia de los vínculos creados a partir del PCCMM y la visibilidad de su investigación sobre el maíz, incluso aunque la prensa la desligara de su compromiso social con los cooperativistas.

En cuanto a la política dirigida al campo, es necesario mencionar que en el recambio de la década de 1960 a la de 1970 persistió el discurso de “no dejar un metro cuadrado de tierra sin cultivar” en la planeación del Ministerio de Agricultura y Ganadería.⁵⁹ Al respecto, se consideró en primer lugar a los productos de exportación y en segundo lugar, a los de consumo básico, es decir, el maíz, el maicillo, el frijol y el arroz.⁶⁰ En el caso concreto

⁵⁵ Héctor David Martínez, “8ª Promoción de peritos agrícolas de la ENA”, *Agricultura en El Salvador*, año 6, núm. 4, 5 y 6, julio-diciembre de 1965.

⁵⁶ *Ibid.*, “Primera beca agrícola da Shell a ingeniero”, *La Prensa Gráfica*, 3 de abril de 1967.

⁵⁷ Carlos Cornejo Espino, “Fraternidad y aprovechamiento durante la 5ta Concentración Nacional de Clubes 4-C e Intercambio de Juventudes Rurales del Istmo y México”, *Agricultura en El Salvador*, año 4, núm. 6, noviembre-diciembre de 1963; Carlos Cornejo Espino, “Misión universitaria japonesa visitó la ENA”, *Agricultura en El Salvador*, año 5, núm. 2, marzo-abril de 1964.

⁵⁸ “Fundan su asociación los profesionales agrícolas”, *La Prensa Gráfica*, 26 de abril de 1967.

⁵⁹ “Editorial”, *Agricultura en El Salvador*, año 10, núm. 1, mayo-junio de 1970.

⁶⁰ *Ibid.*

del maíz, la expectativa optimista era producir 7 000 000 qq, una meta ligada al “deber patriótico de la política de Estado”.⁶¹

Estas aspiraciones se combinaron con prácticas dirigidas a incidir de manera general en la cotidianidad rural. Por ejemplo, se desplegaron agentes de economía doméstica que incorporaban directrices sobre el cultivo de autoconsumo y la preparación de alimentos en una dieta fundada en nociones nutricionales e higienistas.⁶² Estos procedimientos ubicaron a la técnica en el centro del debate porque, de acuerdo con el diagnóstico gubernamental, El Salvador alcanzaba solamente una tercera parte de su potencial agrícola.⁶³ Lo frenaban las limitaciones técnicas y la imposibilidad de extender la frontera agrícola en un territorio muy acotado.⁶⁴

Con el paso del tiempo, el horizonte productivo de la revolución verde le dio ímpetu al cultivo del frijol y la actividad ganadera, esta última a partir del reemplazo de pastos y su administración científica.⁶⁵ También resaltan las prácticas regulatorias sobre el uso intensivo de insecticidas para el manejo de plagas en productos de exportación, como el algodón,⁶⁶ porque se les consideraba responsables de la muerte de numerosas especies de aves.⁶⁷ A la vez, se emplazó un combate químico sistemático contra el zompopo,

⁶¹ *Ibid.*

⁶² Ada Estelí Guevara de Hernández, “La agente de economía doméstica enseña a la familia campesina a vivir mejor”, *Agricultura en El Salvador*, año 10, núm. 1, mayo-junio de 1970; Leonor Paz Díaz, “Mejoramiento de la vivienda campesina”, *Agricultura en El Salvador*, año 11, núm. 1, enero-abril de 1971.

⁶³ “La producción de alimentos. Discurso pronunciado por el Ministro de Agricultura y Ganadería, Cnel. y el Dr. Roberto Escobar García en la XXI Reunión del PCCMCA”, *Agricultura en El Salvador*, año 14, núm. 2, mayo-julio de 1975.

⁶⁴ *Ibid.*

⁶⁵ Virgilio Abraham Cortés, “Administración y cuidado de los pastos”, *Agricultura en El Salvador*, año 5, núm. 2, marzo-abril de 1964; Claud L. Horn, “Avances en el mejoramiento del frijol”, *Agricultura en El Salvador*, año 9, núm. 1, enero-febrero de 1969; César Artiga Galarza, “Informe sobre los trabajos de investigación en pastos en El Salvador”, *Agricultura en El Salvador*, año 9, núm. 2, marzo-abril de 1969; Enrique Álvarez Córdova, “El Salvador puede y debe ser un país ganadero”, *Agricultura en El Salvador*, año 11, núm. 1, enero-abril de 1971; Ángel Uriel Chacón, “Organización y asistencia técnica en dos departamentos frijoleros de El Salvador”, *Agricultura en El Salvador*, año 11, núm. 1, enero-abril de 1971.

⁶⁶ “Regulaciones para el uso de insecticidas mediante el sistema Ultra Bajo Volumen”, *Agricultura en El Salvador*, año 10, núm. 1, mayo-junio de 1970.

⁶⁷ Óscar A. Corea, “Es urgente intensificar la agricultura”, *La Prensa Gráfica*, 14 de abril de 1967.

un tipo nativo de hormiga que, en su proceso reproductivo, corta las hojas de las plantas de interés agrícola.⁶⁸ Se promovió, además, una rotación de cultivos para disponer de más cosechas por ciclo anual, acción que se apoyó en sistemas de almacenamiento de maíz en trojes, es decir, sin electricidad,⁶⁹ así como en métodos de control de malezas nocivas como el coyolillo.⁷⁰

REFLEXIONES FINALES

La experiencia de El Salvador permite dar forma a una narrativa de la revolución verde que recupera las acciones de una diversidad de grupos, como los religiosos, los agrónomos, los campesinos y los cooperativistas, situando en un plano menos preponderante a los agentes gubernamentales y a las fundaciones filantrópicas estadounidenses. En la construcción colectiva de una historia latinoamericana de la revolución verde, el capítulo salvadoreño brinda evidencia de las múltiples apropiaciones de sus lineamientos.

Este caso comprueba el dicho de que “lo pequeño es hermoso”. El vínculo entre El Salvador y la revolución verde es el de la excepción que confirma la tendencia por otras vías. Si bien el modelo que mecanizó la agricultura e intensificó los rendimientos fue el de una agroindustria dependiente de los combustibles fósiles, este se logró, en gran medida, por la puesta en marcha de otros formatos que incluyeron sociabilidades distintas. En efecto, la excepción salvadoreña confirma las posibilidades de otra historia de la revolución verde, de otras revoluciones verdes, en las que el conocimiento especializado, la productividad, la comunidad y la producción se tejieron de manera contraria a lo esperado (figura 3).

La unión de la organización cooperativa y la religiosidad católica también expresan la variedad de las derivas de la revolución verde en el ámbito local. Los cooperativistas se apropiaron de la técnica vinculada al mejoramiento

⁶⁸ “Harán campaña para eliminar el zompopo”, *La Prensa Gráfica*, 14 de abril de 1967.

⁶⁹ José Abilio Orellana, “Secamiento de maíz en mazorca”, *Agricultura en El Salvador*, año 10, núm. 2, julio-agosto de 1970.

⁷⁰ Ernesto Navarrete Azurdia, Mario R. González Perla y José Guadalupe L. García, “Control del coyolillo en el cultivo de maíz”, *Agricultura en El Salvador*, año 10, núm. 3, septiembre-diciembre de 1970; J. Guadalupe L. García, Juan Ramón Uriarte A. y César Augusto Cruz U., “Recomendaciones para controlar el coyolillo en los cultivos de maíz y frijol”, *Agricultura en El Salvador*, año 11, núm. 3, septiembre-diciembre de 1971.



FIGURA 3.
Participación de las familias de los cooperativistas en la preparación de la semilla del híbrido H-3, 1972. Fuente: RAC, John A. Pino Papers, caja 15, fólder 163.

genético y del paquete de insumos químicos con la aspiración de transformar su forma de vida en el ámbito doméstico y comunitario. Al respecto, puede decirse que, si bien en algunos sitios cierto tipo de religión ha sido instrumentalizada para legitimar la explotación social, en otros lugares sus prácticas han devenido en un referente contra la opresión y a favor de la desalienación.⁷¹ ❧

⁷¹ I. Martín-Baró, *op. cit.*

LA TIERRA DEL AGUACATE

Conexiones entre las industrias aguacateras de Michoacán y California en el siglo xx

Viridiana Hernández Fernández

Departamento de Historia, Universidad de Iowa

Las tres principales agroexportaciones de México en 2021 fueron el aguacate, la cerveza y el tomate. De enero a noviembre de dicho año, el valor de las exportaciones aguacateras del país ascendió a casi 3000 millones de dólares; 84 por ciento provino de fruta colocada en el mercado estadounidense.¹ Hablar de las exportaciones de aguacate mexicano a Estados Unidos es, en realidad, hablar de las exportaciones de Michoacán, que hasta julio de 2022 era el único estado productor aguacatero en México certificado para exportar aguacate Hass a Estados Unidos.² En otras palabras, todo el aguacate mexicano recibido en dicho país en 2021 fue cultivado exclusivamente en Michoacán. Ahora bien, ¿qué porcentaje del consumo estadounidense representaron las exportaciones aguacateras de Michoacán?

¹ Redacción, “¿Cuáles son los principales productos agro que exporta México?”, *El Economista*, Empresas, 10 de febrero de 2022, en <https://www.economista.com.mx/empresas/Cuales-son-los-principales-productos-agropecuarios-que-exporta-Mexico-2022010-0056.html> [fecha de consulta: 26 de julio de 2023]; Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, “México y sus exportaciones”, 24 de marzo de 2020, en <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/mexico-y-sus-exportaciones?idiom=es> [fecha de consulta: 26 de julio de 2023].

² César Cantú “No todo el aguacate es de Michoacán: estos son los otros estados productores del ‘oro verde’”, *El Financiero*, Nacional, 17 de febrero de 2022, en <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/2022/02/17/de-mexico-para-el-mundo-estos-son-los-otros-aguacateros-del-pais-a-parte-de-michoacan/> [fecha de consulta: 26 de julio de 2023]; Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, “Inicia exportación de aguacate Hass de Jalisco a Estados Unidos”, 28 de julio de 2022 en <https://www.gob.mx/agricultura/prensa/inicia-exportacion-de-aguacate-hass-de-jalisco-a-estados-unidos?idiom=es%C2%A0> [fecha de consulta: 26 de julio de 2023].

El nada desdeñable 92 por ciento.³ Es decir, en ese mismo año tan solo el estado de Michoacán cultivó casi la totalidad de los aguacates que se consumieron en Estados Unidos, el segundo país de mayor consumo per cápita de este fruto en el mundo después de México, que es su mayor productor y consumidor. No solo eso, en la última década, las exportaciones aguacateras de México a Estados Unidos —es decir, de Michoacán— han representado en promedio 80 por ciento del consumo anual de este fruto al norte de la frontera.⁴

Aunque casi todo el abastecimiento de aguacates en Estados Unidos proviene de Michoacán, hasta hace poco los estadounidenses asociaban su producción con el estado de California, tanto así que a una variedad de sándwiches, licuados y desayunos, por ejemplo, se les denomina “de estilo californiano” cuando tienen aguacate. Por el contrario, los mexicanos sí asocian dicho fruto con la identidad culinaria de México, su lugar de origen y domesticación. No obstante, en general se ignora que la variedad de mayor consumo en México y el mundo, el Hass, no es oriundo de las tierras mexicanas sino un injerto cultivado en California en la década de 1920.

Aunque la popularidad del aguacate en Estados Unidos se potenció hasta el siglo XXI, algunos años después de la ratificación del Tratado de Libre Comercio (TLC) en 1994, las industrias aguacateras de Michoacán y California han estado entrelazadas desde mucho antes de la apertura de mercados y la libre competencia que marcaron los últimos años del siglo XX. En este artículo sostengo que el surgimiento y la consolidación de las industrias aguacateras michoacana y californiana fue un proceso birregional, no nacional, que cobró auge a partir de la década de 1950. Antes de la celebración del TLC entre México, Estados Unidos y Canadá, las industrias de aguacate de Michoacán y California habían forjado ya fuertes conexiones por virtud de la comunidad epistémica que compartían. A lo largo del siglo XX, científicos y productores interesados en el cultivo del aguacate navegaban

³ PR Newswire, “Mexican Avocado Industry Celebrates First-Ever Avocado Export from Jalisco to United States”, 1 de agosto de 2022, en <https://www.prnewswire.com/news-releases/mexican-avocado-industry-celebrates-first-ever-avocado-export-from-jalisco-to-united-states-301596905.html> [fecha de consulta: 26 de julio de 2023].

⁴ María Luisa Paúl, “United States lifts Mexican avocado ban-averting what could have been a costly crisis”, *The Washington Post*, 18 de febrero de 2022.

las dos industrias intercambiando conocimientos y tecnología en ambos sentidos. Sin embargo, estos vínculos no se establecían en un vacío ecológico ni en una relación simétrica de poder. Tanto la dominancia de la industria californiana en el mercado estadounidense desde la década de 1930 hasta finales del siglo xx como la posterior hegemonía del aguacate michoacano en el consumo de este fruto en Estados Unidos se deben a innovaciones agrícolas y a los entornos ecológicos característicos de cada región. Asimismo, los momentos de cooperación y competencia entre ambos grupos productores se reflejaron en políticas arancelarias y proteccionistas que fueron, a su vez, afectadas tanto por la demanda del mercado como por las condiciones ecológicas de cada espacio. Este artículo discute los vínculos de colaboración y enfrentamiento entre científicos y productores aguacateros mexicanos y estadounidenses a lo largo del siglo xx, poniendo énfasis en cómo el entorno ecológico determinó el tono dinámico de dichas interacciones a lo largo del tiempo.

En la producción académica, las conexiones entre la industria del aguacate michoacana y la californiana no han sido todavía un objeto principal de análisis. No obstante, estudiosos en ambos lados de la frontera han indagado respecto de una u otra y en ocasiones han esclarecido algunas conexiones entre ambas. En el caso de esta industria en Michoacán, destacan las investigaciones de Daniel Hernández Palestino, Eunice Herrera Aguilar y María de la Luz Carbajal. Daniel Hernández rescata el papel que los productores locales tuvieron en la etapa formativa de la industria del aguacate en Michoacán y sus conexiones tempranas con la de California en los años cincuenta.⁵ Ahondando en la expansión de la denominada “franja aguacatera michoacana”, la antropóloga Eunice Herrera discute la participación de campesinos y migrantes golondrinos como productores, además de la reconfiguración de la tenencia de la tierra en la Sierra Purépecha durante la segunda mitad del siglo xx.⁶ El trabajo de María de la Luz

⁵ Daniel Hernández Palestino, “Árbol afuera: Estudio sobre la diversidad sociocultural del árbol del aguacate”, tesis doctoral, Universidad Autónoma de Zacatecas “Francisco García Salinas”, 2003.

⁶ Eunice Herrera Aguilar, “Oro verde a la sombra del volcán: La agroindustria transnacional del aguacate y las transformaciones de tenencia de la tierra en la sierra *p'urbépecha*”, tesis doctoral, Colegio de Michoacán, 2017.

Carbajal descubre el conjunto de instituciones en México que tuvieron y continúan teniendo injerencia en el sistema de innovación de la industria aguacatera en Michoacán.⁷

Por su parte, investigadores al norte de la frontera también han indagado en la formación y consolidación de la industria en California. El historiador Jeffrey Charles ofrece un sucinto análisis de la labor de mercadeo que los productores californianos llevaron a cabo a partir de los años treinta para posicionar el fruto en las preferencias del mercado estadounidense al desligarlo de sus conexiones con Latinoamérica y centrarlo en su lugar de producción en casa.⁸ A la vez, la antropóloga Lois Stanford ha explorado con mayor profundidad los vínculos, principalmente económicos, entre las industrias de California y Michoacán a partir de los años ochenta.⁹

Más que discutir aspectos específicos de la industria del aguacate en México o Estados Unidos, este artículo esclarece las conexiones entre ambas desde un enfoque ambiental, es decir, situando la acción humana y no humana en contextos ecológicos determinados. Mi objetivo es demostrar que las innovaciones agrícolas que les permitieron a los dos estados alcanzar elevados niveles de producción, que han sostenido en diferentes momentos desde 1930 hasta la primera década del siglo XXI, anteceden a la mecanización de la agricultura de los años cuarenta y a la apertura de los mercados de finales del siglo XX. Asimismo, centro el análisis desde la perspectiva de la historia ambiental a fin de acreditar que las innovaciones agrícolas, las comunidades epistémicas y la integración de mercados no ocurren en un vacío. El contexto ecológico tiene injerencia y, en muchos sentidos, redefine las dinámicas humanas. Con tal propósito, este artículo, en primer lugar, discute las innovaciones botánicas de la década de 1920 que dieron origen

⁷ María de la Luz Martín Carbajal, "La formación histórica del sistema de innovación de la industria del aguacate en Michoacán", *Tzintzun: Revista de Estudios Históricos*, núm. 63, junio de 2016.

⁸ Jeffrey Charles, "Searching for Gold in Guacamole: California Growers Market the Avocado, 1910-1994", en Philip Scranton y Warren James Belasco (eds.), *Food Nations: Selling Taste in Consumer Societies*, Nueva York, Routledge, 2002.

⁹ Lois Stanford y Julie Hogeland, "Designing Organizations for a Globalized World: Calavo's Transition from Cooperative to Corporation", *American Journal of Agricultural Economics*, núm. 5, febrero de 2004, pp. 1269-1275; Lois Stanford, "Constructing 'Quality': The Political Economy of Standards in Mexico's Avocado Industry", *Agriculture and Human Values*, núm. 4, diciembre de 2002, pp. 293-310.

en California a la variedad de aguacate de mayor consumo a nivel global en el presente, el Hass. En segunda instancia, examina las relaciones de cooperación entre científicos y productores aguacateros mexicanos y californianos que contribuyeron al afianzamiento de la industria en California y el surgimiento de la michoacana en los años cincuenta. Finalmente, analiza cómo el tono de cordialidad entre la comunidad aguacatera birregional se fue tornando más competitivo a finales del siglo xx debido a la apertura de los mercados y las condiciones imperantes en cada contexto ecológico.

INNOVACIONES BOTÁNICAS: HASS EN CALIFORNIA

El término “agricultura” proviene de la conjunción de dos palabras del latín: *ager* (campo) y *colere* (cultivar).¹⁰ El acto de cultivar comida en el campo, que data aproximadamente de hace diez mil años, involucra la interacción entre la especie humana y el entorno natural: generaciones de personas seleccionando, cultivando, intercambiando y consumiendo frutos, semillas y cereales en distintos entornos ecológicos del mundo. Aunque al decir “innovaciones agrícolas” se piensa inmediatamente en el uso de maquinaria pesada o agroquímicos, diversos grupos humanos en el orbe han realizado innovaciones botánicas en los campos de cultivo desde mucho antes de la mecanización de la agricultura que caracterizó la segunda mitad del siglo xx con la denominada revolución verde.¹¹ A través del fitomejoramiento de los cultivos —la práctica de manipular continuamente las semillas de cultivo con el fin de obtener las características deseadas en cuanto al rendimiento, la textura, el tamaño o el sabor, por ejemplo—, miles de agricultores han creado o modificado diversos productos comestibles, entre ellos, el aguacate.

El aguacate fue domesticado en Mesoamérica, probablemente en el Valle de Tehuacán, Puebla; en ese lugar, en la cueva de Coxcatlán, unos

¹⁰ Greg Barton, *The Global History of Organic Farming*, Oxford, Oxford University Press, 2018, p. 3.

¹¹ La revolución verde, de acuerdo con John McNeill, es un modelo de agricultura intensiva cuya aplicación y difusión comenzó a mediados del siglo xx y que se basa en el uso de energías no renovables y recursos hídricos indispensables para el cultivo de semillas mejoradas de alto rendimiento. A modo de introducción a la producción académica de la denominada revolución verde, véase John Robert McNeill y Peter Engelke, *The Great Acceleration: An Environmental History of the Anthropocene Since 1945*, Cambridge, Harvard University Press, 2014.

arqueólogos encontraron las semillas más antiguas de este fruto de las que se tiene registro, pues datan de hace 7000 a 10000 años.¹² No obstante, el tipo de aguacate más consumido en el mundo actualmente, el Hass, no es una variedad mesoamericana sino un injerto californiano que un cartero y horticultor recreativo, Rudolph Hass, obtuvo en la década de 1920.¹³ Desde finales del siglo XIX y hasta mediados del XX, el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) financió los viajes de exploración agrícola de numerosos científicos estadounidenses para recolectar material genético de plantas que producen alimentos para que fueran adaptadas y cultivadas en los entornos ecológicos de aquel país e incrementar así la diversidad alimentaria a disposición de las familias norteamericanas.¹⁴ Además de los enviados directamente por el USDA, dueños de viveros y otros agricultores enviaron también a sus exploradores agrícolas a recolectar plasma germinal de plantas tropicales que pudieran cultivarse y comercializarse en Estados Unidos. El plasma germinal o germoplasma es el conjunto de genes transmitidos por gametos que permiten modificar un cultivo haciéndolo más resistente a pestes y patógenos o adaptándolo a condiciones ecológicas adversas.¹⁵ Durante este proceso de fitomejoramiento muchas variedades silvestres se pierden y otras se crean, como el Hass.

En 1911 Fred Popenoe, propietario de West India Gardens, un vivero ubicado en Altadena, California, y especializado en la comercialización de plantas tropicales y subtropicales, envió a México al joven estudiante de agri-

¹² María Galindo-Tovar, Nisao Ogata-Aguilar y Amaury Arzate-Fernández, "Some Aspects of Avocado (*Persea Americana* Mill) Diversity and Domestication in Mesoamerica", *Genetic Resources and Crop Evolution* 55, núm. 3, 2008, p. 443.

¹³ Frederic Rosengarten, *Wilson Popenoe: Agricultural Explorer, Educator, and Friend of Latin America*, Lawai, National Tropical Botanical Garden, 1991, p. 58.

¹⁴ Para más información respecto de las labores del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) y los exploradores agrícolas, véase Sarah T. Phillips, Dale Potts, Adrienne Petty, Mark Schultz, Sam Stalcup y Anne Efland, "Reflections on One Hundred and Fifty Years of the United States Department of Agriculture", *Agricultural History* 87, núm. 3, 2013, pp. 314-367; Rosengarten, *op. cit.*; Amanda Harris, *Fruits of Eden: David Fairchild and America's Plant Hunters*, Gainesville, University Press of Florida, 2015; Philip J. Pauly, *Fruits and Plains: The Horticultural Transformation of America*, Cambridge, Harvard University Press, 2007.

¹⁵ Kelly Day-Rubenstein y Paul Heisey, "Plant Genetic Resources: New Rules for International Exchange", Economic Research Service, United States Department of Agriculture, September 1, 2003, en <http://www.ers.usda.gov/amber-waves/2003-june/plant-genetic-resources.aspx>.

cultura Carl Schmidt, un empleado encargado de recolectar germoplasma de diversos frutos. Schmidt recolectó y envió a California el plasma germinal de 41 árboles de aguacate mexicanos.¹⁶ Entre las muestras figuraba el material genético (pequeños tallos de ramas) de un árbol localizado en Atlixco, Puebla, conocido como aguacate verde, que daba un fruto de consistencia cremosa y cáscara de dicho color, además parecía tolerar temperaturas más frías.¹⁷ Al ser semitropical, el árbol de aguacate crece mejor en regiones que pocas veces enfrentan temperaturas menores de 12°C, mientras que los inviernos en California con frecuencia descienden de esa temperatura. Para beneplácito de Schmidt y Popenoe, el mismo año de su llegada, el aguacate verde poblano resistió una helada en California que acabó con los frutos del resto de las variedades de aguacates cultivadas en el vivero.¹⁸ Debido a su vigor y resistencia, los horticultores californianos comenzaron a llamarle el “aguacate fuerte”.¹⁹ Veinte años después, en 1938, el aguacate Fuerte dominaba la producción en California. Alrededor de un millón de árboles de esta especie cubrían más de tres cuartas partes de la superficie de cultivo de aguacate en dicho estado.²⁰

Schmidt no fue el único explorador agrícola estadounidense que recolectó germoplasma de aguacate en México a inicios del siglo xx. El mismo hijo de Fred Popenoe, Wilson, fue enviado a sus veintiún años a buscar recursos genéticos del fruto. A diferencia de Schmidt, Wilson Popenoe no viajó a América Latina como empleado de su padre, Fred, sino como explorador agrícola del USDA. Wilson Popenoe nació en Topeka, Kansas, en 1898, pero su padre decidió que la familia se mudaría a California en 1903 tras un breve y fallido intento de hacer negocios en Costa Rica. Desde su reubicación en California, Wilson y sus dos hermanos menores ayudaban en el vivero de su padre, en las tareas de propagación y comercialización de plántulas de aguacate.²¹ Aunque West India Gardens cerró poco después de la introducción

¹⁶ F. Rosengarten, *op. cit.*, p. 40.

¹⁷ *Ibid.*

¹⁸ A. Harris, *op. cit.*, p. 140.

¹⁹ J. Charles, *op. cit.*, p. 136.

²⁰ F. Rosengarten, *op. cit.*, p. 13.

²¹ Rebecca Egli, “The World of Our Dreams: Agricultural Explorers and the Promise of American Science, 1890-1945”, tesis doctoral, Davis, University of California, Davis, 2018, p. 97.

del aguacate Fuerte a California, tras perder más de cien mil dólares —alrededor de dos millones en valor presente—, la experiencia de trabajar con su padre haciendo pequeñas excursiones agrícolas en Centroamérica y las Antillas, el año que estudió en Pomona College y su entusiasmo por incrementar la diversidad de alimentos en Estados Unidos, le valieron a Wilson un puesto en la Oficina de Introducción de Semillas y Plantas del USDA (OISP).²² En su autobiografía no publicada, Wilson Popenoe recuerda cómo se interesó en la exploración agrícola durante su juventud, en la primera década del siglo xx:

Empecé a sentir que la recolección de plantas era la ocupación más romántica posible. No solo un tipo como yo podía viajar a todos los rincones del mundo, sino que además tenía una buena oportunidad de traer a casa nuevos frutos o cultivos que contribuirían materialmente a la riqueza y felicidad de su país. Después de todo, *la marcha del imperio* siempre ha ido de la mano del traslado de plantas de cultivo de un lado a otro del mundo.²³

Wilson Popenoe atesoró su labor de recolectar germoplasma de diferentes frutos como el romántico recuerdo de una cacería sublime en lugares exóticos que le permitió viajar a todos los rincones del orbe para traer variedades de alimentos que contribuirían a la riqueza y felicidad de su país. Es interesante notar que Popenoe concluye su narración mencionando que la marcha de los imperios ha ido de la mano del traslado de material vegetal. La exploración agrícola en América Latina para recolectar germoplasma no era, entonces, solo un experimento botánico para él, sino un deber patriótico, cuasiimperial. Dicha labor fue impulsada desde el mismo Estado. David Fairchild, director de la OISP y jefe de Wilson, envió cientos de botánicos a Asia, África, Sudamérica y Europa para encontrar alimentos exóticos que pudieran ser adaptados para su cultivo en suelo estadounidense. De esta forma, los exploradores agrícolas de la OISP introdujeron a Estados Unidos más de 58 000 nuevos cultivos, de los cuales algunos, como la uva, la naranja y el aguacate, se afianzaron en la identidad agrícola de California.²⁴

²² Estimación de la pérdida monetaria para Fred Popenoe en A. Harris, *op. cit.*, p. 140.

²³ Citado en F. Rosengarten, *op. cit.*, p. 42. Énfasis añadido. Traducción de la autora.

²⁴ A. Harris, *op. cit.*, p. 1.

Con la introducción de nuevas plantas y cultivos a Estados Unidos creció la preocupación de introducir también, de forma involuntaria, nuevas pes-tes, enfermedades y especies invasivas a los campos de cultivo. Esta preocupación se intensificó después de que agricultores en Estados Unidos enfrentaron cinco plagas nuevas entre 1908 y 1912, incluida el tizón del castaño americano. Para contrarrestar esta amenaza, la Ley de Cuarentenas de Ganado, de 1905, y la Ley de Cuarentenas de Plantas, de 1912, confirieron al USDA la responsabilidad de proteger el agro estadounidense de la introducción involuntaria de pestes y enfermedades en ganado y cultivos.²⁵

Desde su etapa más temprana, el USDA hizo amplio uso de sus facultades sanitarias. En febrero de 1914, sus inspectores encontraron gorgojo en las semillas de un cargamento de aguacates de México. El entonces secretario de Agricultura, Beverly Galloway, decretó la “Cuarentena 12” que prohibió la entrada a Estados Unidos de aguacate proveniente de México y Centroamérica. El USDA estaba exento de esta prohibición porque se consideraba que dicha facultad era necesaria para sus labores de experimentación científica.²⁶ Tanto los científicos del USDA como los horticultores experimentales realizaban prácticas de fitomejoramiento al propagar las plantas de aguacate con características más deseables, tomando cortes de las ramas más jóvenes y atándolos al tronco del árbol que pretendían modificar. Esta técnica se conoce como *injerto*, y no es más que la unión de tejido vegetal viviente (injerto y portainjerto), de manera que crecen y se desarrollan como una sola planta.²⁷ Los agricultores californianos comenzaron a dar marcha a la naciente industria aguacatera de su estado usando el germoplasma proveniente de México, Centro y Sudamérica, introducido por el USDA a Estados Unidos y sin enfrentar ninguna competencia importante, porque los aguacates mexicanos y centroamericanos, sus competidores más cercanos, no podían ingresar al territorio estadounidense.

Así, en los primeros años del siglo xx, los agricultores de California tenían una bonanza de recursos genéticos para el fitomejoramiento, cultivo y comercialización del aguacate y otros nuevos frutos. En la euforia de

²⁵ S. Phillips *et al.*, *op. cit.*, p. 351.

²⁶ R. Egli, *op. cit.*, 126.

²⁷ Viridiana Hernández Fernández, “Aguacate Hass: El Oro Verde de Michoacán”, *Istor: Revista de Historia Internacional*, núm. 84, 2021, p. 150.

la experimentación botánica, Rudolph Hass cruzó una variedad de aguacate proveniente de Guatemala con el poblano Fuerte de su patio trasero. Para su sorpresa, el árbol comenzó a dar una nueva variedad de fruto en la década de 1920, cuando el injerto guatemalteco en el tallo del árbol de aguacate Fuerte no se consolidó.²⁸ A diferencia de su popularidad actual, el aguacate de Hass no tuvo gran demanda en sus inicios debido a su apariencia. El consumidor californiano estaba familiarizado con el color verde de la cáscara del aguacate Fuerte, el de mayor consumo en el momento, y le resultaba extraña una fruta de cáscara negra. Les tomó más de cinco décadas a los productores de aguacate Hass lograr la predominancia en los campos de cultivo de California —y Michoacán— que posee hoy en día. Entre los factores que determinaron dicha transición figuran, principalmente, el tiempo prolongado en que el árbol de aguacate cultivado por Rudolph Hass da su fruto; los grandes rendimientos de cada ciclo de cosecha; y la cáscara dura del Hass que facilita su transportación sin sufrir grandes magulladuras. Al paso del tiempo, estas características hicieron del Hass un cultivo atractivo para fines comerciales entre los productores californianos.²⁹

Decididos a crear una industria aguacatera en California, en mayo de 1915 un grupo de 74 acaudalados horticultores y agricultores formaron la California Avocado Association (CAA, Asociación del Aguacate de California) en el lujoso hotel Alexandria, en Los Ángeles.³⁰ La asociación tenía el objetivo de “mejorar el cultivo, la producción y la comercialización del aguacate” en Estados Unidos.³¹ No obstante, la fundación de esta asociación no se debió únicamente al espíritu emprendedor de los productores

²⁸ F. Rosengarten, *op. cit.*, p. 58; California Avocado Commission, “Hass Avocado Mother Tree”, California Avocado Commission Website, 2008, History Section, en <https://web.archive.org/web/20080913165316/http://www.avocado.org/about/avocado-history/mother-tree> [fecha de consulta: 26 de julio de 2023].

²⁹ R. Egli, *op. cit.*, p. 145.

³⁰ A inicios del siglo XX, tanto el estado de California como el de Florida producían aguacate para Estados Unidos. California dependía de recursos genéticos obtenidos en México y Centroamérica mayoritariamente y Florida cultivaba variedades de aguacate antillano, provenientes del Caribe. La creación de la CAA atendió, en gran medida, a la necesidad de sumar esfuerzos para adquirir relevancia en el mercado doméstico por encima de la industria frutícola de Florida.

³¹ California Avocado Association, “Third Annual and Sixth Semi-Annual Meeting of the California Avocado Association”, Los Ángeles, 17 de mayo de 1918, p. 17.

californianos. El USDA también tuvo un papel preponderante ya que, además de diseminar nuevo material genético entre los productores, brindaba asesoría técnica en cuanto al cultivo. En la sesión inaugural de la tercera junta anual de la CAA en 1918, su presidente, Thos H. Shedden, dirigió unas palabras a los miembros y asistentes. En ellas agradeció “al Departamento de Agricultura de Estados Unidos, representado por los señores Fairchild y Wilson Popenoe, quienes nos han prestado su mano amiga y brindado ayuda, especialmente en estos momentos [de formación]”.³²

Conforme la producción aguacatera en California fue incrementado en el transcurso de las siguientes dos décadas, la CAA comenzó a priorizar la labor de mercadeo de su producto. Con el objetivo de dividir las labores de producción y mercadeo, en 1941 la CAA dejó en manos de Calavo, la cooperativa de productores, la conducción de la estrategia de promoción. Tal era la intención de posicionar el aguacate entre las preferencias de los estadounidenses que el nombre de Calavo se creó con el fin específico de conectar el producto (cuyo nombre en inglés es *avocado*) con el lugar donde se cultivaba en Estados Unidos, California. Así, *Californian avocados* se acotó a *Calavo*. Como argumenta el historiador Jeffrey Charles, aunque probablemente el propósito primordial de dicha denominación era posicionar el aguacate californiano en las preferencias del consumidor estadounidense por encima de su par cultivado en Florida, al establecer una conexión directa entre la producción aguacatera y el estado de California, también se desvinculó al fruto de su lugar de domesticación y mayor consumo, la región cultural de Mesoamérica.³³ En el mismo año, la CAA cambió su nombre a California Avocado Society (CAS, Sociedad del Aguacate de California) y se reconstituyó como agencia de investigación encargada de proporcionar servicios técnicos a los productores del estado en paralelo al servicio de extensión que les proporcionaba la Universidad de California en Riverside.³⁴

Al igual que las exploraciones agrícolas emprendidas por productores de California y las financiadas por el USDA, el servicio de extensión de la Universidad de California (UC), principalmente la estación experimental en el campus de Riverside, fue vital para la formación y consolidación de la industria

³² *Ibid.*, p. 25.

³³ J. Charles, *op. cit.*

³⁴ D. Hernández Palestino, *op. cit.*, pp. 160-162.

aguacatera californiana. La UC en Riverside se encargaba de producir trabajos de investigación que contribuyeran tanto a incrementar la producción de aguacate a través de innovaciones en el cultivo, como a promocionar su consumo en el mercado estadounidense al analizar sus propiedades nutritivas. El Comité de Investigación de la CAS trabajaba de la mano con académicos de la Universidad de California, como el profesor F.L. Griffin, cabeza del Departamento de Educación Agrícola, quien en la junta anual de la CAS de 1920 conminó a sus miembros a aprovechar los cursos de cultivo de aguacate impartidos por correspondencia por profesores de UC Berkeley. Estos cursos, de acuerdo con Griffin, habían ayudado a muchos agricultores y sus esposas a incrementar el ingreso de sus hogares.³⁵ Griffin les aseguró que el desarrollo de la industria aguacatera en California estaba en manos de la CAS, pero la universidad podía hacer que esta labor fuera más sencilla: “Quiero garantizarles que la Escuela de Agricultura, mientras yo la represente, espera cooperar con esta Sociedad y sus miembros de toda forma posible. No hay otra agencia en este estado que sea más capaz de promover la industria del aguacate o de cultivar el fruto semitropical que esta organización”.³⁶

Así, el trabajo conjunto de los exploradores agrícolas particulares y los enviados por el USDA, de los agricultores recreativos y los comerciales y de la Universidad de California comenzó a dar forma a la industria en California desde los primeros años del siglo xx. Si bien la agencia humana resulta clara, es importante no perder de vista que la formación de esta industria en dicho estado se fundamentó en la diversidad genética latinoamericana. Para la década de 1930, el injerto californiano Hass, resultado imprevisto del afortunado experimento botánico de Rudolph Hass al usar germoplasma mexicano y guatemalteco, comenzó a ganar dominancia en los campos de cultivo aguacateros de California por su resistencia a las variaciones térmicas de los inviernos, el alto rendimiento de esta variedad y la facilidad de su comercialización debido tanto a la longevidad de su periodo de cosecha como a la rigidez de su cáscara. Introducir la nueva variedad de aguacate a México

³⁵ “Minutes of the Semi-Annual Meeting of the California Avocado Association”, Pasadena, 9 de octubre de 1920, p. 15.

³⁶ *Ibid.*, p. 16. Traducción de la autora.

requeriría de la iniciativa de otros agentes, capaces de desenvolverse en ambos espacios de cultivo aguacatero.

AGUACATEROS BIRREGIONALES: ENTRE BURÓCRATAS Y PRODUCTORES

Salvador Sánchez Colín nació en 1912 en Atlacomulco, Estado de México, en una familia campesina.³⁷ En 1935 se graduó como agrónomo de la Escuela Nacional de Agricultura, hoy Universidad Autónoma de Chapingo. Un año después se mudó a Pátzcuaro, Michoacán, donde trabajó como maestro rural y se interesó en el cultivo del limón. En 1941 comenzó a laborar en la Dirección General de la Secretaría de Agricultura y dos años después obtuvo una beca de la Secretaría de Educación Pública y el Instituto de Asuntos Interamericanos para cursar estudios de posgrado sobre el cultivo de cítricos en Estados Unidos.³⁸ Sánchez Colín aprendió las técnicas más novedosas del momento en el cultivo del limón y la naranja en Florida, Texas, Arizona y California. En este último, además de socializar con miembros de la CAS, conoció a la leyenda del USDA en el cultivo de aguacate, Wilson Popenoe.³⁹ El entrenamiento de Sánchez Colín en Estados Unidos lo convenció de la urgencia de fomentar la fruticultura en México. Fue quizá durante su estancia en California cuando surgió su convicción de desarrollar una industria aguacatera precisamente en su lugar de nacimiento, el Estado de México.

A su retorno, Sánchez Colín obtuvo un puesto en la Dirección General de Agricultura, donde su investigación ganó exposición. Miguel Alemán, quien cultivaba limón en sus huertas en Veracruz, se familiarizó con el trabajo de Sánchez Colín desde antes de asumir la presidencia en 1946. Una vez en la silla presidencial, Alemán designó a Salvador Sánchez Colín como director de agricultura de la Secretaría de Agricultura y Ganadería. En paralelo a su cargo en la Secretaría, Sánchez Colín era también asesor del Banco Ejidal y miembro fundador de la Confederación Nacional Campesina.⁴⁰

En 1951, Sánchez Colín fue electo gobernador del Estado de México. Como tal, promovió el cultivo de árboles frutales en la entidad e incluso

³⁷ D. Hernández Palestino, *op. cit.*, p. 252.

³⁸ *Ibid.*, 253.

³⁹ *Ibid.*

⁴⁰ *Ibid.*, 254.

sembró árboles de aguacate en su propiedad. En la década de 1950, los científicos del USDA aún exploraban los campos mexicanos y recolectaban germoplasma de diversos cultivos. En 1953, sabiendo que sus viejos conocidos, Wilson Popenoe y el horticultor Carl Crowford, se encontraban en México recolectando recursos genéticos para hacer experimentos clonares en California, Sánchez Colín los invitó a visitar su huerta en el Estado de México. El gobernador mexiquense sacó provecho de dicha visita y, asesorado por el mismo Crowford y Enrique Gilly, productor de aguacate en Puebla, creó el Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas del Aguacate (Cictamex) en Ixtapan de la Sal. En Cictamex Sánchez Colín ordenó que se cultivaran variedades de aguacate tanto mexicanas como aquellas obtenidas tras prácticas de fitomejoramiento en Estados Unidos, principalmente en California. También instruyó que se siguieran las prácticas de cultivo dominantes en las huertas de aquel estado.⁴¹ El agrónomo ordenó, asimismo, que se creara una huerta fenológica, llamada Las Ánimas, donde científicos mexicanos, asesorados por miembros de la CAS, pudieran investigar el cultivo de aguacate y los injertos del fruto.⁴²

A poco más de una década de su fundación, científicos de Las Ánimas observaron los daños que la elevada concentración de calcio, arcilla y sal de los suelos de Ixtapan de la Sal producían en las raíces del árbol de aguacate. Por este motivo, decidieron que sería mejor continuar los experimentos clonares en una región que brindara mejores condiciones edáficas a la plántula. Los científicos seleccionaron cortes de algunas plantas que exhibían las características deseadas en Las Ánimas y las cultivaron en el vecino estado de Michoacán, donde comenzaron a formar también un banco de germoplasma con nuevas variedades de aguacate. Científicos de la Facultad de Agrobiología de la Universidad Michoacana trabajaron en conjunto con los expertos del Cictamex para hacer los primeros experimentos clonares en dicho estado.⁴³

⁴¹ *Ibid.*, pp. 202-205.

⁴² M. de la Luz Martín Carbajal, *op. cit.*, pp. 277-278. Un huerto fenológico es un espacio dedicado al cultivo de plantas con el fin de determinar su adaptación climática tanto para todo su periodo vegetativo como para sus subperiodos o etapas fenológicas, Colegio de Geografía, UNAM, "Huerto fenológico", académico, Huerto Fenológico del Colegio de Geografía, <http://huertofenologico.filos.unam.mx/> [fecha de consulta: 30 de junio de 2022].

⁴³ M. de la Luz Martín Carbajal, *op. cit.*, p. 284.

Tal como lo hicieron los californianos tres décadas antes, en los años cincuenta, sesenta y setenta la colaboración entre científicos, académicos, funcionarios y productores en Michoacán comenzó a dar forma a la naciente industria aguacatera en esa entidad. Si bien es cierto que la formación de la industria californiana del aguacate descansa en los recursos genéticos de México y Centroamérica y en el proteccionismo del mercado estadounidense, que prohibió la importación de aguacates mexicanos, también lo es que la industria de Michoacán se benefició en sus inicios de la asesoría de científicos y productores californianos, así como de las variedades obtenidas de sus experimentos clonares. Asociaciones privadas, como el Cictamex y la CAS, colaboraron con entidades públicas, como la Facultad de Agrobiología de la Universidad Michoacana y la Comisión Nacional de Fruticultura (Conafrut), para desarrollar variedades de aguacate mejoradas que mostraran mayor adaptabilidad para su cultivo en las condiciones climáticas y edáficas michoacanas.

No obstante, la colaboración institucional y la creación de una firme comunidad epistémica birregional especializada en el cultivo de aguacate no habrían sido suficientes para consolidar la industria de este fruto en Michoacán; se requerían productores que llevaran a cabo la labor de cultivo. Estas instituciones entablaron entonces estrechas conexiones con algunas cooperativas de productores como Cupanda y la Asociación de Productores de Aguacate de Peribán, a las que los científicos les transferían las semillas mejoradas de aguacate y los resultados de sus investigaciones.⁴⁴ De esta forma, cooperativas como Cupanda y los productores de Peribán propagaron variedades mejoradas de aguacate como el Hass en regiones michoacanas que antes no las conocían, como Tacámbaro y Tierra Caliente. Los productores de Peribán obtuvieron también una licencia del Estado para vender agroquímicos en Uruapan a sus miembros a menor costo y negociaron además contratos de alquiler de oficinas y bodegas para almacenar y distribuir los fertilizantes y pesticidas sintéticos. Tal como hicieron antes la CAA y la CAS, las asociaciones y cooperativas de productores en Michoacán difundían entre sus miembros las nuevas técnicas de cultivo, las dosis recomendadas de aplicación de agroquímicos, los medios para el control de plagas y las

⁴⁴ *Ibid.*, p. 287.

formas de irrigación más efectivas en las huertas mediante reuniones y publicaciones periódicas como *El Aguacatero*.⁴⁵

Mientras la industria del aguacate se afianzaba en Michoacán, la producción en California estaba en expansión. En 1962, los productores de aquel estado formaron la California Avocado Commission (CAC, Comisión del Aguacate de California), un órgano privado representante de varias organizaciones de productores, de las que Calavo era la mayor. La CAC se constituyó como una asociación privada y parcialmente financiada por el Estado. En virtud de ser un órgano representativo de los productores de California en general, la CAC se encargó de los programas de mercadeo, de financiar la investigación en el cultivo del aguacate y de recabar información relevante sobre la producción y distribución. Entre dicha información se encontraba la situación de cultivo y comercialización del aguacate fuera de Estados Unidos.

Con el propósito de mantenerse al tanto de la industria en el exterior, tanto la CAC como la CAS mantuvieron conexiones con productores mexicanos en las décadas de 1960 y 1970. En 1968, un grupo de productores de la CAS viajó a México a “reunirse con los productores [mexicanos], observar sus plantaciones y comparar notas sobre producción, empaque y mercadeo”.⁴⁶ La comitiva visitó huertas de aguacate en los alrededores de Guadalajara, Cuernavaca, Atlixco, Taxco, Ciudad de México y tres ciudades michoacanas: Pátzcuaro, Tacámbaro y Uruapan.

A su regreso a California, los hombres compartieron su experiencia en México en la reunión anual de la CAS. En Uruapan “pasamos el día en una huerta de aguacate de sesenta acres, más o menos, a siete millas en las afueras de la ciudad. Se trata de una huerta de árboles jóvenes de aguacate Hass y Fuerte, de alrededor de tres años”.⁴⁷ “La huerta estaba rodeada de pinos y otros árboles originarios de esa región. También era muy interesante ver cómo en las pequeñas huertas ubicadas en la parte trasera de los hogares la gente planta árboles de aguacate, pino y plátano, que florecen todos uno a

⁴⁵ *Ibid.*

⁴⁶ C.D. Gustafson, “Summary of Our Trip to Mexico”, *California Avocado Society Yearbook*, 52, Los Ángeles, California Avocado Society, 1968, p. 173. Traducción de la autora.

⁴⁷ *Ibid.* Traducción de la autora.

lado del otro”.⁴⁸ En cuanto a la irrigación de la huerta, C.D. Gustafson, asesor de agricultura del condado de San Diego, mencionó que “el agua es bombeada desde río abajo y la labor de irrigación se realiza únicamente en el periodo de secas, que dura alrededor de tres meses al año. La constante precipitación el resto del año es suficiente irrigación para las huertas”.⁴⁹ Gustafson también señaló que “más productores comerciales [en Michoacán] están formando asociaciones para aprovechar el sistema cooperativo y obtener información, equipo e insumos para la producción y comercialización de su producto”.⁵⁰ Los productores californianos también resaltaron que, en el tiempo de su visita, Fuerte y Hass eran las variedades que dominaban la producción.

Asimismo, Gustafson mencionó que “Uruapan es una de las mejores regiones para cultivar y desarrollar la industria [de aguacate en México]. El clima es bueno, el suelo es bueno, el abasto de agua es adecuado y, como resultado, podría ser uno de los mejores lugares en México para el cultivo”.⁵¹ Al paso de los años, las apreciaciones de Gustafson parecen premonitorias. Uruapan es hoy el corazón de la franja aguacatera mexicana, una región que cultiva 80 por ciento de la producción de este fruto en el país, lo que representa, a su vez, una tercera parte de la producción aguacatera global cada año.⁵²

La colosal producción michoacana se debe a un cúmulo de factores climáticos y edáficos que favorecen el cultivo del aguacate. La franja aguacatera michoacana se extiende sobre los profundos suelos de la Meseta Purépecha. El Eje Neovolcánico, una cadena de picos que se prolonga desde el Pico de Orizaba en Veracruz hasta el Pico de Colima, cruza Michoacán de este a oeste. En 1943, el Paricutín le ofreció a la ciencia moderna la primera oportunidad de documentar el ciclo completo de una erupción volcánica, que culminó en 1952. Los nueve años de erupción del Paricutín liberaron depósitos minerales en los suelos andosoles de las montañas y los

⁴⁸ *Ibid.*, pp. 173-174. Traducción de la autora.

⁴⁹ *Ibid.*, p. 174. Traducción de la autora.

⁵⁰ *Ibid.* Traducción de la autora.

⁵¹ *Ibid.* Traducción de la autora.

⁵² Datos obtenidos del SIAP, *Atlas Agroalimentario 2012-2018*, Ciudad de México, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), 2018; y Gustavo Ferreira y Agnes Perez, “Fruit and Tree Nuts Outlook”, *USDA, Economic Research Service*, 2017, p. 28.

cerros de la Meseta Purépecha, entre los que destaca la acumulación de potasio, que permite a todo ser vivo regular su concentración de agua.⁵³ Los municipios montañosos de la Meseta se ubican entre los 600 y 2500 metros sobre el nivel del mar, con temperaturas entre los 12 y 32 grados centígrados y una temporada de abundantes lluvias de mayo a octubre. Los suelos profundos, porosos y bien irrigados de estos municipios favorecen el crecimiento del sistema de raíces del árbol del aguacate, que es largo y sensible a la humedad. Las laderas de los cerros evitan el encharcamiento de los suelos debido a su pendiente, lo que permite a las raíces extenderse libremente. Por esta razón, la planta de aguacate es más fructífera cuando crece en las laderas.⁵⁴ La orografía montañosa con suelos porosos y ricos en potasio, el clima templado y el agua abundante permiten a veintidós municipios de la Meseta Purépecha producir aguacate todo el año.⁵⁵

De acuerdo con las observaciones de Gustafson, los productores de Uruapan fertilizaban sus huertas tres o cuatro veces al año, usando materia orgánica e inorgánica, como nitrato de amonio, urea y una mezcla de fertilizantes de nitrógeno, fósforo y potasio. Sin embargo, enfatizó que los problemas de plagas son más serios en México que en California. Los productores aplican productos para combatir varias pestes, aunque hasta ahora estas no han sido una amenaza real para la industria. La podredura de raíz está presente, pero, “debido a toda la tierra que tienen para elegir”, los nuevos productores en México están aprendiendo a seleccionar los suelos fértiles y tomando todas las precauciones para no introducir la podredura de raíz a otros suelos por medio de los viveros.⁵⁶

En su presentación durante la reunión anual de la CAS en 1969, al año siguiente de la visita de Gustafson a Michoacán, Takashi Turu, director de

⁵³ Eduardo Merlo Juárez, Héctor Bourges Rodríguez, Edelmira Linares Mazari, Robert Bye Boettler, Martín González de la Vara, Luis Alberto Vargas Guadarrama, Silvia Miramontes Lau, María de la Cruz Gasca, María Engracia Celis Juárez, Raúl Traslosheros Béjar, *Abuacátl: Fruto delicioso y nutritivo*, Ciudad de México, Fundación Herdez, 2015, p. 16.

⁵⁴ C.J. Anguiano Contreras, V.M. Coria Avalos, J.A. Ruíz Corral, G. Chávez León, J.J. Alcántara Rocillo, “Caracterización edafoclimática del área productora del aguacate de Michoacán, México”, en *Actas VI Congreso Mundial del Aguacate*, Viña del Mar, Congreso Mundial del Aguacate, 2007, p. 11.

⁵⁵ Hernández Fernández, *op. cit.*, p. 148.

⁵⁶ Gustafson, *op. cit.* Traducción de la autora. Énfasis añadido.

la CAS en México, dio un informe más detallado sobre las plagas que aquejaban el cultivo aguacatero en Michoacán. En su exposición, Turu mencionó que las plagas más comunes en México eran la mosca blanca, el barrenador del árbol del aguacate, la araña roja y la cochinilla negra, pero el barrenador era “la más destructiva” en el país.⁵⁷ También aseguró que si bien “queda mucho por hacer en México en cuanto al uso de insecticidas y pesticidas, aun así, es bueno saber que el interés en su aplicación está creciendo gradualmente. Otro factor importante para la buena agricultura es la aplicación de fertilizantes. En este aspecto, también hay poco interés entre los productores en general, principalmente porque hay muchas *tierras nuevas* de buena calidad para la agricultura”.⁵⁸ “En este sentido, muchas instituciones, como el Instituto Nacional de Investigación Agrícola, el Colegio de Posgraduados de la Escuela Nacional de Agricultura y la Universidad Autónoma de Chapingo, así como el Instituto Mexicano del Café, están produciendo mucha investigación al respecto”.⁵⁹ Conviene enfatizar que tanto Gustafson como Turu hacen referencia a los bosques de pino purépecha como tierras disponibles, de las que los productores michoacanos, purépechas o no, solo tenían que elegir las más convenientes para “limpiar”, es decir, deforestar, y destinar al monocultivo del aguacate.

Después de la visita a las huertas de aguacate en el día, los productores michoacanos se unieron a la comitiva de Gustafson y los agricultores californianos en una cena con el fin de estrechar los lazos de camaradería entre los aguacateros de ambos lados de la frontera entre México y Estados Unidos. Antes de degustar las viandas michoacanas, el grupo birregional se reunió durante una hora para discutir sobre la producción y el mercadeo del aguacate en ambos países. De acuerdo con el reporte de Gustafson, “los productores mexicanos nos convidaron de una excelente tarde de entretenimiento local con músicos nativos, intérpretes y danzantes de música folclórica de la región”.⁶⁰ Estas pintorescas muestras de folclor purépecha son un claro ejemplo del papel que las élites agrícolas, tanto de Estados Unidos como de

⁵⁷ Akashi Turu, “Avocados South of the Border”, *California Avocado Society Yearbook*, 53, Los Ángeles, California Avocado Society, 1969, p. 33. Traducción de la autora.

⁵⁸ *Ibid.* Traducción de la autora.

⁵⁹ *Ibid.* Traducción de la autora. Énfasis añadido.

⁶⁰ Gustafson, *op. cit.*, p. 174. Traducción de la autora. Énfasis añadido.

México, asignaban a la gente indígena en la industria de producción del aguacate. Los ritmos, danzas y prácticas alimentarias de los purépechas eran aceptados en reuniones sociales en las que los agricultores de California y los productores no indígenas de Michoacán hablaban de la transformación de los bosques purépechas en unidades agrícolas de producción comercial. La gente purépecha, sin embargo, no era considerada en los esquemas ni los planes de producción aguacatera.

Gustafson concluyó su reporte con una valoración general del cultivo del aguacate en México a finales de la década de 1960. En el país, dijo, “hay una gran urgencia por injertar árboles de aguacate con variedades mejoradas. El cultivo de aguacate es relativamente barato. El agua es abundante, conveniente y de buena calidad”. “Los mexicanos están comenzando a darse cuenta de la rentabilidad de la producción aguacatera y, por ello, muchos están incursionando en la producción y el mercadeo de aguacates con fines comerciales. Estos hombres requieren más información sobre el mercadeo del fruto para poder hacer un trabajo realmente efectivo y obtener las ganancias que esperan”. En su conclusión, Gustafson aseguró lo siguiente: “Ya que los mercados globales se están interesando cada vez más en el aguacate, México con seguridad querrá obtener una parte del mercado en expansión. La gente es inteligente, competente y está ansiosa por desarrollar su industria”.⁶¹

La expansión del cultivo de aguacate y de los cultivos de exportación en general formó parte importante de la agenda agrícola del Estado mexicano de los años setenta. En 1970 el presidente Luis Echeverría nombró al experimentado agrónomo, servidor público y promotor del cultivo comercial del aguacate en el país, Salvador Sánchez Colín, director de la Conafrut. Tras su nombramiento, el equipo de Sánchez Colín creó el primer Plan Nacional de Desarrollo de la Fruticultura con el propósito de incrementar la producción frutícola mexicana orientada al mercado internacional.⁶² El plan se basaba en la organización de los productores en asociaciones, para que los agronomistas de la Conafrut pudieran entrenarlos. Con este fin, la Conafrut creó centros de entrenamiento en las áreas agrícolas de México.⁶³ El centro

⁶¹ Gustafson, *op. cit.*, p. 176. Traducción de la autora.

⁶² Herrera Aguilar, *op. cit.*, p. 101.

⁶³ Hernández Palestino, *op. cit.*, pp. 264-265.

de la ciudad de Uruapan, fundado en febrero de 1974, ofreció algunos cursos técnicos, dirigidos en su mayoría a administradores y trabajadores de huertas y centros de empacamiento de aguacate en Michoacán. Dichos cursos eran de poca utilidad para los productores campesinos y ejidatarios de la Meseta. A partir de mediados de los años ochenta, el centro cesó operaciones.⁶⁴

A pesar de algunas experiencias fallidas con los centros de entrenamiento, como el de Uruapan, la producción comercial de aguacate en México alcanzó resultados notorios. En 1973 la Conafrut reportó que los productores nacionales cultivaban 643 216 hectáreas de tierra con cultivos frutales, de las cuales 31 324 eran aguacatales, lo que representaba casi 5 por ciento de la superficie total de la producción frutícola. En dicho año, reportó también que la producción aguacatera mexicana promediaba 286 017 toneladas anuales.⁶⁵

Al concluir su encargo como director de la Conafrut, Sánchez Colín retomó sus labores en el centro que fundó casi veinte años atrás, el Cictamex. Sánchez Colín creó este centro prácticamente a imagen y semejanza de la CAS, con la que se mantuvo en contacto a lo largo del tiempo. No solo retomó la conducción del Cictamex, sino que estrechó su relación con su homóloga en California, la CAS. En 1972, la CAS lo nombró como el nuevo director de esta sociedad en México.⁶⁶

Desde la década de 1960, cuando los trabajos de las comisiones de las cuencas hidrológicas emprendidos por el Estado mexicano comenzaron a rendir frutos, hasta 1976, cuando Sánchez Colín concluyó sus funciones como director de la Conafrut, la producción frutícola de México se incrementó de forma acelerada. La producción de fresa aumentó 284 por ciento, seguida por la de aguacate (181%), jitomate (172%), melón (150%), guayaba (141%), naranja (109%) y piña (45%).⁶⁷

En la década de 1980, el incremento en la producción de aguacates en México era sobresaliente. De 1970 a 1988 la tierra destinada a su cultivo

⁶⁴ *Ibid.*, p. 266.

⁶⁵ Comisión Nacional de Fruticultura, "Memorias de Actividades", Ciudad de México, Secretaría de Agricultura y Ganadería, 1973, p. 20.

⁶⁶ "Meet Sr. Salvado Sanchez Colin", *California Avocado Society Yearbook*, 56, Los Ángeles, California Avocado Society, 1972, p. 11.

⁶⁷ Hernández Palestino, *op. cit.*, p. 244.

en Michoacán se extendió de 19.11 a 88.5 hectáreas.⁶⁸ En este periodo, tanto ejidatarios y campesinos de la Meseta Purépecha como empresarios provenientes de fuera comenzaron a incursionar en este cultivo debido a la enorme producción que la región comenzaba a ostentar.

La idoneidad del contexto ecológico de la Meseta Purépecha tampoco pasaba desapercibida para los productores californianos, quienes se mantenían al tanto de la creciente producción mexicana. Aquella industria estaba en proceso de crecimiento y consolidación en el mercado estadounidense en los años cincuenta. Ya que los productores mexicanos no representaban una competencia debido a la Cuarentena 12, los miembros de la CAS sostenían una relación amigable con ellos, e incluso habían designado como director de la CAS en México a un político, burócrata y productor aguacatero, Sánchez Colín. Aunque la Cuarentena 12, impuesta por el USDA al aguacate mexicano desde 1914, impedía que los agricultores californianos fueran afectados por la creciente producción mexicana, a finales de los ochenta, cuando en los círculos políticos y diplomáticos de ambos lados de la frontera comenzaba a resonar la posibilidad de abrir los mercados a través de un tratado de libre comercio, los agricultores californianos comenzaron a mostrar una seria preocupación por la amenaza que la enorme producción mexicana podría representarles en el mercado estadounidense.

LA TIERRA DEL AGUACATE: SUELOS, PLAGAS Y CUARENTENAS DURANTE LA INTEGRACIÓN DE MERCADOS

En la reunión anual de la CAS de 1989, Ramón Paz Vega, aguacatero de Uruapan y presidente de la Junta Directiva de la Unión de Productores de Aguacate de Michoacán, expresó a los agricultores californianos que no debían temer la producción de México, ya que “el mayor freno para el desarrollo de las exportaciones mexicanas de aguacate es la fortaleza del mercado interno”. “Toda la producción de la industria del aguacate michoacana ha sido dirigida por años al mercado doméstico”. “Una encuesta reciente señaló que solo entre 8 y 13 por ciento de la producción es exportable debido a problemas de calidad; solo 26 por ciento de las huertas cumplen las

⁶⁸ *Ibid.*, p. 289.

prácticas de cultivo necesarias para obtener ese tipo de fruta”.⁶⁹ Por este motivo, aseguró Paz Vega, “México no puede ‘inundar’ ningún mercado internacional con aguacates”.⁷⁰

El michoacano también enfatizó que sus pares en California no podían producir más fruta para satisfacer la demanda doméstica y para ello, señaló, podrían apoyarse de la producción mexicana. “Además de los altos costos [del abastecimiento de agua en las huertas], ustedes como productores enfrentan otros problemas, como el deterioro de la calidad de sus suelos, los fuertes vientos y las heladas”. “Las áreas climáticas donde pueden cultivar aguacates son muy limitadas. Por lo tanto, está claro que no es posible expandir las zonas productoras para estabilizar los erráticos niveles de producción o reducir los costos”.⁷¹ El michoacano también proporcionó cifras concretas para subrayar su punto: “el consumo de aguacates per cápita [en Estados Unidos] en 1965 fue solo de 0.3 libras, 1.1 libras en 1975 y promedia 2.3 libras en los ochenta”.⁷² El incremento en el consumo de aguacates igualaba el incremento poblacional de Estados Unidos pero, como explicó Ramón Paz Vega, también coincidía con “el incremento en la tasa de crecimiento del número y el ingreso del segmento hispano de la población; ellos tienen un importante gusto étnico por los aguacates”.⁷³ De hecho, a lo largo de los años noventa, California y el suroeste estadounidense consumían 75 por ciento de la producción de aguacates cultivados en Estados Unidos. Por fortuna para los productores, la cantidad de personas que vivían en dicha región se había incrementado dramáticamente en las décadas pasadas y, tal como mencionó Paz Vega, muchos eran latinos que comenzaban a tener más influencia en las preferencias del mercado estadounidense.⁷⁴

El productor aguacatero mexicano recordó a los miembros de la CAS que debido a la pobre calidad de la fruta californiana en el otoño e invierno, el consumo estadounidense de aguacates caía en dichas estaciones, justo en la temporada de mayor producción en Michoacán. El caso contrario sucedía

⁶⁹ Ramón Paz Vega, “Mexican Avocados: Threat or Opportunity for California?”, *California Avocado Society Yearbook*, 73, 1989, p. 93. Traducción de la autora.

⁷⁰ *Ibid.*

⁷¹ *Ibid.*, p. 96.

⁷² *Ibid.*

⁷³ *Ibid.*

⁷⁴ Charles, *op. cit.*, p. 148.

del mes de marzo al de agosto, la temporada de cosecha en California, entonces el mercado se abastecía de aguacates de mayor calidad.⁷⁵ Era precisamente en otoño e invierno, alegó Paz Vega, cuando los aguacates mexicanos podían ser de utilidad a los productores californianos. De esta forma, el mercado estadounidense podía seguir creciendo sin que esto representara una amenaza para los productores de California, quienes mantendrían su dominio en el mercado doméstico.

Después, Paz Vega señaló cuatro factores que impedían la entrada del fruto al mercado estadounidense. “La primera barrera”, dijo, “es la autorización de la importación, que debe ser emitida por el USDA. La autorización nunca se otorga debido a la larga cuarentena impuesta sobre nuestra fruta”. “La segunda barrera es la tarifa de seis centavos por libra. Este monto es tan alto que casi iguala los costos de producción. Otros países gozan de tarifas más bajas o no tienen que pagarla en absoluto”. “En tercer lugar viene un cúmulo de regulaciones, algunas sobre el tipo de pesticidas autorizados y sus residuos. Nosotros tenemos más problemas de plagas, que a la vez son diferentes, y a veces usamos productos no autorizados en su país”.⁷⁶ Sin embargo, la cuarta y no escrita barrera parecía ser la más importante para Paz Vega, “la fuerte oposición de su industria”.⁷⁷ En este aspecto, el michoacano fue contundente con su audiencia. Ante los miembros de la CAS, advirtió que “su estructura de mercado es más oligopólica que competitiva”, “su industria está bien organizada de esta manera, lo que le permite obtener políticas favorables y protección de su gobierno. Después de leer y escuchar las palabras y expresiones que se han utilizado para hablarles al público y a los funcionarios del gobierno sobre sus preocupaciones en este asunto, *solo puedo concluir que esta oposición es mucho más emocional que racional*”.⁷⁸

Paz Vega concluyó su presentación en la reunión de la CAS de 1989 aludiendo precisamente al mayor temor de los productores californianos, la posibilidad de un tratado de libre comercio. “Dejen de preocuparse por los tratados geopolíticos”, les dijo, “es difícil detenerlos. Los tratados geopolíticos y económicos son el pan de cada día en la política internacional de

⁷⁵ Paz Vega, *op. cit.*, p. 97.

⁷⁶ *Ibid.*, p. 98.

⁷⁷ *Ibid.*, p. 99.

⁷⁸ *Ibid.*, p. 100. Énfasis añadido.

hoy”. “¿Creen ustedes que es apropiado ir en contra de esta tendencia mundial? Yo creo que sería mejor intentar adaptar su industria a estos cambios y tomar ventaja de los mismos”.⁷⁹ Paz Vega afirmó que Estados Unidos tenía incluso la obligación moral de permitir la entrada de los aguacates mexicanos al mercado doméstico y explicó su parecer:

Su gobierno y su gente quieren que gastemos nuestro escaso dinero en combatir el tráfico de drogas —las drogas que su pueblo consume—. Quieren que paguemos nuestra deuda, la mayor parte de ella concentrada en bancos estadounidenses. Quieren que detengamos el flujo de migrantes ilegales porque afecta a su economía y su sistema de bienestar social. Quieren que abramos nuestra economía para permitir mayor comercio y mayor inversión extranjera, generalmente proveniente de Estados Unidos. Y estamos haciendo todas estas cosas, pero ¿cómo van ustedes a corresponder? Necesitamos recursos para seguir adelante. ¿No podrían, ustedes, la industria aguacatera de California, comprar y vender algunos de nuestros aguacates y también obtener una ganancia en el proceso? ¿Eso no sería justo?⁸⁰

Las últimas palabras del productor michoacano fueron contundentes: “La legislación no puede cambiar el comercio internacional, el proteccionismo no va a durar para siempre. Cuando el momento llegue, nosotros [los productores mexicanos] estaremos preparados”.⁸¹

Aunque de gran prosa, los discursos a favor de la entrada de aguacates mexicanos a Estados Unidos no habrían de ser el punto decisivo para que ocurriera un cambio de postura en los productores de California. Más allá de que Estados Unidos tuviera o no un deber moral al respecto, el dominio del mercado doméstico y sus lucrativas ganancias eran lo que estaba en juego. La reticencia de los productores californianos se expresó con mayor claridad en los registros de las reuniones anuales de la CAS. En 1992, tres años después de la visita de Paz Vega, los agricultores de California seguían debatiendo cómo mitigar los efectos negativos que tendría para su industria la entrada de la producción mexicana al mercado doméstico. En la reunión de dicho año, Avi Crane, vicepresidente de la CAC y miembro de la junta

⁷⁹ *Ibid.*, p. 101.

⁸⁰ *Ibid.*

⁸¹ *Ibid.*, p. 101.

directiva de Calavo, explicó a los productores aguacateros las dos preocupaciones más importantes de la Comisión en cuanto al potencial tratado de libre comercio con México. La primera tenía que ver con “la cuarentena fitosanitaria impuesta por Estados Unidos a los aguacates mexicanos. Queremos estar absolutamente seguros de que las negociaciones no cambiarán nuestra protección fitosanitaria contra la infestación del gorgojo de la semilla y la infestación de otras plagas de plantas, como la mosca de la fruta”.⁸² La segunda inquietud de la CAC tenía que ver con la protección de la tarifa establecida a la importación de aguacates frescos o procesados. “Aquí, nosotros [la CAC] queremos asegurar que las tarifas de Estados Unidos serán eliminadas en el periodo más largo posible, un periodo que dote a nuestra industria del tiempo suficiente para hacer los ajustes necesarios por los anticipados incrementos de importaciones mexicanas”. “Debido al abundante abastecimiento de México de aguacates de bajo costo, sentimos que [el acuerdo] abriría inmediatamente la puerta a que este país exportara cantidades bastante considerables a Estados Unidos. Nuestro gobierno debe atemperar los efectos económicos de este suceso”.⁸³ Si bien el tono de la exposición de Crane devela las ansiedades de abrir el mercado a la libre competencia teniendo al coloso aguacatero de vecino al sur de la frontera, también deja ver una especie de resignación ante el curso que las negociaciones tomaban a inicios de los años noventa respecto a la apertura de los mercados.

El TLC entre Canadá, Estados Unidos y México fue ratificado finalmente en 1995. Para beneplácito de los productores de California, su cabildeo ante el USDA les permitió mantener la cuarentena fitosanitaria a los aguacates mexicanos que se impuso desde 1914. Ello no significó que el cabildeo californiano surtiera efectos sin contraposición alguna. Del lado de los productores de aguacate en México estaba la Unión de Consumidores de Estados Unidos. Bryan Silberman, su representante en San Francisco, aseguró a *Los Angeles Times* que “los aguacates son un gran alimento. Esta es una prueba a la supuesta intención del USDA de mejorar la suerte de los

⁸² Avi Crane, “North American Free Trade Agreement”, *California Avocado Society Yearbook*, 76, Los Ángeles, California Avocado Society, 1992, pp. 146-147. Traducción de la autora.

⁸³ *Ibid.*, p. 147.

consumidores”.⁸⁴ Mientras estos debates tenían lugar en Estados Unidos, Calavo y Mission Produce abrieron plantas de empaquetamiento de aguacates en Michoacán con el propósito de empaquetar y enviar la fruta mexicana a Europa y Japón para evitar las potenciales pérdidas económicas que tendrían si la cuarentena fitosanitaria se levantaba en los años venideros.

En México, los productores michoacanos seguían buscando la forma de posicionar su producto en el mercado estadounidense. El año de 1997 fue un parteaguas para la industria. En dicho año, los michoacanos crearon la Asociación de Productores y Empacadores de Aguacate de Michoacán (APEAM) en respuesta a la exigencia del USDA de entrar en negociaciones con un solo organismo de productores para obtener la certificación de exportación a Estados Unidos. Los productores, empaquetadores y exportadores michoacanos interesados en obtener la certificación del USDA-APHIS y el gobierno mexicano decidieron agruparse entonces en la APEAM. Los objetivos de la APEAM, en palabras de su primer vicepresidente, Ricardo Vega López, eran “posicionar el aguacate Hass mexicano a nivel mundial, promover la imagen corporativa de la APEAM, ofrecer un producto de calidad suprema alrededor de los mercados internacionales, establecer presencia en los mercados internacionales y llevar a cabo campañas de promoción [del aguacate]”.⁸⁵ El mismo año de su fundación, mientras el gobierno mexicano aún se encontraba en negociaciones con su homólogo al norte para levantar por completo la cuarentena a los aguacates mexicanos, la limitada cosecha de California abrió una ventana de oportunidad para México en el mercado japonés. La asociación comenzó a negociar el envío de aguacates de Michoacán a la isla asiática durante todo el año, en lugar de unos cuantos meses, como lo hacía hasta ese momento. La efectividad de sus negociaciones le valió que, a finales de ese año, la APEAM tuviera ya 48 miembros productores enviando fruta a Canadá y Japón.⁸⁶

⁸⁴ Chris Kraul, “Farmers Fight Import of Mexican Avocados”, *Los Angeles Times*, 14 de agosto de 1995, sec. D, p. 1.

⁸⁵ Samuel Salazar García, Zamora Cuevas y Vega López, “Update on the Avocado Industry of Michoacán, México”, *California Avocado Society Yearbook*, 87, Los Ángeles, California Avocado Society, 2004-2005, p. 34.

⁸⁶ Giovanni Cavaletto, “The Mexican Avocado Industry Through the Eyes of a California Grower”, *California Avocado Society Yearbook*, 82, Los Ángeles, California Avocado Society, 1998, p. 50.

Probablemente por la presión de los consumidores en Estados Unidos, ejercida mediante la Unión de Consumidores de San Francisco, o quizá para facilitar la entrada a México de diversos productos de ese país tras la ratificación del TLC, el 31 de enero de 1997 el Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal (APHIS por sus siglas en inglés) del USDA publicó un fallo en el que, finalmente, permitió importar aguacates mexicanos de huertas registradas en Michoacán a diecinueve estados del noreste estadounidense.⁸⁷ El USDA reconoció en un comunicado de prensa que la decisión traería severos daños económicos a los productores de California y Florida. Aun así, estimaba un beneficio de aproximadamente 250 millones de dólares para los consumidores de su país. Este beneficio, argumentaba el USDA, sobrepasaría la pérdida, estimada entre 1.4 y 11 millones de dólares, para los productores estadounidenses.⁸⁸ Los agricultores de California organizaron manifestaciones públicas, aludiendo no al perjuicio económico de dicha medida para la industria, sino a razones fitosanitarias. En sus demostraciones, argumentaban que las pruebas realizadas en las huertas mexicanas eran insuficientes para demostrar la ausencia de plagas de insectos que representaban un peligro para el agro estadounidense.⁸⁹ La industria del servicio de alimentos contrarrestó sus argumentos al alegar que, dado que los agricultores mexicanos podían producir aguacates por alrededor de 25 por ciento de lo que les costaba a los californianos, los productores se escondían tras el pretexto de las preocupaciones fitosanitarias para mantener, en realidad, su ventaja competitiva en el mercado de Estados Unidos.⁹⁰

Aunque las directrices del USDA para exportar aguacate mexicano a Estados Unidos imponían condiciones estrictas, los productores de Michoacán asumieron el levantamiento parcial de la cuarentena que había perdurado por 83 años como una victoria inicial en la batalla con sus contrapartes en California. Los términos tanto de la batalla como de la supuesta victoria son

⁸⁷ Los diecinueve estados que primero recibieron aguacates de Michoacán fueron Connecticut, Delaware, Illinois, Indiana, Kentucky, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, New Hampshire, New Jersey, New York, Ohio, Pennsylvania, Rhode Island, Vermont, Virginia, West Virginia y Wisconsin.

⁸⁸ Lois Stanford, "Constructing 'Quality'", *op. cit.*, pp. 293-310.

⁸⁹ L. Stanford y J. Hogeland, *op. cit.*, p. 1271.

⁹⁰ *Ibid.*, p. 1272.

muy debatibles. Aunque es cierto que la oposición de los productores californianos no pudo frenar la gradual apertura del mercado estadounidense, también lo es que las asociaciones productoras más grandes de dicho estado encontraron maneras ingeniosas de hacerle frente. El primer año que Michoacán envió aguacates a Estados Unidos, Calavo tenía ya tres años operando su planta de procesamiento de guacamole en Mexicali y para 1998 estaba concluyendo la construcción de una gran planta empacadora de aguacate nada menos que en el corazón de la producción mexicana, la ciudad de Uruapan.⁹¹ Estas operaciones consolidaron la presencia de Calavo en México y el interés de la cooperativa de productores californianos en exportar aguacates mexicanos. En otras palabras, Calavo se encontraba en un proceso de franca transición de cooperativa de productores de California a empresa trasnacional de empacamiento y procesamiento de aguacates con plantas tanto en Estados Unidos como en México (y Chile). Calavo hacía guacamole en Mexicali y se preparaba para empacar aguacates michoacanos que serían enviados a Estados Unidos, al mismo tiempo que los productores que la cooperativa suponía representar en California protestaban contra la importación de la fruta mexicana.

Al concluir la primera temporada en la que Michoacán envió aguacates a algunos estados de la Unión Americana, 1997-1998, los productores mexicanos obtuvieron alrededor de 67 centavos de dólar por libra.⁹² Estos retornos reforzaron el optimismo local de acceder al lucrativo mercado estadounidense. Los envíos se habían mantenido en grandes volúmenes, 13 millones de libras manejadas por relativamente pocas manos, lo que ayudó a minimizar las posibles dificultades en el mercado. Los líderes de la industria en Michoacán siguieron las directrices del plan de exportación del USDA al pie de la letra y desarrollaron una relación de mutuo respeto con los inspectores de la agencia estadounidense en las huertas michoacanas. Los intermediarios con experiencia en el manejo de aguacate de California comercializaron la mayor parte del volumen del producto michoacano, asegurando una fácil transición de los suministros de California y Chile a la fruta mexicana en los mercados del noreste. A pesar de las pocas semanas difíciles en

⁹¹ *Ibid.*, p. 1271.

⁹² Cavaletto, *op. cit.*, p. 53.

que los michoacanos enviaron más fruta de la que el mercado podía manejar, la temporada fue exitosa en retorno de efectivo. En palabras del productor de aguacate californiano Giovanni Cavaletto, “el estereotipo de México como un gran productor de aguacate, pero un comercializador ingenuo, ya no aplica. Para ser competitivos, los productores de California debemos comprender estos cambios y los desafíos que representan”.⁹³

En esa primera temporada, la de 1997-1998, predominó un tono fatalista en la reunión anual de la CAS. Mark Affleck, presidente y director ejecutivo de la CAC, advirtió a sus miembros: “Nos estamos moviendo hacia un nuevo ‘giro’ histórico para los productores de aguacate de California, en el que las presiones geopolíticas son ahora la parte dominante del juego”.⁹⁴ Según Affleck, “el 5 de febrero de 1997, cuando el USDA finalmente permitió la importación de aguacates mexicanos”, “fue nuestra bienvenida oficial al mundo geopolítico del siglo XXI, en el que la ciencia puede ser castrada y pisoteada en nombre del comercio”.⁹⁵ Affleck aseguró después que se enfrentaba a un gran dilema: vencer al nuevo competidor o unir fuerzas con él. “Estoy tratando de analizar todos estos temas estratégicos teniendo en cuenta a más de seis mil productores que me dieron su voto [de confianza].” “En un oído, escucho... lucha, lucha, lucha para preservar nuestros mercados y vencer a los competidores. En el otro oído, escucho... detén la competencia cara a cara y despierta a la realidad de que debemos unir fuerzas con otros productores”.⁹⁶

Aparentemente, Affleck no pudo llegar a una decisión contundente ya que ese mismo año anunció dos estrategias complementarias para hacer frente a la producción mexicana. La comisión mantendría un “compromiso inquebrantable con California Avocados como marca (a través de programas de *marketing* de consumo constantes y sólidos)”. Al mismo tiempo, debido al contexto, la CAC también buscaría “capturar y controlar el territorio en el que tenemos MERCADO PRINCIPAL (al oeste del [río] Misisipi), y abrir y desarrollar ALIANZAS con otros proveedores (para desarrollar mercados

⁹³ *Ibid.*, p. 53. Traducción de la autora.

⁹⁴ Mark Affleck, “Looking for the Future: The California Avocado Industry’s “Fourth Turning”, *California Avocado Society Yearbook*, 81, Los Ángeles, 1997, p. 175. Traducción de la autora.

⁹⁵ *Ibid.*, p. 177.

⁹⁶ *Ibid.*, p. 190.

al este de Misisipi)".⁹⁷ En otras palabras, Affleck anunció que la CAC seguiría promocionando la fruta como aguacates de California para mantener el dominio en su mercado principal y fomentaría alianzas con productores mexicanos en los territorios donde se comenzaban a comercializar los aguacates de Michoacán en invierno.

Calavo tenía otros planes. En una entrevista de 1998, el nuevo presidente de la compañía comentó: "Obviamente estamos en un modo [de operación] de empresa con accionistas más que en un modo [de operación] de cooperativa de productores. Pero la decisión de mandar a Calavo a la bolsa es del consejo de administración. Iremos a cualquier lugar del mundo que creamos apropiado para Calavo".⁹⁸ Para 1999, el tercer invierno en que Michoacán envió aguacates al noreste estadounidense, los productores de Calavo cultivaban 40 por ciento de la producción de California y manejaban 35 por ciento de las importaciones chilenas y 30 por ciento de las importaciones mexicanas.⁹⁹ Con su empacadora en Uruapan y sus importaciones de aguacate de Nueva Zelanda, Chile y México, Calavo comenzó a parecerse de forma más acelerada a las corporaciones multinacionales, como Chiquita o Dole, que a una cooperativa de productores asentada en California.

En el proceso de apertura de mercados y libre comercio, los dueños de huertas de aguacate en California se preocuparon, probablemente de manera genuina, por las prácticas culturales que protegerían sus huertos de plagas externas y las medidas de riego que les permitirían mantener los volúmenes de cultivo en aumento. Su preocupación no carecía de fundamento pues la producción californiana estaba lidiando con una plaga de moscas de la fruta. La intranquilidad de los productores californianos incrementaba a medida que la industria aguacatera en Michoacán se organizaba mejor bajo la coordinación de la APEAM e invertía más recursos humanos y capital con el objetivo de que el USDA levantara las restricciones que impedían la entrada del fruto michoacano a todo el territorio estadounidense todo el año.

En el 2000 la APEAM financió un estudio de siete millones de pesos con el objetivo de determinar si el aguacate comerciable cultivado en Michoacán

⁹⁷ *Ibid.*, p. 191. Énfasis en original.

⁹⁸ Citado en Stanford y Hogeland, *op. cit.*, p. 1273.

⁹⁹ *Ibid.*, pp. 1271-1272.

hospedaba a la mosca de la fruta. La Secretaría de Agricultura de Michoacán, la Secretaría de Economía de México y el Instituto Mexicano de Ecología proporcionaron financiamiento complementario para el estudio.¹⁰⁰ Los entomólogos Martín Ramón Aluja Schuneman Hofer, Francisco Díaz Fleischer y José Arredondo fueron los encargados de realizar las pruebas en seis huertas michoacanas ubicadas a tres distintas alturas sobre el nivel del mar en dos distintos momentos, de agosto a octubre de 2001 y de abril a junio de 2002.¹⁰¹

En 2004 los científicos publicaron los resultados de su estudio en el *Journal of Economic Entomology*, la revista entomológica más citada del mundo. Explicaron que para determinar el estado de portador de la mosca de la fruta es fundamental identificar entre las variedades del fruto y sus diferentes niveles de susceptibilidad a la infestación. Los científicos mexicanos consideraron que, de lo contrario, los investigadores pueden considerar todos los cultivos de un producto como huéspedes de la plaga, lo que lleva a cuarentenas innecesarias. Ese fue el caso, argumentaban, de E.W. Rust en 1918 y G. Bush en 1957, cuando concluyeron que los aguacates en general, sin identificar diferentes cultivos, eran portadores de *Anastrepha spp.*, esos estudios habían servido para justificar las cuarentenas impuestas por el USDA.¹⁰² Por lo tanto, Aluja, Díaz y Arredondo practicaron pruebas en aguacates de la variedad Hass específicamente, cultivados solo en Michoacán. Naturalmente, siendo la APEAM la principal fuente de financiamiento, los científicos centrarían su investigación en el producto de exportación michoacano. Aluja y sus colegas concluyeron que “la *P. Americana* Hass producida comercialmente en México no es un huésped natural de *A. ludens*, *A. obliqua*, *A. serpentina* y *A. striata*”.¹⁰³

Aluja, Díaz y Arredondo también explicaron cómo se pudo haber originado la confusión inicial de los investigadores y cultivadores de California respecto a las moscas de la fruta. Los entomólogos argumentaron que existe

¹⁰⁰ Martín Aluja, Francisco Díaz-Fleischer y José Arredondo, “Nonhost Status of Commercial *Persea Americana* ‘Has’ to *Anastrepha Ludens*, *Anastrepha Obliqua*, *Anastrepha Serpentina*, and *Anastrepha Striata* (Diptera: Tephritidae) in Mexico”, *Journal of Economic Entomology*, 97, núm. 2, 2004, p. 293.

¹⁰¹ *Ibid.*, p. 293.

¹⁰² *Ibid.*

¹⁰³ *Ibid.*, p. 306.

una distinción entre un huésped artificial y uno natural. Frutos de corte como los plátanos, tomates, higos y aguacates, expuestos a hembras grávidas de *A. ludens* en condiciones artificiales de laboratorio, sirven como sustratos adecuados para la oviposición y el subsecuente desarrollo larvario.¹⁰⁴ En condiciones artificiales, como un alto impulso de oviposición de las hembras y una situación de no elección, como que a la mosca solo se le presente un tipo de fruta durante un periodo prolongado, muchas especies de frutas y hortalizas pueden servir como “huéspedes artificiales”. “Frutos como estos, en nuestra opinión, solo pueden considerarse huéspedes artificiales y no deben tratarse como huéspedes naturales en los protocolos de cuarentena”,¹⁰⁵ aseguraron los investigadores. De 5200 aguacates colgando en el árbol, pero expuestos intencionalmente por los científicos a la actividad de oviposición de 26000 hembras grávidas de *A. ludens*, *A. obliqua*, *A. serpentina* y *A. striata*, tanto criadas en laboratorio como silvestres, con un alto impulso a la oviposición, solo cuatro terminaron infestados por *A. ludens*. Incluso en esos casos, no emergieron adultos.¹⁰⁶ Durante un año, los entomólogos y su equipo diseccionaron individualmente un total de 9315 aguacates Hass comercialmente maduros, tanto colgando en el árbol como caídos al suelo en la huerta y también los que ya habían sido transportados a los centros de empaque. En ninguno encontraron huevos o larvas de moscas de la fruta.¹⁰⁷

El equipo de investigadores mexicanos concluyó entonces que los aguacates Hass son naturalmente resistentes al ataque de estas moscas. “Primero notamos que los aguacates Hass desarrollaron ‘callos’ endurecidos alrededor de los huevos que se habían depositado en la pulpa”. “El callo, junto con el tejido en regeneración, probablemente podría causar la muerte de los huevos por asfixia”. “Probablemente, los frutos debilitados por enfermedades o sequía”, como los árboles hawaianos que fueron sometidos a pruebas en estudios anteriores, “pierden parcialmente su capacidad para formar callos rápidamente o para regenerar tejido dañado”.¹⁰⁸

¹⁰⁴ La oviposición es la implantación o difusión de huevos plenamente desarrollados a través de la hembra.

¹⁰⁵ Aluja, Díaz-Fleischer y Arredondo, *op. cit.*, p. 306.

¹⁰⁶ *Ibid.*, p. 304.

¹⁰⁷ *Ibid.*, p. 306.

¹⁰⁸ *Ibid.*, p. 307.

Una vez más, el contexto ecológico de la Meseta Purépecha demostró ser excepcionalmente adecuado para cultivar aguacate Hass. El tipo de suelo andosol dominante en la región, llamado localmente *topure*, que significa “polvo” en la lengua purépecha, evita que el sistema de raíces del árbol del aguacate se pudra; la abundante lluvia anual alimenta al árbol sin necesidad de costosos proyectos de riego; el terreno montañoso facilita que el agua corra por la ladera en lugar de estancarse y pudrir la sensible raíz del árbol de aguacate; el clima templado de la Meseta Purépecha es ideal para que el fruto alcance madurez pendiente en el árbol y le permite desarrollar callos alrededor de los huevecillos de especies invasoras que lo hacen menos vulnerable a plagas naturales como la mosca de la fruta.

Unos meses después de la publicación del estudio de los científicos mexicanos, el 30 de noviembre de 2004, el APHIS publicó en el Registro Federal de Estados Unidos una enmienda a las normas que rigen la importación de frutas y hortalizas “para ampliar el número de estados en los que aguacates Hass frescos cultivados en huertos certificados de los municipios aprobados de Michoacán, México, pueden distribuirse”.¹⁰⁹ El APHIS permitió “la distribución de aguacates durante todos los meses del año. En los primeros dos años posteriores a la fecha de vigencia de esta medida, los aguacates se pueden distribuir en todos los estados, excepto en California, Florida y Hawái [los productores de aguacate en Estados Unidos]; después de dos años, los aguacates podrán distribuirse en todos los estados. Estamos tomando esta acción en respuesta a una solicitud del gobierno de México”.¹¹⁰

Después de 93 años de prohibición, México exportó aguacates Hass de Michoacán durante todo el año a todo el territorio de Estados Unidos por primera vez en 2007. Es difícil creer que el APHIS levantó por completo la Cuarentena 12 a los aguacates mexicanos debido a la precisión de un estudio financiado casi en su totalidad por la propia industria mexicana del aguacate. No parece descabellado considerar que, hasta cierto punto, los productores californianos tenían razón al suponer que el interés de la APHIS en levantar la restricción era permitir la exportación de productos económicamente más sólidos a México con base en los términos del TLC, sin la resis-

¹⁰⁹ “Mexican Avocado Import Program”, *Federal Register*, Rules and Regulations, 69, núm. 229, 30 de noviembre de 2004, p. 69748. Traducción de la autora.

¹¹⁰ *Ibid.*

tencia del gobierno mexicano. Sin embargo, las preocupaciones de los productores californianos de importar plagas de México al permitir la entrada de aguacates michoacanos a Estados Unidos también se basaron más en sus temores sobre el impacto económico que tal medida tendría en su industria que en la salubridad del agro californiano. El estudio de los entomólogos mexicanos le dio a la APHIS una manera fácil de abrir el mercado del aguacate al demostrar que los temores de los californianos carecían de fundamento.

Sin embargo, incluso si el aguacate Hass michoacano no era huésped natural de *A. ludens*, *A. obliqua*, *A. serpentina* y *A. striata*, los aguacatales de California aún mostraban una creciente presencia de plagas comercialmente importantes. Los esfuerzos de la CAC por ayudar a los productores de California a combatir nuevas plagas arrojaron algunos resultados significativos en 2005, dos años antes del primer envío de aguacates michoacanos a todo el territorio estadounidense. Ese año, como ya se señaló, el APHIS levantó la cuarentena para los aguacates mexicanos, excepto en los estados productores. En la reunión anual de la CAS de ese año, Mark S. Hoddle, entomólogo de la Universidad de California en Riverside (UC Riverside), dijo que aunque históricamente “plagas importantes, como las araña de invernadero, el ácaro marrón del aguacate, el ácaro de seis puntos y el gusano omnívoro, se han mantenido por debajo de los niveles económicamente perjudiciales por enemigos naturales”, la situación estaba cambiando lentamente desde 1982.¹¹¹ Según la investigación de Hoddle, un conducto que facilita la invasión podría ser el contrabando de ramas con hojas, plantas enteras y yemas y no la pieza de aguacate, “porque todas estas plagas se alimentan y se reproducen *casi exclusivamente en las hojas del aguacate*”.¹¹² En este sentido, la pieza de fruta difícilmente portaría estas plagas, que más bien estarían en el follaje de la planta.

Algo interesante ocurrió cuando el Programa de Investigación de Enfermedades y Plagas Exóticas de UC Riverside financió un estudio de dos años utilizando técnicas moleculares para determinar el área de origen de la

¹¹¹ Mark S. Hoddle, “Invasions of Leaf Feeding Arthropods: Why Are So Many New Pests Attacking California-Grown Avocados?”, *California Avocado Society Yearbook*, 87, Los Ángeles, California Avocado Society, 2004, p. 87. Traducción de la autora.

¹¹² *Ibid.*, p. 74. Énfasis añadido.

araña del aguacate en México y Centromérica. Los científicos examinaron la genética de la población de arañas del aguacate utilizando ADN mitocondrial (ADNmt) y marcadores microsátélites. Las secuencias de ADNmt revelaron tres linajes geográficamente distintos y divergentes de las arañas del aguacate. En los tres casos se estimó que el centro de origen se ubicaba en la región que va desde la Sierra Purépecha hasta Guatemala. Sin embargo, resultados más específicos señalaron a Coatepec Harinas como el punto de inicio.¹¹³ La identificación de esta región como origen de la población de plagas de California tiene sentido, considerando que en Coatepec Harinas, Estado de México, se concentraba un gran banco de germoplasma de aguacate y una estación de mejoramiento, la Fundación Salvador Sánchez Colín-Cictamex, que investigadores y productores extranjeros visitaban con regularidad. Por lo tanto, el estudio concluyó que “esta región donante puede ser una fuente probable de introducciones previas de plagas de aguacate”.¹¹⁴ En otras palabras, la investigación de Hoddle determinó que, probablemente, las plagas que afectaban los cultivos de California fueron traídas de México, particularmente del Estado de México, por científicos mexicanos y estadounidenses que investigaban e intercambiaban conocimientos respecto de la producción de aguacate y no directamente por los aguacates que comercializan los productores y empacadores michoacanos.

REFLEXIONES FINALES

La extraordinaria popularidad que el aguacate ha adquirido más allá de las fronteras de México en las últimas décadas ha quedado de manifiesto, quizá con mayor ahínco, en el mercado estadounidense. En los últimos veinte años, el consumo de aguacate per cápita en aquel país se incrementó en 440 por ciento.¹¹⁵ Este notorio incremento coincide con la celebración del TLC en 1994, el cual abrió los mercados de la región a la libre competencia y, después de tres años, las mesas de los estadounidenses al aguacate mexicano. Sin embargo, limitar la relación entre las industrias de aguacate de Michoacán

¹¹³ *Ibid.*

¹¹⁴ *Ibid.*, p. 79.

¹¹⁵ Global Forest Watch, “Forests Falling Fast to Make Way for Mexican Avocado”, *Global Forest Watch Blog*, en <https://www.globalforestwatch.org/blog/commodities/forestsfalling-fast-to-make-way-for-mexican-avocado/> [fecha de consulta: 20 de marzo de 2019].

y California a la producción y el consumo a raíz de la celebración del TLC es inexacto. Si bien es cierto que la libre competencia de inicios de los 2000 facilitó el constante abastecimiento de aguacates de México a Estados Unidos y, en consecuencia, el acercamiento del paladar estadounidense a una fruta que hasta antes era poco conocida en dicho país, también lo es que los vínculos aguacateros entre ambas naciones anteceden al tratado casi por cien años.

El aguacate es originario de la región cultural de Mesoamérica, pero la *industria* del aguacate y la formación de una identidad grupal como *aguacateros* surgió, en primera instancia, en California a inicios del siglo xx, cuando exploradores agrícolas, investigadores de la Universidad de California y agricultores californianos consolidaron la primera industria aguacatera en Norteamérica. Pocos años después, en los cincuenta, los productores mexicanos comenzaron a dar forma a la industria aguacatera michoacana que, desde sus inicios, se encontró significativamente vinculada a su homóloga en California. Esta conexión no respondía a una relación de producción y consumo, sino a la cooperación que mantenían los productores de aguacate en ambos lados de la frontera. A medida que la producción aguacatera mexicana crecía aceleradamente, el tono de la relación entre los productores californianos y michoacanos comenzó a cambiar. La cordialidad que les caracterizó desde los cincuenta hasta mediados de los ochenta comenzó a desvanecerse a la luz de los temores que la libre competencia traía a finales de siglo. En el modelo neoliberal dominante en los años noventa, en los albores del TLC, la cuarentena impuesta por el USDA a los aguacates mexicanos desde 1914 era difícil de sostener y, con ella, el dominio de los productores de California en el mercado doméstico.

En resumen, antes de la integración de mercados, las industrias aguacateras michoacana y californiana emergieron y se consolidaron como parte de un proceso birregional desde mediados del siglo xx por virtud de la comunidad de científicos, agrónomos y productores aguacateros que compartían. Sin embargo, tanto el dominio de la industria californiana en el mercado estadounidense desde los años treinta hasta finales del siglo xx, como la posterior hegemonía del aguacate michoacano en el consumo de este fruto en Estados Unidos, se deben a innovaciones biológicas y al entorno ecológico característicos de cada localidad. Ambas industrias se basan en el cultivo y la comercialización del aguacate Hass, el de mayor consumo en

el mundo en la actualidad. Dicho fruto es resultado del fitomejoramiento de la plántula del aguacate por productores californianos con material genético vegetal obtenido en América Latina. Así, la industria del aguacate en California se cimienta en la producción de un fruto cuya domesticación en México involucró múltiples generaciones de personas seleccionando, cultivando, intercambiando y consumiendo distintas variedades de aguacate. Asimismo, la industria michoacana se basa en el resultado de la experimentación biológica californiana del siglo xx, así como de la experticia de sus productores y del contacto que agrónomos mexicanos establecieron con ellos.

Ahora bien, la hegemonía michoacana como gigante de la producción aguacatera a nivel mundial se debe a la injerencia de un tercer agente que en múltiples ocasiones pasa desapercibido en la narrativa histórica del surgimiento de diversas industrias: el contexto ecológico. El clima, la topografía, la composición de los suelos y la precipitación pluvial de la Meseta Purépecha permiten a esta región liderar la producción de aguacates en México y el mundo. Del otro lado de la frontera, las heladas de invierno y las olas de calor de verano, la escasez de agua y la vulnerabilidad a plagas de las huertas de aguacate californianas, prácticamente anularon las posibilidades de los productores de California de competir con los michoacanos por el dominio del mercado doméstico de este fruto.

Es importante aquí distinguir entre productores e intermediarios encargados de comercializar el aguacate. No forman parte del mismo guacamole. Las compañías californianas sagaces supieron ajustarse a las nuevas dinámicas del libre mercado imperantes a finales del siglo xx y, dejando de lado los intereses de los productores a los que se supone debían representar, se transformaron en empresas trasnacionales en el negocio del empaquetamiento y comercialización de aguacates, incluida una importante proporción de la producción de los michoacanos. En este sentido, más que enfrentarse entre sí, los productores aguacateros californianos y michoacanos combaten el acaparamiento por parte de compañías trasnacionales de la mayor parte de las ganancias en el mercado global del aguacate, pero ese ya será tema de otro trabajo. ❧

SALVAR A LA VICUÑA

Historia política, biofísica y cultural de la conservación de la vida silvestre en Perú, 1964-2000*

Emily Wakild

Departamento de Historia, Universidad Estatal de Boise. La traducción del inglés fue realizada por Mauricio Sanders.

Sea para salvar a las tortugas, las ballenas o los pandas, las campañas conservacionistas de finales del siglo xx son un ejemplo de los esfuerzos, no por episódicos menos extendidos, que se llevan a cabo en todas las culturas del mundo para proteger a las criaturas silvestres.¹ Los animales fácilmente identificables y carismáticos han servido para convocar el interés social hacia objetivos ecológicos ambiciosos, como la conservación de hábitats, la preservación de ecosistemas y el cambio de comportamientos sociales. El interés en la suerte de los animales silvestres ha ido al alza conforme las poblaciones humanas los amenazan por doquier, siempre encontrando nuevas maneras de ponerlos en riesgo. ¿Por qué las campañas para salvar especies individuales de la extinción han tenido éxito a menudo? y ¿qué nos dicen semejantes esfuerzos sobre las grandes corrientes de la historia política, económica y ambiental? A pesar de que en América del Norte popularmente

* Emily Wakild, "Saving the Vicuña: The Political, Biophysical, and Cultural History of Wild Animal Conservation in Peru, 1964-2000", *The American Historical Review*, febrero de 2020, vol. 125, núm. 1, pp. 54-88, DOI: <https://doi.org/10.1093/ahr/rhz939>. Traducido y reproducido con permiso de Oxford University Press en nombre de American Historical Association (AHA). OUP y AHA no son responsables de la traducción ni de su exactitud. *Istor: Revista de Historia Internacional*, del CIDE, es la única responsable de la traducción.

¹ Irene Kinan y Paul Dalzell, "Sea Turtles as a Flagship Species: Different Perspectives Create Conflicts in the Pacific Islands", *Maritime Studies*, vol. 3, núm. 2, 2005, pp. 195-212; Frederick Rowe Davis, *The Man Who Saved Sea Turtles: Archie Carr and the Origins of Conservation Biology*, Nueva York, Oxford University Press, 2007; George B. Schaller, *The Last Panda*, Chicago, University of Chicago, 1994; David Day, *The Whale War*, San Francisco, Random House, 1987; Frank Zelko, *Make It a Green Peace! The Rise of Countercultural Environmentalism*, Nueva York, Oxford University Press, 2013.

se conocen los animales extintos o prácticamente extintos, como la paloma pasajera y el búfalo, los historiadores no tienen sino una comprensión limitada sobre los esfuerzos de “salvar” la vida silvestre por parte de individuos, comunidades, gobiernos nacionales y organizaciones internacionales que han contribuido a la supervivencia de las especies en otras regiones del mundo. Algunos historiadores argumentan que la conservación es un privilegio de las organizaciones y los países ricos y democráticos.² Sin embargo, los esfuerzos conservacionistas en países subdesarrollados y políticamente inestables han podido revertir la suerte de algunas especies al favorecer nuevas relaciones sociales con los animales silvestres.

Como ejemplo tenemos a la vicuña. Prima salvaje de la llama, la pequeña vicuña (*Vicugna vicugna*) es del tamaño de un perro pastor, tiene un cuello largo y delgado, grandísimos ojos oscuros y unos labios vueltos hacia arriba que parecen estar sonriendo.³ Habita en las alturas de los Andes meridionales, concentrándose en mayor número en Perú. La vicuña produce una lana exquisita, suave y cálida, que llegó a alcanzar precios entre tres y cinco veces superiores al casimir. Este atributo diezmó a la especie a mediados del siglo xx. Como la vicuña tiene un notorio mal carácter y nunca ha podido ser criada en cautiverio, para obtener su lana hay que matar animales salvajes, en vez de trasquilarlos como se hace con los animales domésticos.⁴ Por eso a las vicuñas por poco y les sucede lo que a los dodos.

La saga moderna del rescate de las vicuñas abarca cinco décadas y su trama tiene desviaciones complejas. No obstante, la narrativa básica dice más o menos lo siguiente: la demanda de lana de vicuña como artículo de lujo se incrementó hasta que las poblaciones disminuyeron drásticamente, de cerca de un millón de animales repartidos en diversas zonas en 1940

² Ramachandra Guha, “Radical American Environmentalism and Wilderness Preservation: A Third World Critique”, *Environmental Ethics*, vol. 11, núm. 1, 1989, pp. 71-83; Joan Martínez-Alier, *The Environmentalism of the Poor: A Study of Ecological Conflicts and Valuation*, Cheltenham, Edward Elgar, 2003.

³ En Sudamérica hay cuatro camélidos: la llama (*Lama glama*), el guanaco (*Lama guanicoe*), la alpaca (*Vicugna pacos*) y la vicuña (*Vicugna vicugna*).

⁴ Wilfredo Pérez Ruiz, *La saga de la vicuña*, Lima, 1994, p. 49; Gabriela Lichtenstein, “Vicuña Conservation and Poverty Alleviation? Andean Communities and International Fibre Markets”, *International Journal of the Commons*, vol. 4, núm. 1, 2010, pp. 100-121; David Coggins, “Why Does a Vicuña Jacket Cost \$21,000?”, *Wall Street Journal*, 20 de septiembre de 2013.

hasta un nadir de seis mil en 1965.⁵ En ese momento, funcionarios del gobierno peruano tomaron medidas para evitar su caza furtiva.⁶ Se firmaron tratados internacionales para restringir su comercio, se estableció una reserva territorial en el área donde quedaban las mayores poblaciones (Pampa Galeras, en la provincia de Ayacucho) y se pusieron en práctica planes de desarrollo comunitario que permitirían a los habitantes de la zona cosechar y vender lana de vicuña, siempre y cuando las poblaciones de esos animales se recuperaran. Pronto, los resultados rebasaron todas las expectativas: en una década, las presiones de la sobreabundancia de vicuñas amenazaron la viabilidad ecológica de la reserva. Siguieron debates ásperos dentro y fuera de Perú para decidir los próximos pasos. ¿Acaso había que sacrificar selectivamente a cierto número de animales para atenuar el riesgo de sequía y el

⁵ Los números exactos de la población están sujetos a debate, aunque no hay controversia sobre la trayectoria general de declive y recuperación. Se encuentran estimaciones en Antonio Brack Egg: "La situación actual de la población de vicuñas en Pampa Galeras y zonas aledañas y recomendaciones para su manejo", *Proyecto especial: Utilización racional de la vicuña*, Ministerio de Agricultura y Alimentación, enero de 1980, ubicado en el Centro de Datos para la Conservación, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú [de aquí en adelante CDC-UNALM], en <http://cdc.lamolina.edu.pe/>; K.C. Otte y R.K. Hofmann, "The Debate about the Vicuna Population in Pampa Galeras Reserve", en Peter A. Jewell y Sidney Holt (eds.), *Problems in Management of Locally Abundant Wild Mammals*, Nueva York, Academic Press, 1981, pp. 259-275; S.K. Eltringham y W.J. Jordan, "The Vicuna of the Pampa Galeras National Reserve: The Conservation Issue", *Ibid.*, 277-290; Matt Moffett, "Después de Sendero . . . a proteger vicuñas", *El Tiempo*, 13 de junio 1997; Lichtenstein, *op. cit.*, 110. En 1972, se pensaba que en Argentina había menos de 100 vicuñas y que en Chile había entre 450 y 650, Jeffrey Boswall, "Comentarios sobre el estado de la vicuña en la Argentina", memorándum preparado para la Comisión de Servicio de Reservas, IUCN, Morges 1110, Suiza, abril de 1972, CDC-UNALM. El Centro de Datos para la Conservación bien puede ser el mayor depósito de investigaciones relativas al conservacionismo en América Latina. Parte de la Facultad de Ciencias Forestales de la UNALM, el CDC recoge información sobre la biodiversidad de especies, las áreas protegidas y los ecosistemas regionales desde 1981. Ocupa dos cuartos grandes llenos de carpetas, libros, mapas y archivos, así como cantidad limitada de materiales digitalizados. Como no se maneja igual que una biblioteca o un archivo, los mecanismos para encontrar materiales no son formales ni están estandarizados. A pesar de ello, sus empleados son muy serviciales y conocen muy bien la colección.

⁶ La caza furtiva se refiere a la cosecha ilegal o ilegítima de animales. Tal como se utiliza aquí, la caza furtiva implica la violación de restricciones gubernamentales sobre recursos comunitarios con fines privados, acusación que, en este caso, hacen por igual pobladores, científicos y burócratas. Ciertos autores, entre ellos Louis S. Warren, *The Hunter's Game: Poachers and Conservationists in Twentieth-Century America*, New Haven, Yale University Press, 1997, p. 4, argumentan que, al llamar a la costumbre de cazar fauna silvestre "caza furtiva", los agentes del Estado actúan en perjuicio de grupos nativos pobres.



FIGURA 1. Unidad familiar de vicuñas, Pampa Galeras, Perú. Fotografía de la autora, 2009.

deterioro de los pastizales, y había que permitir la venta de su carne y su lana en beneficio de las poblaciones locales?, ¿o era mejor mantener las estrictas medidas conservacionistas porque la vicuña es un “símbolo nacional inviolable”?⁷ El debate se interrumpió en 1980, cuando estalló la violencia política provocada por las guerrillas maoístas del movimiento rebelde conocido como Sendero Luminoso, que incluso llegaron a atacar la reserva de vicuñas.⁸ Los cazadores furtivos volvieron a las andadas y “resolvieron” el pro-

⁷ “Con complicidad burocrática, se extinguen peces y vicuñas”, *Oiga*, núm. 78, Lima, 4 de junio de 1979.

⁸ Para leer una introducción sobre Sendero Luminoso, véase Steve J. Stern (ed.), *Shining and Other Paths: War and Society in Peru, 1980-1995*, Durham, Duke University Press, 1998; Deborah Poole y Gerardo Rénique, *Peru: Time of Fear*, Nueva York, Latin American Bureau, 1992; Gustavo Gorriti, *The Shining Path: A History of the Millenarian War in Peru*, Chapel Hill, University of North Carolina Press, 1999; también, los escritos de Carlos Iván Degregori, así como el libro de Steve J. Stern (ed.), *How Difficult It Is to Be God: Shining Path's Politics of War in Peru, 1980-1999*, Madison, University of Wisconsin Press, 2012. Se han publicado excelentes historias recientes como Miguel la Serna, *The Corner of the Living: Ayacucho on the Eve of the Shining Path Insurgency*, Chapel Hill, University of North Carolina Press, 2012, y Jaymie Patricia Heilman, *Before the Shining Path: Politics in Rural Ayacucho, 1895-1980*, Stanford, Stanford University Press, 2010.

blema de la sobrepoblación: el número de vicuñas nuevamente se desplomó. En 1990, con el regreso de la estabilidad política, el gobierno nacional restauró las medidas conservacionistas, en especial las reservas y las restricciones. Actualmente más de 350 000 vicuñas silvestres viven en Perú.

La política destaca en el paisaje de la supervivencia de las vicuñas.⁹ El escenario político peruano fue particularmente volátil en las décadas de la conservación de esta especie. El gobierno vaciló entre la presidencia de Fernando Belaúnde Terry, electo democráticamente en 1963 (cuando comenzaron los esfuerzos por conservar a estos animales), y un régimen militar de izquierda que comenzó con el golpe de Estado de 1968 (cuando fue creada la reserva), para luego volver a Belaúnde, quien fue reelecto como presidente en 1980 (cuando las poblaciones de vicuña rebasaron la capacidad de la reserva y la discusión sobre su sacrificio alcanzó un punto álgido). El conflicto armado que desató Sendero Luminoso dañó la transición democrática, pues al menos 69000 personas murieron (entonces la reserva tuvo que cerrar y se reanudó la caza furtiva). La política nacional entró en una etapa neoliberal tras la elección de Alberto Fujimori, cuyo gobierno reinstauró el autoritarismo en 1992 al disolver el Congreso y suspender la Constitución (en ese tiempo, la reserva volvió a funcionar y se extendió).¹⁰ Salvo en el momento culminante del conflicto con Sendero Luminoso, en cada uno de esos periodos se mantuvo el compromiso nacional de salvar a la vicuña. Así, diferentes regímenes políticos se han adueñado del animal como símbolo y siguen procurando su protección por medio de organismos e instituciones gubernamentales. Parece ser que

⁹ Hay una rica literatura sobre los terrenos politizados de América Latina: Christopher R. Boyer, *Political Landscapes: Forests, Conservation, and Community in Mexico*, Durham, Duke University Press, 2015; Claudia Leal, *Landscapes of Freedom: Building a Postemancipation Society in the Rainforests of Western Colombia*, Tucson, University of Arizona Press, 2018; Perla Zusman, “La geografía histórica, la imaginación y los imaginarios geográficos”, *Revista de Geografía Norte Grande*, núm. 54, mayo de 2013, pp. 51-66; Cynthia Radding, *Landscapes of Power and Identity: Comparative Histories in the Sonoran Desert and the Forests of Amazonia from Colony to Republic*, Durham, Duke University Press, 2006; Jens Andermann, *Tierras en trance: Arte y naturaleza después del paisaje*, Santiago, Metales Pesados, 2018.

¹⁰ Fujimori ganó abrumadoramente la reelección en 1995, pero fue sometido a una investigación en el año 2000 y en este momento cumple condena de cárcel por violación a los derechos humanos. Entre 2001 y 2003, la Comisión de la Verdad y Reconciliación de Perú investigó el conflicto interno y publicó un informe de nueve tomos y casi 8 000 páginas, el *Informe Final*, Lima, 2003, disponible en <http://www.cverdad.org.pe/>.

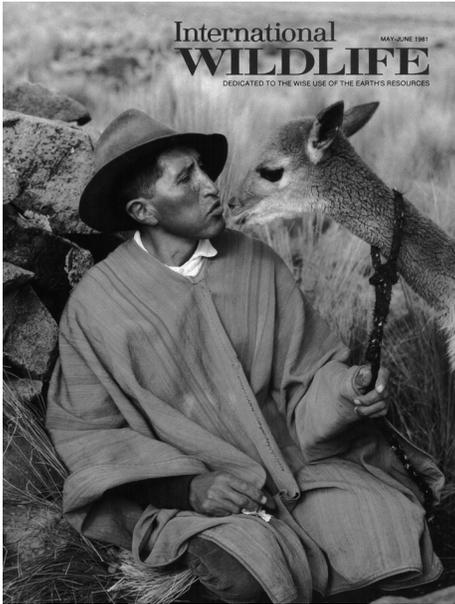


FIGURA 2. Portada de *International Wildlife Magazine*, mayo-junio de 1981. Reproducido con permiso de National Wildlife Federation.

este animal salvaje, que ocupa un lugar prominente en el escudo nacional de Perú, representa una especie de bastión de la unidad, pues existe un sentimiento público en favor de su conservación que se ha mantenido a través de transiciones políticas sumamente divisivas.¹¹ No obstante, aún se estudia qué representa la vicuña. Reiteradamente, los peruanos y extranjeros que no están familiarizados con su hábitat montañoso retratan al animal como una especie de mascota de los campesinos mestizos y los indígenas rurales. Resucitando la creencia en el *buen salvaje*, periodistas, burócratas y urbanitas pintan con trazo romántico a la vicuña e identifican a los habitantes rurales como parte del mismo paisaje. Por ejemplo, la revista *International Wildlife* muestra en su portada a un campesino pensativo cogiendo la punta de un lazo amarrado al cuello estirado de una vicuña (figura 2). La cuerda se enreda por debajo del hombre y alrededor del cuello del animal. La vicuña no se resiste, sino que se inclina hasta que ella y el campesino casi se tocan nariz con nariz. Fotografías como esta promueven la idea de que

¹¹ El escudo a menudo aparece en las banderas que ondean frente a los edificios gubernamentales. Salomón Vilches Murga, *La vicuña es riqueza nacional*, folleto publicado por el Ministerio de Agricultura, Servicio Forestal y de Caza, Lima, 1967.

salvar a la vicuña es lo mismo que salvar a las poblaciones de las montañas que se ganan la vida con este animal. No obstante, una intimidación como esa nunca ha existido, pues poseer una vicuña es signo de una alta condición social; históricamente este animal ha estado fuera del alcance de los campesinos, e incluso ha sido indeseable.¹²

Los ambiciosos cazadores furtivos, que venden lana en mercados de lujo poco confiables, rara vez provienen de las comunidades residentes. Los campesinos crían ovejas y llamas para vender su lana a precios locales que pueden predecir. La invención del vínculo entre campesinos y vicuñas no tiene raíces históricas ni culturales, y reproduce una forma de exclusión geográfica que persiste en la periferia económica.¹³ Decir que salvar a las vicuñas es un gesto favorable para la inclusión étnica o la preservación de las tradiciones campesinas no es sino un estereotipo popular. Detrás de él se oculta el hecho de que la incorporación de los montañeses andinos a la sociedad peruana ha sido incompleta, si no es que ficticia (esa fue una de las principales causas del conflicto con Sendero Luminoso). El estereotipo también pasa por alto una larga historia de distribución de recursos en un país claramente dividido por raza y geografía.¹⁴ La camaradería imaginaria entre campesinos y vicuñas que desplegaron los círculos conservacionistas internacionales en la década de los 1980 carece de la raíz temporal de la actividad conservacionista de mediados de los 1960, por lo cual es una representación dramáticamente equivocada de los participantes clave en los esfuerzos de conservación.¹⁵

Excavando en el imaginario cultural acerca de los animales y sus vidas, se descubre un nexo de historia ambiental.¹⁶ Los historiadores se valen de

¹² Luis J. Cueto, Carlos F. Ponce, Eric Cardich y Manuel A. Ríos, *El manejo de la vicuña para el desarrollo rural en los Altos Andes del Perú*, informe de 1983, CDC-UNALM.

¹³ Nils Jacobsen, *Mirages of Transition: The Peruvian Altiplano, 1780-1930*, Berkeley, University of California Press, 1993, p. 165. Jacobsen menciona la venta de lana de alpaca y vicuña a finales de siglo XIX y dice que ni siquiera las élites de Lima fueron capaces de captar los ingresos, pues casi todas las ganancias se iban para Londres.

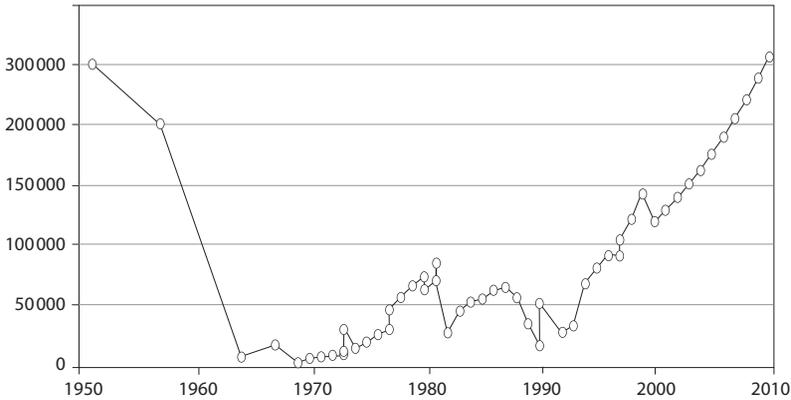
¹⁴ Florencia E. Mallon, *The Defense of Community in Peru's Central Highlands: Peasant Struggle and Capitalist Transition, 1860-1940*, Princeton, Princeton University Press, 1983; Enrique Mayer, *Ugly Stories of the Peruvian Agrarian Reform*, Durham, Duke University Press, 2009; Heilman, *op. cit.*; La Serna, *op. cit.*

¹⁵ Raf De Bont, "'Primitives' and Protected Areas: International Conservation and the 'Naturalization' of Indigenous People, ca. 1910-1975", *Journal of the History of Ideas* 76, núm. 2, 2015, pp. 215-236.

¹⁶ Hay una interesante literatura sobre los animales en la historia. De manera introductoria,

los estudios de la biología sobre la vicuña, sus características fisiológicas, el análisis de sus grupos de familia y el estudio de la composición de su excremento, entre otros aspectos, para comprender la manera en que habitan y transforman los paisajes que se conservan en su nombre. Por ejemplo, sus suaves pezuñas causan pocos daños a los suelos frágiles, lo cual permite que más vicuñas sobrevivan en campos más pequeños que los que necesitan los animales domésticos como las ovejas. Otros atributos, por ejemplo, el comienzo temprano de la reproducción, permiten que crezcan las poblaciones y tengan éxito los esfuerzos de conservación, al grado de que su “sobrepoblación” puede tomarnos por sorpresa en un tiempo muy breve. El crecimiento inesperado del número de vicuñas da testimonio del cambio en sus trayectorias de vida y hace que se presente el dilema de trasladarlas o removerlas. Los expertos —en este caso, biólogos de campo— hicieron recomendaciones sobre el manejo de la reserva basándose en sus propias observaciones dentro de ella. A su vez, los burócratas utilizaron estas recomendaciones para tomar decisiones de políticas públicas. Sin embargo, los biólogos no conocían a cabalidad a los animales y no pudieron predecir su conducta reproductiva, por lo que sus recomendaciones científicas eran debatibles. Las particularidades biológicas de las vicuñas les permitieron asegurar su supervivencia mucho más pronto de lo que la sociedad predijo. Este impredecible resultado suscitó un choque: las afirmaciones sobre el valor intrínseco de las vicuñas, hechas por el pueblo o por las élites, se opusieron repetidamente a la erudición de los científicos, lo que afectó tanto a

véase Nancy J. Jacobs, “The Great Bophuthatswana Donkey Massacre: Discourse on the Ass and the Politics of Class and Grass”, *American Historical Review* 106, núm. 2, abril de 2001, pp. 485-507; Harriet Ritvo, “Animal Planet”, *Environmental History* 9, núm. 2, 2004, pp. 204-220; Ritvo, *Noble Cows and Hybrid Zebras: Essays on Animals and History*, Charlottesville, University of Virginia Press, 2010; Sandra Swart, “‘But Where’s the Bloody Horse?’ Textuality and Corporeality in the ‘Animal Turn,’” *Journal of Literary Studies* 23, núm. 3, 2007, pp. 271-292; Marcy Norton, “Going to the Birds: Animals as Things and Beings in Early Modernity”, en Paula Findlen (ed.), *Early Modern Things: Objects and Their Histories, 1500-1800*, Nueva York, Routledge, 2013, pp. 53-83; Alan Mikhail, *The Animal in Ottoman Egypt*, Oxford, Oxford University Press, 2013. Para América Latina, véase Lauren Derby, “Bringing the Animals Back In: Writing Quadrupeds into the Environmental History of Latin America and the Caribbean”, *History Compass* 9, núm. 8, 2011, pp. 602-621; Pablo Camus, Sergio Castro y Fabián Jaksic, “El conejo europeo en Chile: Historia de una invasión biológica”, *Historia* 41, núm. 2, 2008, pp. 305-339; Martha Few y Zeb Tortorici (eds.), *Centering Animals in Latin American History*, Durham, Duke University Press, 2013.



GRÁFICA 1. Población estimada de vicuñas totales en Perú entre 1951 y 2010; tomado de diversas fuentes, entre ellas: Censos Agropecuarios; Carl Koford, “La vicuña y la puna”, informe inédito, 1951, Centro de Datos para la Conservación, Universidad Nacional Agraria La Molina (CDC-UNALM), Lima, Perú; Luis J. Cueto, Carlos F. Ponce, Eric Cardich y Manuel A. Ríos, *El manejo de la vicuña para el desarrollo rural en los Altos Andes del Perú*, informe, 1983, CDC-UNALM; Antonio Brack Egg, “La conservación y el manejo de la vicuña como alternativa de producción en la puna”, Oxapampa, Perú, 1986, 13, CDC-UNALM. Gráfica de la autora.

los grupos sociales como a los animales silvestres. Las tensiones entre las vidas de los animales y la comprensión que los humanos tienen de ellas ayudó a extender algunas ideas históricas sobre las relaciones multinaturales (y no solamente multinacionales) que existen en ciertos paisajes.¹⁷

En el contexto político, cultural y biofísico tan cambiante de Perú, los miembros de diferentes grupos sociales colaboraron para rescatar a las vicuñas, aunque difícilmente se ponían de acuerdo en por qué era tan importante salvarlas. Los funcionarios del gobierno, casi todos asentados en Lima, la capital nacional, se imaginaron que había una simetría entre la prosperidad de la gente del campo y la supervivencia de las vicuñas, y abogaron por conservar los paisajes donde ambos subsistían. Los científicos, desde un

¹⁷ Eduardo Viveiros de Castro, “Perspectivismo e multinaturalismo na América indígena”, en Viveiros de Castro, *A inconstância da alma selvagem e outros ensaios de antropologia*, São Paulo, Le Livros, 2002, pp. 345-399; Ricardo Cavalcanti-Schiell, “Las muchas naturalezas en los Andes”, *Periferia: Revista de Recerca i Formació en Antropologia*, 7, 2007, <https://doi.org/10.5565/rev/periferia.179>; Jaime Lorimer, *Wildlife in the Anthropocene: Conservation after Nature*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2015.

punto de vista más utilitario, también concibieron la protección de los animales silvestres como un medio para lograr el desarrollo social, y abogaron por imponer restricciones al comercio y crear reservas. De manera semejante, tanto las élites como los campesinos argumentaron que el valor de mercado de la lana justificaba la protección de estos animales. No obstante, en términos prácticos, la lana de las vicuñas es un artículo de lujo que se comercia en mercados difíciles de alcanzar y que, tanto legal como funcionalmente, quedan fuera del alcance de los campesinos.

Pareciera ser que la conservación de la vicuña brindó una de las primeras plataformas para lo que después se llamó “desarrollo sustentable” o “conservación comunitaria”, pues las comunidades de residentes tuvieron acceso a las ganancias económicas que dejaban los animales.¹⁸ Para muchos habitantes de las montañas, las vicuñas eran un medio para lograr un fin: encontrar trabajo en el proyecto de su rescate. Docenas de residentes locales, que trabajaban como guardias en las reservas o recababan datos para los científicos, fueron los encargados del duro trabajo de campo para la conservación.¹⁹ Su participación colectiva en el proyecto revela que por lo menos algunos de los residentes hicieron posible que la idea de la conservación se mantuviera en pie.

El apoyo a la protección de las vicuñas rebasó la utilidad inmediata de los animales. Como reacción al éxito de la reserva y al subsecuente consenso científico sobre la necesidad de sacrificar el exceso de animales, las élites poderosas insistieron en los alegatos éticos sobre la importancia simbólica de las vicuñas.²⁰ Si bien ni la importancia utilitaria ni el valor intrínseco del animal fueron puntos de vista que dominaran los esfuerzos de conservación, su estatus de símbolo nacional llegó a opacar la idea de que se preservaba la especie en beneficio de la población rural. Esto es, los peruanos implementaron y apoyaron las medidas necesarias para salvar a una sola especie de la

¹⁸ Edgar Sánchez Infantas y Moisés Yaringano R., “Manejo de vicuñas: Primera aproximación al desarrollo de un modelo de manejo”, Ministerio de Agricultura, Proyecto Especial Utilización Racional de la Vicuña, Lima, 1987, CDC-UNALM.

¹⁹ Rudolf Hofmann y Kai-Christian Otte, *Utilización de la vicuña en el Perú*, Eschborn, 1977, Frankfurt Zoological Society Archive, Frankfurt, Germany [de aquí en adelante FZS], Vicuña file, Projekte ZGF-Nr. 831/78.

²⁰ Edmundo Rey Riveros, “Flora, fauna y conservación”, *La Prensa*, Lima, 6 de diciembre de 1978; Felipe Benavides Barreda, “Una voz clamando en el desierto”, *La Prensa*, 4 de julio de 1978.

extinción debido a su valor inherente, y no solo por su utilidad práctica. De esta manera, la conservación reorientó las relaciones entre la gente y los animales silvestres.

Pero cabe preguntarse: ¿por qué un país políticamente volátil, económicamente marginado y socialmente dividido querría invertir cuantiosos recursos materiales en la conservación de animales silvestres? Los procesos de corto y largo plazo contribuyeron a que creciera la conciencia del impacto humano en la naturaleza, lo que favoreció el consenso sobre el valor de las vicuñas, un fenómeno que muy probablemente ha sido replicado en otras sociedades. El momento político de finales de los años sesenta enfatizó una ola de pensamiento social radical, manifestado en diversos movimientos. La supervivencia de las vicuñas puede interpretarse sobre el telón de fondo de las protestas estudiantiles, los regímenes universitarios, los proyectos de descolonización y la concientización ambiental.²¹ Los esfuerzos sustantivos para salvar esta especie surgieron en tándem con el deseo de rehacer un mundo desigual. Los proyectos de conservación recibieron un fuerte impulso cuando las instituciones ambientales internacionales buscaron una manera de extender su perfil. De ello es ejemplo la Conferencia Latinoamericana para la Conservación de los Recursos Naturales Renovables, que tuvo lugar en San Carlos de Bariloche en 1968.²² Esta conferencia contribuyó a la idea de que las naciones deben actuar para cambiar el curso de la degradación ambiental. Los debates científicos sobre la extinción y la interacción de las especies, cada vez más intensos, fueron parte de este amplio marco sobre la comprensión del impacto humano en dichos fenómenos. Ideas como estas cobraron forma legal en la década de 1970, por medio de tratados inter-

²¹ Hay una rica literatura sobre este punto de vista en los movimientos sociales y ambientalistas de Estados Unidos. Véanse las fuentes citadas en la nota 1 y Samuel P. Hays, *Beauty, Health and Permanence: Environmental Politics in the United States, 1955-1985*, Nueva York, Cambridge University Press, 1987; Robert Gottlieb, *Forcing the Spring: The Transformation of the American Environmental Movements*, Washington, D.C., Island Press, 1993; James Morton Turner, *The Promise of Wilderness: American Environmental Politics since 1964*, Seattle, University of Washington Press, 2012; Chad Montrie, *The Myth of Silent Spring: Rethinking the Origins of American Environmentalism*, Berkeley, University of California Press, 2018. Se ha hecho considerablemente menos por contextualizar el ambientalismo y los movimientos ambientalistas más allá de Estados Unidos.

²² International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, *Proceedings of the Latin American Conference on the Conservation of Renewable Natural Resources, San Carlos de Bariloche, Argentina*, 27 de marzo-2 de abril de 1968. Morges.

nacionales que prohibían el tráfico de especies amenazadas o en peligro y en una serie de políticas que permitían la intervención del Estado.²³ Las pérdidas experimentadas personalmente por campesinos, burócratas, científicos y élites, quienes bien podrían haber pensado que las vicuñas se extinguirían en el plazo de una década, sirvieron para fortalecer el apoyo a los programas de conservación.²⁴ También fue un factor la profunda compasión de los humanos, provocada por la exposición, ya sea auténtica o inventada, a la vida silvestre; millones de personas lamentan el prospecto de un mundo de primaveras silenciosas y poblaciones animales en declive, y estas emociones nunca se han limitado a los países desarrollados o democráticos.²⁵

En este caso, la forma que adquirió la conservación (una reserva territorial) ayuda a explicar por qué los peruanos protegieron a las vicuñas. Casi todos los países aplican alguna forma de conservación territorial,²⁶ pues los

²³ Simon Lyster, *International Wildlife Law: An Analysis of International Treaties Concerned with the Conservation of Wildlife*, 1985; repr., Cambridge, Cambridge University Press, 2012; Kathryn A. Kohm (ed.), *Balancing on the Brink of Extinction: The Endangered Species Act and Lessons for the Future*, Washington, D.C., Island Press, 1991; Peter Coates, "Creatures Enshrined: Wild Animals as Bearers of Heritage", *Past & Present* 226, supplement 10, 2015, pp. 272-298; Javiera Barandiarán, *Science and Environment in Chile: The Politics of Expert Advice in a Neoliberal Democracy*, Cambridge, Massachusetts Institute of Technology Press, 2018.

²⁴ Flavio Bázan, director del Servicio Forestal peruano en los 1960, viajó a Pampa Galeras, donde vio cóndores y animales carroñeros devorar a las vicuñas desolladas, muertas por cazadores furtivos para apoderarse de su lana. Con base en estos recuerdos, puso en marcha medidas de conservación. V. Marc Dourojeanni, "Reserva nacional Pampa Galeras, la primera década", CDC-UNALM.

²⁵ Lamentos semejantes se encuentran en Rafael Elizalde Mac-Clure, *La sobrevivencia de Chile: La conservación de sus recursos naturales renovables*, Santiago, Ministerio de Agricultura, 1958; Enrique Beltrán, "Use and Conservation: Two Conflicting Principles", en Alexander B. Adams (ed.), *First World Conference on National Parks*, Washington, D.C., United States Department of the Interior, 1962, pp. 35-43; José Liebermann, *La Argentina contra el desierto*, Buenos Aires, Eudeba, 1968.

²⁶ Historias anteriores hacen notar la orientación excepcional y casi democrática de las actividades de conservación, no obstante, en Estados Unidos, el África subsahariana y el sur de Asia, la historia del conservacionismo demuestra cada vez más que los programas de conservación son conflictos entre actores locales y foráneos, que favorecen los intereses nacionales e internacionales por encima de los intereses locales. *Wilderness and the American Mind* de Roderick Nash, New Haven, 1967) es la articulación clásica de la conservación en EU como algo excepcional, algo que también se puede apreciar en la serie documental de Ken Burns *The National Parks: America's Best Idea*, PBS, 2009. Se pueden ver numerosos ejemplos en Jane Carruthers, *The Kruger National Park: A Social and Political History*, Pietermaritzburg, 1995; Lane Simonian, *Defending the Land of the Jaguar: A History of Conservation in Mexico*, Austin, Tex., 1995; Roderick P. Neumann, *Imposing Wilderness: Struggles over Livelihood and Nature Preservation in Africa*, Berkeley, Calif., 1998; Vasant K.

territorios constituyen el espacio donde los Estados pueden actuar y ofrecen un escenario donde pueden expresar su soberanía. Sin embargo, el conservacionismo pone al descubierto relaciones más complejas que las que existen entre un Estado y sus ciudadanos. Aunque el Estado peruano cambió drásticamente en términos políticos, la conservación se convirtió en un vehículo para la legitimidad, el debate y las acciones importantes en nombre de una especie no humana. A diferencia de otros ámbitos de interacción entre animales y Estados (por ejemplo, la producción agropecuaria, el consumo de alimentos y la prevención de enfermedades), la conservación de la vida silvestre abrió un mecanismo colectivo para expresar valores positivos sobre los animales, sin hacer referencia a los derechos de propiedad, pero dentro de los parámetros del financiamiento y los instrumentos legales.

El esfuerzo nacional —y no las medidas locales o globales—, evitó la extinción de las vicuñas. Científicos y burócratas peruanos, actuando dentro de las instituciones gubernamentales, diseñaron e implementaron las medidas para su conservación, junto con un plan para el desarrollo comunitario. Estas acciones confirman que muchos Estados no solo pretenden desalojar y excluir a los residentes locales, y lo mismo se puede decir de

Saberwal y Mahesh Rangarajan, *Battles over Nature: Science and the Politics of Conservation*, Delhi, 2003; Tina Loo, *States of Nature: Conserving Canada's Wildlife in the Twentieth Century*, Vancouver, 2007; Mark Cioc, *The Game of Conservation: International Treaties to Protect the World's Migratory Animals*, Athens, Ohio, 2009; Patrick Kupper, *Creating Wilderness: A Transnational History of the Swiss National Park*, trad. Giselle Weiss, Nueva York, 2014; Paige West, *Conservation Is Our Government Now: The Politics of Ecology in Papua New Guinea*, Durham, 2006; Rob Nixon, *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*, Cambridge, 2011; Charles Geisler, "A New Kind of Trouble: Evictions in Eden", *International Social Science Journal*, 55, núm. 175, 2003, pp. 69-78. Los debates entre los biólogos se pueden apreciar en "New Conservation", *Conservation Biology*, 28, núm. 1, 2014. Una síntesis de la historia del conservacionismo se encuentra en William M. Adams, *Against Extinction: The Story of Conservation*, Londres, 2004; Dan Brockington, Rosaleen Duffy y Jim Igoe, *Nature Unbound: Conservation, Capitalism and the Future of Protected Areas*, Londres, 2008; Mark Dowie, *Conservation Refugees: The Hundred-Year Conflict between Global Conservation and Native Peoples*, Cambridge, 2009; Bernhard Gissibl, Sabine Höhler y Patrick Kupper, *Civilizing Nature: National Parks in Global Historical Perspective*, Nueva York, 2012; Stan Sevens (ed.), *Indigenous Peoples, National Parks, and Protected Areas: A New Paradigm Linking Conservation, Culture, and Rights*, Tucson, Ariz., 2014; Adrian Howkins, Jared Orsi y Mark Fiege (ed.), *National Parks beyond the Nation: Global Perspectives on "America's Best Idea"*, Norman, 2016; Wilko Graf von Hardenberg, Matthew Kelly, Claudia Leal y Emily Wakild (ed.), *The Nature State: Rethinking the History of Conservation*, Nueva York, 2017.

numerosos actores estatales. A pesar de un contexto político en constante cambio, burócratas y científicos lograron salvar a las vicuñas usando su poder, influencia y conocimientos para producir nuevas formas de relacionarse con los animales silvestres por medio de un conservacionismo de Estado.

Todavía a finales de la década de 1950, un observador agudo podía atisbar una vicuña color canela moviéndose por las planicies áridas, a una altura de entre 3200 y 5000 metros sobre el nivel del mar.²⁷ Con su denso pelambre, la vicuña es especialmente apta para aquellas planicies heladas y sin árboles conocidas como la puna. No obstante, es extremadamente vulnerable a la caza furtiva, pues en el ancho horizonte no hay un lugar donde ocultarse de los hombres armados.²⁸ En el primer estudio sistemático sobre las vicuñas, Carl Koford, un biólogo estadounidense, estimó que la población en Perú era de 250 mil animales en 1951. Menos de una década más tarde, el primer censo nacional dio una cifra total de 5 713, de los cuales 4 987 se encontraban en la provincia de Ayacucho.²⁹ De estos, mil residían en un solo ecosistema, Pampa Galeras, una meseta a 540 kilómetros al sureste de Lima y a veinticinco kilómetros de Lucanas, la población más cercana. Aunque las cifras sobre las poblaciones de animales silvestres siempre provienen de estimaciones, queda claro que se había creado un consenso acerca del grave peligro que corrían las vicuñas.

Para salvarlas, debían vivir en el lugar y de la manera en que evolucionaron a lo largo de los siglos.³⁰ La vicuña y el guanaco, su pariente cercano, son los herbívoros grandes que ahí predominan, y los únicos ungulados de

²⁷ Carl B. Koford, "The Vicuña and the Puna", *Ecological Monographs*, vol. 27, núm. 2, 1957, pp. 153-219; Koford, "La vicuña y la puna", informe inédito, 1951, CDC-UNALM.

²⁸ Catherine Sahley, Jorge Torres y Jesús Sanchez, "Neoliberalism Meets Pre-Columbian Tradition: Campesino Communities and Vicuña Management in Andean Peru", *Culture & Agriculture*, 26, núm. 1 y 2, 2004, pp. 60-68, aquí: 64.

²⁹ Antonio Brack Egg, "La conservación y el manejo de la vicuña como alternativa de producción en la puna", Oxapampa, Perú, 1986, 13, CDC-UNALM.

³⁰ Arturo Flores M. y Efrain Malpartida, *Estudio de los pastizales en Pampa Galeras*, Ministerio de Agricultura y Alimentación, publicación técnica, núm. 1, Proyecto Especial Utilización Racional de la Vicuña, s. f., CDC-UNALM; William L. Franklin, "The Social Behavior of the Vicuña", en Geist and F. Walther (eds.), *The Behaviour of Ungulates and Its Relation to Management: The Papers of an International Symposium Held at the University of Calgary, Alberta, Canada*, 2-5 de noviembre de 1971, 2 vols., Morges, 1974, pp. 477-487; Rudolf K. Hofmann y Kai-Christian Otte, "El censo de la vicuña silvestre", Ministerio de Agricultura del Perú, Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre, publicación técnica, núm. 1, Reserva Nacional de Pampa Galeras, Ayacucho, Perú, 1977.

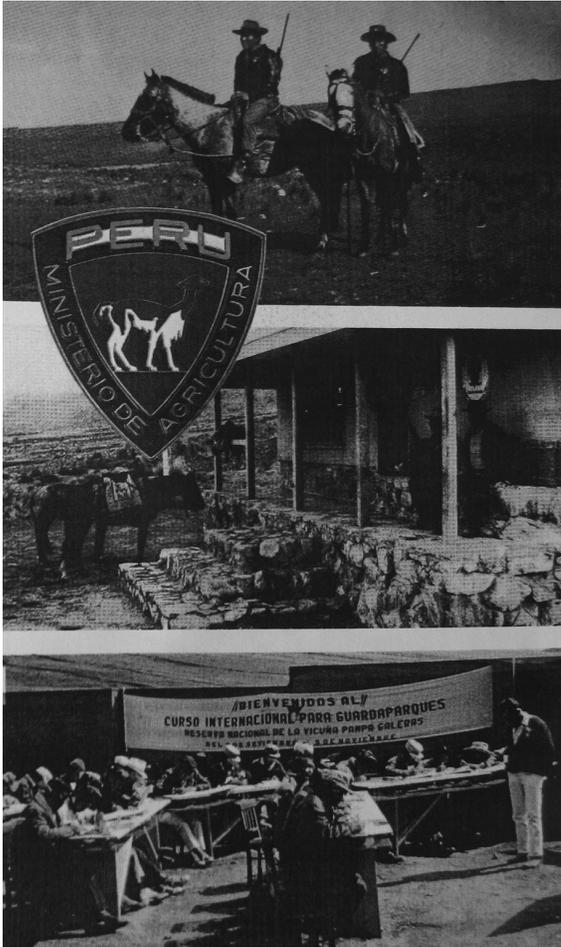


FIGURA 3. Miembros de la comunidad de Lucanas reciben capacitación, vivienda, caballos, binoculares y rifles para patrullar la reserva. Frankfurt Zoological Society Archive, Vicuña file, Projekte ZGF-Nr. 831/78.

las planicies áridas de Sudamérica.³¹ Como unidad geográfica, los Andes son notables en términos de la evolución de los animales, pues representan una excepción a la regla de que no hubo grandes animales nativos en el continente capaces de ser domesticados antes del Pleistoceno. Como resultado, las llamas y alpacas se convirtieron en el emblema de una herencia pastoral,

³¹ William L. Franklin, "Contrasting Socioecologies of South America's Wild Camelids: The Vicuña and the Guanaco", en John F. Eisenberg y Devra G. Kleiman (eds.), *Advances in the Study of Mammalian Behavior*, Shippensburg, 1983, pp. 573-629, aquí 573.

mientras que las vicuñas y los guanacos simbolizaban los restos de una rica vida silvestre.³² Si bien los camélidos caben en una comunidad ecológica porque son animales que pastan, las numerosas adaptaciones de las vicuñas —como el crecimiento continuo de sus dientes incisivos y sus pezuñas suaves— las distinguen de sus contrapartes silvestres y domésticas. Estas características indican que no arrancan el pasto de raíz, sino que lo morderían, y que son de pie ligero, por eso dejan intacto el frágil suelo andino.³³ Las vicuñas no necesitan agua con frecuencia y es raro que pasten cerca de fuentes de agua,³⁴ pero algunos investigadores descubrieron que las vicuñas desempeñan funciones sociales en las fuentes de agua, de hecho, el tamaño de las manadas se incrementa cuando están cerca de ellas.³⁵ Estas características no solo diferencian a las vicuñas de otras especies, sino que les permiten prosperar donde otros animales son incapaces de hacerlo.

Debido a que buena parte de las sierras se encuentra a una altura considerable, el pastoreo y la ganadería son las actividades económicas más factibles. Como notó Javier Puente, los pastos disponibles y una clase particular de animales “convirtieron lo que parecían ser altos terrenos hostiles en sitios de ganancia económica para los productores locales, tanto haciendas como grandes empresas capitalistas”.³⁶ Para 1960, el Ministerio de Agricultura estimaba que había cerca de un millón de ovejas y doscientas mil alpacas y llamas en Ayacucho.³⁷ Puesto que necesitan muy poca agua, las vicuñas pueden coexistir con el ganado doméstico, pues los animales suelen evitarse

³² Javier Puente, “Livestock, Livelihood, and Agrarian Change in Andean Peru”, en *Oxford Research Encyclopedia of Latin American History*, en línea, febrero de 2018.

³³ Elinor G.K. Melville, *A Plague of Sheep: Environmental Consequences of the Conquest of Mexico*, Londres, Cambridge University Press, 1997, 4.

³⁴ Carl B. Koford, “La ecología y el manejo de la vicuña en la zona de la puna del Perú”, traducción de la ponencia presentada en el simposio Symposium on Ecology and Management of Wild Grazing Animals in Temperate Zones, 8th Technical Meeting, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Horces, Suiza, 1960; Hofmann y Otte, *Utilización de la Vicuña en el Perú*, op. cit.; José Luis Venero González, “Estercoleros y revolcaderos de vicuñas”, ponencia del IV Congreso Nacional de Biología, Chiclayo, Perú, 1979, CDC-UNALM.

³⁵ Jennifer E. Davies, “Population Ecology of the Vicuña at the Salinas Aguada Blanca National Reserve, Arequipa-Peru: Baseline Data for Sustainable Management”, tesis de maestría, Universidad de Florida, 2003.

³⁶ Puente, op. cit.

³⁷ Ministerio de Agricultura, Perú, “Primer Compendio Estadístico Agrario”, vol. 2, 1991.

unos a otros. Las llamas y las alpacas usan las mismas tierras, pero como están acostumbradas a pastar cerca de sus dueños, necesitan pastos más densos.³⁸ El ganado vacuno no se da tan bien en las altitudes donde prospera la vicuña. Si bien hay cierto grado de competencia por los pastizales, los conflictos más grandes respecto a las vicuñas se debieron a la depredación. Los pumas, los cóndores y los zorros son sus depredadores naturales, aunque a los perros pastores también se les conoce por atacar y matar a las vicuñas jóvenes. No obstante, es muy difícil que los depredadores no humanos causen un declive tan precipitado en la población: los culpables son los cazadores furtivos y sus balas. Aunque el balance entre la competencia y la coexistencia se define por la escala, en general disminuyeron los terrenos donde la vicuña podía habitar fuera del alcance de los cazadores furtivos.

Las vicuñas se acogieron a otro nicho: la cima del comercio de productos animales de América Latina. Los productos de lana de vicuña circularon ampliamente entre el círculo de celebridades de mediados de siglo; Greta Garbo, Groucho Marx y Nat King Cole usaron ropa hecha de esa lana. Vestirse con vicuña era más fino y extravagante que portar un abrigo de piel de visón. En sus anuncios en el *New York Times*, los sastres de la Quinta Avenida describían la lana con frases como estas: “Más suave al tacto que el terciopelo” o “la tela más cara jamás tejida”.³⁹ A los políticos también les gustaba la lana de vicuña. En 1948 Sherman Adams, jefe de asesores del presidente Dwight Eisenhower, acabó en un escándalo tras aceptar un abrigo de vicuña de una empresa textil que estaba siendo investigada por la Comisión Federal de Comercio. Los visitantes de la Casa Blanca en tiempos de John F. Kennedy podían encontrar mantas de vicuña extendidas sobre los sofás.⁴⁰ En 1940 el precio promedio de la lana de vicuña peruana estaba entre dieciocho y veinte dólares por libra, aunque podía llegar a los 42, y la tela de primera calidad que se vendía en Londres alcanzaba los ciento

³⁸ Wolf Herre, “El problema de la vicuña: Análisis de la situación actual y proposiciones para su manejo futuro”, Conferencia Internacional Sobre la Conservación y Manejo Racional de la Vicuña, 1971, p. 6, CDC-UNALM.

³⁹ Tailored Woman, *The New York Times*, 21 de octubre de 1956, p. 99, y 19 de abril de 1959, p. 3; Saks-34th, *The New York Times*, 16 de diciembre de 1953, p. 19.

⁴⁰ Meg Lukens Noonan, *The Coat Route: Craft, Luxury, and Obsession on the Trail of a \$50,000 Coat*, Nueva York, Spiegel & Grau, 2013, pp. 47-49.

cincuenta dólares por metro.⁴¹ Su atractivo casi provocó la extinción de la especie de la que se extraía.

Las vicuñas están lejos de ser los únicos animales de la América Latina moderna en enfrentarse a la aniquilación. En la década de 1920, plumas de pájaros adornaban los sombreros de las mujeres y los salones estaban llenos de cotorras, haciendo que en todo el continente se suscitara preocupaciones acerca de su supervivencia.⁴² En 1968 la argentina María Buchinger, la primera directora de la oficina de América Latina para la Conservación de la Naturaleza, afirmó que por cada perico que llegaba a Estados Unidos, por lo menos cincuenta morían en el tránsito.⁴³ No solo se comerciaba con especies de aves, los monos ingresaban por millares a los institutos de investigación médica, las pieles de reptiles servían para hacer bolsas y las tortugas fueron explotadas por su carne y sus huevos.⁴⁴ La chinchilla, otro animal de piel codiciada, quedó funcionalmente extinta en Perú para 1960.⁴⁵ En el Amazonas peruano el valor del tráfico de especies de la vida silvestre reba-

⁴¹ William L. Franklin, "The Last of the Vicuña", *Peruvian Times*, 29, núm. 1508, 1969, pp. 11-14.

⁴² Regina Horta Duarte, "Zoogeografía do Brasil: Fronteiras nacionais, percursos pan-americanos", *Latin American Research Review*, 49, núm. 2, 2014, pp. 68-83; Camilo Quintero Toro, *Birds of Empire, Birds of Nation: A History of Science, Economy, and Conservation in United States-Colombia Relations*, Bogotá, Ediciones Uniandes, 2012; Jennifer Price, *Flight Maps: Adventures with Nature in Modern America*, Nueva York, Basic Books, 1999; Mark V. Barrow Jr., *Nature's Ghosts: Confronting Extinction from the Age of Jefferson to the Age of Ecology*, Chicago, University of Chicago Press, 2009; Ritvo, "Animal Planet"; Gregory T. Cushman, *Guano and the Opening of the Pacific World: A Global Ecological History*, Cambridge, Cambridge University Press, 2013; Edward D. Melillo, "The First Green Revolution: Debt Peonage and the Making of the Nitrogen Fertilizer Trade, 1840-1930", *American Historical Review*, 117, núm. 4, octubre de 2012, pp. 1028-1060.

⁴³ Chris Weathersbee, "Parrot Fever under Control; Imports On", *El Paso Herald*, 28 de noviembre de 1968; Maria Buchinger (ed.), *Special Latin American Issue, Nature Conservancy News*, 1, núm. 1, 1965, Denver Public Library Conservation Collection, Nature Conservancy/CONS76/ TNC, box 225.

⁴⁴ Kelerson Semerene Costa, "Templos de Tânatos, templos de Eros: A exploração da tartaruga nas praias amazônicas", en José Luiz de Andrade Franco, Sandro Dutra e Silva, José Augusto Drummond y Giovana Galvão Tavares (eds.), *História ambiental: Fronteiras, recursos naturais e conservação da natureza*, Rio de Janeiro, Garamond, 2012, pp. 261-292; Sharika D. Crawford y Ana Isabel Márquez-Pérez, "A Contact Zone: The Turtle Commons of the Western Caribbean", *International Journal of Maritime History*, 28, núm. 1, 2016, pp. 64-80.

⁴⁵ Paul V. Pierret y Marc J. Dourojeanni, *The Reservation for Vicuñas of Pampa Galeras, Its Present and Future Status*, informe, mayo de 1967, Servicio Forestal y de Caza Instituto de Investigaciones Forestales, Universidad Agraria, caja 39, carpeta 12, James D. Yoakum Papers, Special Collections and University Archives, Universidad de Nevada, Reno.

saba por mucho el de la madera.⁴⁶ La falta de incentivos para la moderación resultó en la destrucción masiva, debido a la distancia y a la logística del comercio. Los traficantes de zoológicos y los coleccionistas privados contribuyeron al comercio de animales silvestres, provocando el colapso de poblaciones otrora abundantes.⁴⁷

Varias intervenciones estatales en los sesenta desviaron la trayectoria hacia la extinción de las vicuñas y la dirigieron hacia su recuperación, estableciendo nuevas relaciones con la vida silvestre. Estas medidas conservacionistas evolucionaron en la atmósfera del desarrollismo. Cuando el presidente Belaúnde alcanzó el poder en 1963 por medio del Partido Acción Popular, emprendió una serie de proyectos que prometían desarrollo económico. Aunque Belaúnde dio prioridad a los planes para industrializar y comunicar el país mediante carreteras, las vastas movilizaciones de campesinos en las tierras altas, que también ocupaban miles de hectáreas de los terrenos de las haciendas, lo obligaron a prestar cierta atención a la tenencia de la tierra. Para mediados de 1964, ejecutó una ley de reforma agraria que aplicaba para los terrenos privados, pero tuvo repercusiones mínimas.⁴⁸ Belaúnde también supervisó las primeras medidas de protección de vicuñas. Felipe Benavides, primo segundo del presidente, se convirtió en uno de los principales protagonistas de su conservación. Al principio, Benavides propuso atrapar a las vicuñas para guardarlas en zoológicos privados. No obstante, algunos profesores de ciencias forestales de la Universidad Nacional Agropecuaria La Molina, en especial el científico peruano Marc Dourojeanni y el experto belga Paul Pierret, sugirieron que mejor se estableciera una

⁴⁶ Marc J. Dourojeanni, "Fundamentos y ejecución del programa de parques nacionales y reservas equivalentes del Perú", en *Actas II Taller Internacional sobre Manejo de Áreas Silvestres Parque Nacional Iguazú, Argentina*, 14 de enero-3 de marzo de 1973, CDC-UNALM.

⁴⁷ Véase correspondencias entre el taxidermista peruano Celestino Kalinowski y Colin Campbell Sanborn del Chicago Field Museum; Field Museum Library, Zoology Corres/ Sanborn 1946-1955/ Folder Kalinowski, 1946. Véase asimismo el álbum de Lucile Quarry Mann, realizado durante una expedición para recoger animales de Sudamérica en 1939; Smithsonian Institution Archives, SIA RU007293, William M. Mann y Lucile Quarry Mann Field Books, 1914-1940, caja 24, en http://collections.si.edu/search/slideshow_embedded?xml=http://siarchives.si.edu/sites/default/files/viewers/csc/viewer_MOD-SI75_007293_B24_A101.xml.

⁴⁸ Mayer, *op. cit.*, pp. 17-18.

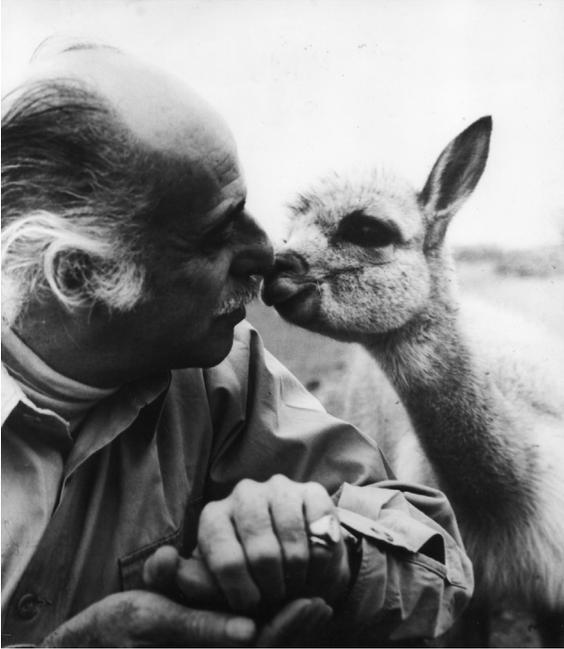


FIGURA 4. Felipe Benavides Barreda besa a una ternera de vicuña. Fecha desconocida. Reproducida con permiso de Wilfredo Pérez Ruiz.

reserva donde ya vivían estos animales.⁴⁹ En 1968 Belaúnde debía enfrentar un parlamento virulento que, en combinación con un escándalo relacionado con la nacionalización del petróleo y la creciente agitación del pueblo, terminó en un golpe de Estado. No obstante, las voces de los preocupados conservacionistas, cada vez más escuchadas por las élites y los círculos burocráticos, establecieron el apoyo formal del Estado para poner en marcha el proyecto de las vicuñas y el apoyo pudo resistir los cambios políticos subsiguientes.

En el periodo siguiente, durante el régimen izquierdista autoritario que implantó el general Juan Velasco Alvarado entre 1968 y 1975, el Estado peruano incrementó su capacidad para conservar la naturaleza. Floreció entonces una proactiva comunidad conservacionista, junto con un servicio forestal más eficiente y mejor financiado.⁵⁰ No era de sorprenderse: los regí-

⁴⁹ Bernard Grzimek a Rudolf Hofmann, 12 de julio de 1979, FZS, archivo sobre vicuñas; Marc J. Dourojeanni, *Crónica forestal del Perú*, Lima, 2009, pp. 259-262.

⁵⁰ Dourojeanni, *Crónica forestal del Perú*, *op. cit.*, pp. 95-96, 107.

menes revolucionarios de México, Cuba y Chile también tomaron el control de vastas porciones de territorio definidas como reservas nacionales.⁵¹ Por otro lado, a diferencia de Cuba, donde el muy personalizado grupo rebelde de Castro tomó el poder, o de Chile, donde Salvador Allende, un político de carrera, introdujo el socialismo por medio de las urnas, el ascenso de un gobierno militar de izquierda en Perú encaja con menos exactitud en los binarios familiares para la Guerra Fría. Un militar en funciones expulsó al presidente para poder practicar la ingeniería social de izquierda.⁵² Siguió un proceso de nacionalización en el que las industrias, incluyendo la pesquera, la minera y las telecomunicaciones, quedaron bajo la administración del Estado. La conservación de los animales obtuvo un pequeño pero significativo lugar dentro de los programas de desarrollo rural y del expansionismo burocrático sobre los recursos naturales.

A nivel global, desde hace tiempo, se han constituido áreas de conservación por medio de acciones autoritarias, comenzando con las reservas reales de caza y los ejércitos que patrullan los parques nacionales. La decisión de conservar los recursos naturales suele ser impopular en términos políticos; por esta razón, los gobiernos que casi no tienen que responder ante sus ciudadanos pueden implementar más fácilmente las medidas en favor de los animales. Esto no significa que la conservación de la naturaleza sea un asunto autoritario; el conservacionismo, como actividad, no tiene una alineación política clara o consistente. A diferencia de las restricciones que se imponen sobre la ganadería, la agricultura, las actividades forestales y otros usos de la tierra, las medidas restrictivas se oponen a la conservación en tanto que se suele asumir que la conservación existe para el pueblo (un término que rara vez se define) o, por lo menos, se hace en nombre de él. El caso de la vicuña prueba que los métodos alternos para demostrar el valor de la conservación

⁵¹ Boyer, *op. cit.*; Thomas Miller Klubock, *La Frontera: Forests and Ecological Conflict in Chile's Frontier Territory*, Durham, Duke University Press, 2014.

⁵² Carlos Aguirre y Paulo Drinot (eds.), *The Peculiar Revolution: Rethinking the Peruvian Experiment under Military Rule*, Austin, University of Texas Press, 2017; Hal Brands, *Latin America's Cold War*, Cambridge, Harvard University Press, 2010; Gerardo Rénique, "'People's War,' 'Dirty War': Cold War Legacy and the End of History in Post-war Peru", en Greg Grandin y Gilbert M. Joseph (eds.), *A Century of Revolution: Insurgent and Counterinsurgent Violence during Latin America's Long Cold War*, Durham, Duke University Press, 2010, pp. 309-337; Linda J. Seligmann, *Between Reform and Revolution: Political Struggles in the Peruvian Andes, 1969-1991*, Stanford, Stanford University Press, 1995.

existían desde décadas atrás, antes de las críticas en contra de los problemas causados por las áreas protegidas. Las leyes en favor de la conservación, los tratados sobre la vida silvestre y los protocolos de gestión ambiental acompañaron el surgimiento de una generación de científicos y técnicos que tenían una visión práctica del manejo de la naturaleza para fines sociales, esto es, esperaban que la naturaleza pagara con conservar un lugar entre los pobres del campo. La conservación de la vida silvestre en el Perú moderno surgió en un contexto político autoritario y, en comparación con otros países, comenzó tarde; sin embargo, sus arquitectos figuran entre los pioneros que concibieron la conservación con el propósito explícito de beneficiar a las personas que vivían en las mismas áreas que los animales a los que se pretendía salvar.⁵³

Si bien el contexto autoritario y la creciente experiencia científica facilitaron las acciones rápidas, es posible preguntarse por qué se creó una reserva. Dado que se trata de animales silvestres, la reserva ofrecía nada menos que una ubicación que se podía proteger y donde se podía desenvolver la ecología de las vicuñas. Como mostró Peter Alagona en el caso de Estados Unidos, conforme los ecólogos comprendían las relaciones entre especies, los esfuerzos por evitar la extinción de los animales quedaron cada vez más vinculados a la conservación de su hábitat.⁵⁴ También este fue el caso en Perú. Un grupo de biólogos que residía en el país comenzó a estudiar a las vicuñas en la década de 1960. Trabajando en la Universidad Nacional Agraria La Molina, Dourojeanni y Pierret recomendaron crear una reserva en diversos informes escritos.⁵⁵ Afirmaban que las reservas alejadas de las fronteras del país permitirían el rebote de la población, creando al mismo

⁵³ Ejemplos de autoritarismo se encuentran en Conrad Totman, *The Green Archipelago: Forestry in Preindustrial Japan*, Athens, Ohio University Press, 1998; Franz-Josef Brüggemeier, Mark Cioc y Thomas Zeller (eds.), *How Green Were the Nazis? Nature, Environment, and Nation in the Third Reich*, Athens, Ohio University Press, 2005; Juan Pimentel Igea, *El rinoceronte y el megaterio: Un ensayo de morfología histórica*, Madrid, Abada Editores, 2010; Wilko Graf von Hardenberg, "Act Locally, Think Nationally: A Brief History of Access Rights and Environmental Conflicts in Fascist Italy", en Marco Armiero y Marcus Hall (eds.), *Nature and History in Modern Italy*, Athens, Ohio University Press, 2010, pp. 141-158.

⁵⁴ Peter S. Alagona, *After the Grizzly: Endangered Species and the Politics of Place in California*, Berkeley, University of California Press, 2013.

⁵⁵ Pérez Ruiz, *op. cit.*, pp. 50-51; Hofmann y Otte, *Utilización de la vicuña en el Perú*, *op. cit.*

tiempo oportunidades para la observación y la educación.⁵⁶ Una reserva así necesitaría un lugar apropiado para que los animales pudieran vivir sin ser molestados.

Pampa Galeras, la primera reserva, fue establecida en el corazón de las tierras históricas de la vicuña, donde los estudios demostraban que había vivido la mayor parte de estos animales. Geográficamente, Pampa Galeras se localiza dentro del municipio de Lucanas, el área con menor densidad poblacional de la provincia de Ayacucho. El censo de 1964 registró una población de 81 445 personas, es decir, alrededor de 4.4 habitantes por kilómetro cuadrado. Al principio, los científicos decían que la zona era propiedad del Estado y pensaron que el costo de transformarla en reserva se saldaría con la compra de los derechos de pastoreo de los vecinos. En marzo de 1965, Dourojeanni y Luis Takashi fueron al sitio propuesto y se enteraron de que pertenecía a diversas comunidades rurales, incluyendo Lucanas, Saisa, San Cristóbal, Uchuytambo, Santiago y Tambo Quemado. También había parcelas en los valles adyacentes que eran propiedad privada.⁵⁷

Los científicos reconocieron que se trataba de una situación difícil. Debido a las disposiciones paternalistas de los artículos 207 y 212 de la Constitución que protegían las tierras rurales, las comunidades carecían de autoridad para entenderse con la Dirección General Forestal y de Fauna. La solicitud para cambiar el uso de la tierra debía presentarse ante el Ministerio del Trabajo y Asuntos Campesinos, la autoridad superior en la materia. Esto significaba que los científicos debían ir a las comunidades para explicarles que, si bien representaban a una rama del gobierno distinta del ministerio que pretendía controlarlas, querían que retiraran a su ganado de las tierras a las que tenían derecho, por el bien de la nación. Dourojeanni y Takahasi calcularon que cerca de treinta familias poseían seis mil cabezas de ganado ovino y un número similar de otros semovientes en los terrenos propuestos para la reserva. Cuando iniciaron las conversaciones con los representantes de la comunidad de Lucanas, se enteraron de que muchas familias no eran dueñas del ganado, sino que lo pastoreaban para unos propietarios

⁵⁶ Dourojeanni, *Crónica forestal del Perú*, *op. cit.*, p. 260; Herre, “El problema de la vicuña”, *op. cit.*, p. 7; Rudolf K. Hofmann, “Some Considerations Regarding the Increase of Vicuña Population in Pampa Galeras, Ayacucho”, informe, 1967, CDC-UNALM.

⁵⁷ Pierret y Dourojeanni, “The Reservation for Vicuñas of Pampa Galeras”, *op. cit.*

de valle abajo. Aquellos representantes les dijeron que habían visto cazadores profesionales de vicuña, a cuya presencia se oponían. En octubre de 1965, hubo una reunión con cien residentes y las autoridades locales, incluyendo al alcalde, el juez y el secretario. En esa reunión, los funcionarios del Servicio Forestal explicaron la necesidad de la reserva y cómo esta serviría para reestructurar la relación entre las comunidades y la fauna silvestre. A cambio de dejarlos usar cinco mil hectáreas, los miembros de la comunidad pidieron escuelas, una clínica y la reforestación de las tierras comunales.⁵⁸ Finalmente, accedieron a no interferir con las vicuñas que pastaran en esos terrenos, junto con sus ovejas, llamas y alpacas, y retiraron los potreros del núcleo de la reserva.⁵⁹ Al principio, los funcionarios forestales consideraron cercar la reserva, pero a final de cuentas no lo hicieron. Después de jalones y estirones entre diversos organismos gubernamentales, el Servicio Forestal firmó un acuerdo con la comunidad de Lucanas en octubre de 1966.⁶⁰

Los beneficios para las comunidades que compartían esas tierras constituyeron el rasgo más radical de los primeros acuerdos formales para la conservación de las vicuñas. Flavio Bazán Peralta, director del Servicio Forestal, se encontró en Lima con el alcalde electo de Lucanas, Amador Martínez Sarmiento, y con un representante legal, Jorge Espinoza Herrera, para discutir y firmar las ocho secciones del acuerdo ante un notario.⁶¹ El acuerdo asentaba los términos de uso entre el Servicio Forestal y Lucanas.⁶² A cambio de permitir que el Servicio Forestal cercara la reserva y albergara en ese lugar a las vicuñas, se reforestarían las tierras comunales de Lucanas, se construiría una escuela, habría oportunidades de empleo (es decir, los miembros de

⁵⁸ Se realizaron diversas rondas de negociaciones para acordar la extensión de la reserva, que oscilaba entre 5 000 a 6 500 hasta 8 000 hectáreas en las diversas propuestas. Tras cierta reticencia inicial sobre el tamaño, otras comunidades se unieron al acuerdo para proteger el hábitat adyacente al núcleo de la reserva, que sumaba 500 000 hectáreas en 1979.

⁵⁹ Ed Ricciuti, "Vicuña: Troubled Treasure of Peru", *Animal Kingdom The Zoological Society Magazine*, Nueva York, junio de 1982, p. 12; Edgar Hugo Sánchez Infantas, "El muestreo como alternativa para evaluar poblaciones de vicuñas en Pampas Galeras", tesis, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, 1986, CDC-UNALM. Koford recomendaba retirar el ganado doméstico, pero los funcionarios forestales consideraron que era un riesgo demasiado alto. Pierret y Dourojeanni, "The Reservation for Vicuñas of Pampa Galeras", *op. cit.*

⁶⁰ Brack, "La conservación y el manejo de la vicuña", *op. cit.*, p. 12.

⁶¹ "Convenio de cooperación", 17 de octubre de 1966, CDC-UNALM. También véase Pérez Ruiz, *op. cit.*, pp. 50-53.

⁶² "Convenio de cooperación", *op. cit.*

la comunidad podrían trabajar en la reserva) y se crearía una cooperativa para las iniciativas conservacionistas de la comunidad. La comunidad participaría en la administración de la reserva y asignaría un delegado permanente en Pampa Galeras.⁶³ Una disposición clave para garantizar el apoyo de Lucanas fue que la comunidad sería dueña de todas las ganancias de la venta de lana de vicuña, tras descontar los costos de la reserva. Como los líderes de la comunidad fueron invitados a las negociaciones sobre Pampa Galeras, la escala del programa permitiría la coexistencia del ganado de los residentes y las vicuñas silvestres. No obstante, esto a duras penas fue sinónimo de armonía.

La comunidad receptora estaba profundamente dividida en cuanto a las implicaciones del programa de conservación de la vicuña y a la distribución de sus beneficios. La mayoría de sus miembros se dedicaba al pastoreo de subsistencia de ovejas y alpacas, o cultivaban papas, trigo, maíz, frijoles y alfalfa. De acuerdo con una encuesta, menos de una cuarta parte de los residentes pertenecía a la “población económicamente activa”.⁶⁴ Constreñidos en parcelas pequeñas, infértiles y aisladas, estos campesinos extrañan lo que se pudiera de aquellas tierras altas, y en lo económico dependían de su ganado, ovejas en su mayoría. Cada oveja rendía aproximadamente cuatro kilos de carne y medio kilo de lana al año, apenas lo suficiente para compensar los recursos que consumían. Pese a las magras ganancias y la alta degradación ambiental, los residentes asociaban a estos animales con la riqueza y el éxito: las ovejas representaban un nivel social más alto.⁶⁵ Algunos pastores enseñaron a sus perros a atacar a las jóvenes vicuñas, pues pensaban que competirían con las ovejas. Otros se habrían convertido en cazadores furtivos si hubieran encontrado la manera de pasar los productos de vicuña a Bolivia, la frontera extranjera más cercana y que daba mayores facilidades para la exportación.⁶⁶ Los residentes que consideraban que las vicuñas eran una plaga vieron en el favor que gozaba este animal silvestre, a expensas de su ganado doméstico, algo tan fútil como injusto.⁶⁷

⁶³ Brack, “La conservación y el manejo de la vicuña”, *op. cit.*, p. 24.

⁶⁴ Cueto, Ponce, Cardich y Ríos, *op. cit.*, p. 1.

⁶⁵ *Ibid.*, pp. 1, 8.

⁶⁶ Koford, “The Vicuña and the Puna”, *op. cit.*, p. 213.

⁶⁷ Cueto, Ponce, Cardich, y Ríos, *op. cit.*, p. 16.

No obstante, hubo residentes que apoyaron la supervivencia de la especie. Algunos trabajaron como guardias y vigilantes o como ayudantes en estudios científicos, por ejemplo, en el censo de animales. Al menos un campesino perdió la vida en una balacera contra los cazadores furtivos, que en su mayoría no provenían de la región.⁶⁸ Las comunidades cercanas a Pampa Galeras nunca constituyeron un todo integrado con exigencias parecidas, sino que formaron grupos heterogéneos en los que los individuos podían buscar oportunidades en el conservacionismo para adquirir nuevas habilidades o quedar en grave desventaja a causa de los cambios, que incluían el deterioro de la calidad de las tierras de pastoreo.

A partir de la intersección entre las prácticas comunales y las nuevas iniciativas estatales, entre los técnicos del gobierno nació la convicción de que la vicuña debía sobrevivir y de que los campesinos debían beneficiarse de ello. Para que esto sucediera, era necesario lograr acuerdos más amplios y conseguir apoyo internacional. Los esfuerzos conservacionistas se extendieron por la región cuando Perú fue anfitrión de la primera reunión técnica sobre la protección de la vicuña, que tuvo lugar en Arequipa en 1969.⁶⁹ Los peruanos sentían que no había modo de detener la caza furtiva hasta que las pieles dejaran de fluir a Bolivia. En la reunión hubo toda clase de recomendaciones, desde las de ejecución inmediata hasta las de largo plazo. Se debía prohibir todo el tráfico de productos de vicuña; había que crear reservas y parques nacionales; se necesitaba una escuela de guardaparques; se debían estudiar los usos económicos del animal y promover los intercambios culturales (con capacitaciones, cursos, premios e intercambios); había que formar un comité permanente para hacer cumplir los acuerdos. Fue la primera de docenas de

⁶⁸ Hofmann y Otte, *Utilización de la Vicuña en el Perú*, *op. cit.*, p. 9. Koford hace notar que, debido a los gastos y dificultades de adquirir armas, pocos indios las tenían, por lo cual era menos probable que fueran cazadores furtivos; "The Vicuña and the Puna", *op. cit.*, p. 214. Véase: "Acta de la sesión del comité de protección a la naturaleza del día jueves 17 de diciembre de 1964", *Boletín del Comité Nacional de Protección a la Naturaleza*, 19, pp. 30-31, donde se señala como foco de contrabando de lana de vicuña a la Embajada de Bolivia.

⁶⁹ Brack, "La conservación y el manejo de la vicuña", *op. cit.* p. 11. La reunión llevó el nombre de Primera Reunión de Técnicos Representantes de Argentina, Bolivia, y Perú para el Estudio y Protección de la Vicuña, y condujo a la firma de un acuerdo binacional para la conservación de la vicuña, conocido como el Acuerdo de La Paz de 1969. Antes hubo una reunión de cooperación, celebrada entre el 10 y el 12 de diciembre de 1964, mientras que la primera conferencia técnica se llevó a cabo en Lima en diciembre de 1971.

reuniones interregionales. La vicuña se erigió como la carismática reina de la megafauna de la región, y se le impuso el inmenso potencial de ser, al mismo tiempo, un animal necesitado de rescate y una fuente de desarrollo económico nativo en la región. Con estas acciones los representantes de Perú expresaron una visión de la conservación que incluía a la fauna silvestre como parte del tejido socioeconómico de las sociedades rurales.

El acuerdo de 1966 marcó el comienzo de la recuperación de la vicuña y brindó incentivos al involucramiento extranjero. Algunas instituciones internacionales formaron parte del programa de conservación, al principio mediante financiamiento; entre estas se encontraban las agencias de cooperación técnica de Alemania y Bélgica, Nature Conservancy, más tarde se sumó World Wildlife Fund y por último se unió la Sociedad Zoológica de Frankfurt.⁷⁰ Simultáneamente, dos científicos alemanes, Kai-Christian Otte y Rudolf Hofmann, llegaron a Perú, integrados a la FAO de la ONU, para trabajar en un proyecto forestal. Otte y Hofmann comenzaron su trabajo en las poblaciones amazónicas de caimán negro, pero la alta probabilidad de extinción los condujo a las vicuñas. Hofmann era un experto biólogo de campo. Fue designado por Dourojeanni y financiado por la Sociedad Zoológica de Frankfurt y el World Wild Fund para encargarse del programa de vicuñas como parte del Servicio Forestal. Más tarde, la Agencia Alemana para la Cooperación Técnica (GTZ) le pagó para que continuara con los trabajos. Estas agencias proporcionaron considerables recursos para sostener el proyecto de las vicuñas, que se usaron para construir los edificios de la reserva y cubrir el costo de equipar a sus empleados.⁷¹

Además de las organizaciones internacionales que proporcionaron recursos financieros, las estructuras gubernamentales extranjeras desempeñaron un papel, en especial a través de la Convención sobre Tráfico Internacional de Especies en Peligro (CITES por sus siglas en inglés). Contando a Perú, ocho partes firmaron la CITES en Washington, D. C., el 3 de marzo de 1973; la convención sigue siendo uno de los marcos voluntarios de mayor éxito en el conservacionismo.⁷² A la fecha, el comité lleva una lista de especies

⁷⁰ Brack, "La conservación y el manejo de la vicuña", *op. cit.*, p. 9.

⁷¹ Los fondos se asignaron por proyecto. FZS, Vicuña file, Projekte ZGF-Nr. 831/78.

⁷² Al día de hoy, hay 183 miembros. La vicuña fue uno de sus primeros éxitos; véase: Lyster, *op. cit.*, cap. 5.

en peligro que clasifica en categorías conocidas como apéndices. El “Apéndice uno”, el más estricto, prohíbe toda forma de comercio internacional de una especie en particular; el “Apéndice dos” permite cierto grado de tráfico altamente regulado; el tercero promueve el monitoreo de la especie. Como sucede con todos los tratados internacionales, su observancia depende de mecanismos de buena voluntad de las partes que quieren cumplir con las disposiciones. La vicuña entró de inmediato en el “Apéndice uno”, con la idea de que una vez que se recuperara la población, la comercialización se introdujera nuevamente para beneficio de Lucanas y la reserva.⁷³

Es importante mencionar que estos desarrollos internacionales ocurrieron en sincronía con la evolución de las instituciones nacionales. Si se asignara la causalidad tan solo a los intereses internacionales, se pasaría por alto la gama completa de relaciones que entraron en juego. Los debates sobre la gestión de la vicuña muestran que si bien los expertos foráneos tenían un papel, a menudo este se amoldaba a la crítica de los actores nacionales. Como argumenta Mark Carey con respecto a los montañeses de Perú, no se puede suponer que solo los europeos tenían agenda; de manera reiterada, los peruanos usaron a los extranjeros para alcanzar sus objetivos.⁷⁴ Este enfoque coordinado (crear una reserva con participación comunitaria, emprender estudios científicos sobre la especie y prohibir el comercio internacional) rápidamente logró la meta de recuperar a las vicuñas, produciendo nuevos enredos entre humanos y animales silvestres. Diferentes niveles de organizaciones humanas se conjuntaron para crear la reserva; no obstante, en su interior, las vicuñas se organizaron por sí mismas para maximizar estratégicamente su población.

Como respuesta a su nueva reserva, las poblaciones de vicuñas se esparcieron a lo largo y ancho de Pampa Galeras, revelando facetas de su estructura social ante los biólogos, quienes se apresuraban para comprenderlas. La mayoría de las vicuñas pasan la vida en grupos familiares que consisten en un macho en edad reproductiva, entre cuatro y seis hembras, y sus vástagos.

⁷³ Brack, “La situación actual de la población de vicuñas” *op. cit.*; Dourojeanni, *Crónica forestal del Perú, op. cit.*, 211.

⁷⁴ Mark Carey, “Mountaineers and Engineers: The Politics of International Science, Recreation, and Environmental Change in Twentieth-Century Peru”, *Hispanic American Historical Review*, 92, núm. 1, 2012, pp. 107-141.

Estos grupos reproductivos compiten por los mejores territorios, porque las vicuñas son animales más sedentarios que migratorios. Los machos alfa escogen y defienden los territorios y protegen a su harén de los depredadores y otros machos. El macho regula el número de animales de su manada aceptando o rechazando integrantes y expulsando a los jóvenes.⁷⁵ Dicha configuración hace que haya un buen número de machos desvinculados que se agrupan en tropas de solteros hasta que son capaces de competir por las hembras. Las vicuñas solitarias casi siempre son seniles.⁷⁶ La organización social no es fija sino flexible, puede cambiar entre temporadas, poblaciones y hábitats para maximizar el éxito reproductivo. Los factores inmediatos de ese éxito quedaron a la vista cuando los conservacionistas crearon la reserva de Pampa Galeras.

No está muy claro cuántas manadas había en total, pero las poblaciones de vicuñas se incrementaron año con año entre 1967 y 1978, cuando se calculaban entre 36 202 y 38 643 animales.⁷⁷ Las hembras producen una sola cría al año, después de un periodo de gestación de once meses aproximadamente. Hay una clara relación entre el éxito reproductivo y el tiempo que los animales pasan pastando. Un estudio determinó que las vicuñas que están gestando o lactando pastan cerca de 90 por ciento del tiempo que están despiertas. Al tener acceso a pastos seguros y enfrentar un número reducido de depredadores, el éxito reproductivo creció exponencialmente.⁷⁸ A menos de una década de que empezaran las medidas conservacionistas impulsadas por el Estado, la supervivencia de la vicuña parecía asegurada. El crecimiento poblacional de casi 30 por ciento anual daba testimonio de la eficacia de la reserva, las restricciones comerciales y la intervención gubernamental. En diciembre de 1978, el Ministerio de Agricultura creó formalmente el Proyecto Especial de Utilización Racional de la Vicuña

⁷⁵ Franklin, "The Social Behavior of the Vicuña", *op. cit.*, p. 477. Franklin hace notar cinco grupos sociales permanentes: manadas territoriales permanentes, manadas territoriales marginales, manadas nómadas, grupos de machos y machos solitarios.

⁷⁶ Rudolf K. Hofmann, "La población de las vicuñas en Pampa Galeras", Instituto de Investigaciones Forestales, Sección Vida Silvestre, Informe Técnico núm. 22, 1969, CDC-UNALM.

⁷⁷ Brack, "La conservación y el manejo de la vicuña", *op. cit.*, p. 9; Eltringham y Jordan, *op. cit.*, p. 280.

⁷⁸ Paul C. Bosch y Gerald E. Svendsen, "Behavior of Male and Female Vicuña, *Vicugna vicugna*, Molina 1782, as It Relates to Reproductive Effort", *Journal of Mammalogy*, vol. 68, núm. 2, 1987, pp. 425-429.

(PEURV), financiado con fondos nacionales, para conducir los esfuerzos de conservación.⁷⁹ Los objetivos del PEURV se centraban en el valor utilitario del animal e incluían mejoras a los pastizales naturales, el acondicionamiento de tierras marginales para la “producción” de vicuñas introducidas en ellas y la “utilización racional” de las crecidas poblaciones por medio de “la trasquila bianual de vicuñas adultas y el sacrificio de cantidades excesivas de machos jóvenes”. Hasta ese punto, el enfoque de la gestión y el presupuesto para la conservación de las vicuñas se hacía al menudeo; el establecimiento del PEURV significó la solidez y el éxito de la conservación impulsada por el Estado.⁸⁰

Sin embargo, las poblaciones animales son todo menos estáticas. Para 1979, la tasa de crecimiento comenzó a disminuir y, en vez de estabilizarse, las condiciones de la reserva se empezaron a deteriorar. Arturo Flores y Efraín Malpartida, dos agrónomos, descubrieron que las vicuñas prosperan cuando cada animal cuenta con 1.85 hectáreas para pastar, pero la competencia en la reserva, tanto por el mayor número de vicuñas como de animales domésticos que nunca fueron retirados, hicieron que esa superficie disminuyera a menos de 0.75 hectáreas por animal para 1980.⁸¹ La satisfacción con la efectividad del proyecto pronto decayó y fue surgiendo un conflicto acerca del próximo paso a seguir. Los debates internos sobre cómo promulgar, hacer cumplir y financiar la conservación crearon trifulcas explosivas entre un pequeño número de personajes nacionales. El acuerdo extendido sobre las primeras medidas de conservación dio paso a disputas feroces sobre la estrategia y la orientación de las medidas siguientes. Esta discordia refleja la sofisticación de los conservacionistas peruanos, que estaban divididos en dos cuestiones: cómo se iban a pagar los gastos de la conservación de la vicuña, incluyendo el sueldo de los administradores, y cuál era su papel al momento de decidir cómo resolver los problemas causados por la población.

Es más fácil comprender estos debates en el contexto de los tipos de pensamiento conservacionista que estaban en competencia. En la década

⁷⁹ Dourojeanni, *Crónica forestal del Perú*, *op. cit.*, p. 261.

⁸⁰ Ministerio de Agricultura, Proyecto para la Utilización Racional de la Vicuña Silvestre, Hoja Informativa, 1977, CDC-UNALM.

⁸¹ Flores y Malpartida, *op. cit.*, p. 7. Indican también que pocas enfermedades afectan a animales domésticos y silvestres, y las que lo hacen rara vez son mortales.

de 1960, Perú experimentó el surgimiento y la confluencia de distintas orientaciones filosóficas sobre la conservación, que convergieron en el problema de la vicuña. En cambio, algunos países han mantenido sus debates sobre la conservación durante siglos. Por ejemplo, en Estados Unidos las perspectivas sobre la tierra providencial, progresista, romántica y ecológica han entrado y salido de la discusión en oleadas sucesivas.⁸² En Brasil y México las perspectivas de la naturaleza romántica y científica formaron generaciones inconexas, en vez de una herencia persistente que pudiera enriquecer al ambientalismo.⁸³ Una disyuntiva semejante tuvo lugar en Perú entre 1909 y 1965, con la conservación de los pájaros productores de guano, cuyo valor acabó por ser superado por la importancia económica de la pesca.⁸⁴ La ventaja del surgimiento tardío de los defensores ambientalistas devotos fue que los avances científicos y sociales (y no nada más las prioridades económicas) se incorporaron a la discusión. Los estudios de la ecología animal y la preocupación por las comunidades locales influyeron directamente en la perspectiva gubernamental. La desventaja estuvo en la severidad de la crisis de las vicuñas.

El prospecto de que estos animales pudieran desaparecer por completo contribuyó a un intenso conflicto sobre cómo manejar las crecientes poblaciones dentro de la reserva. Hubo dos enfoques del problema: el aristocrático y el burocrático. Estos enfoques ilustran las visiones contrastantes de la conservación que chocaron a causa de las vicuñas.⁸⁵ En el lado aristocrático

⁸² Jedediah Purdy, "American Natures: The Shape of Conflict in Environmental Law", *Harvard Environmental Law Review*, vol. 36, 2012, pp. 169-228.

⁸³ José Augusto Pádua, *Um sopro de destruição: Pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888*, Rio de Janeiro, Zahar, 2002; José Luiz de Andrade Franco y José Drummond, "História das preocupações com o mundo natural no Brasil: Da proteção à natureza à conservação da biodiversidade", en Franco, Silva, Drummond y Tavares, *op. cit.*, pp. 333-366; Boyer, *op. cit.*; Simonian, *op. cit.*

⁸⁴ Gregory T. Cushman, "'The Most Valuable Birds in the World': International Conservation Science and the Revival of Peru's Guano Industry, 1909-1965", *Environmental History*, vol. 10, núm. 3, 2005, pp. 477-509.

⁸⁵ A todo el proceso de conservación, es posible agregar los enfoques de los campesinos, las perspectivas de los cazadores furtivos, las opiniones de los empleados de organizaciones internacionales y más. Sin embargo, para discutir el conflicto derivado de la gestión, estas opiniones tienen menor relevancia, puesto que esos grupos no recibieron un papel significativo para diseñar y ejecutar políticas, ni tampoco en el debate público subsecuente. Por ejemplo, en vez de contar con la oportunidad de participar regularmente en el diseño de protocolos de gestión a nivel nacional, a los miembros de las comunidades como Lucanas

había una clase reducida de actores privilegiados que propugnaba por la conservación como afirmación simbólica de la soberanía de Perú y como expresión de una afinidad marcadamente sentimental por el animal. Se trataba de un grupo bastante cerrado de gente con vastos recursos personales y financieros que, inclinándose a favor de argumentos nacionalistas o patriotas acerca del valor intrínseco de los animales, dramatizaron el colapso de la población y abogaron por su traslado, una opción costosa, como método para controlar la población de la reserva. Ya que gozaba de una influencia social y política fuera de proporción, este grupo tradicionalmente poderoso podía actuar sin pruebas, lógica ni restricciones. Quien mejor caracteriza este enfoque es Felipe Benavides Barreda (1917-1991). Nacido y criado en la Lima urbana, Benavides podía rastrear su linaje hasta los virreyes españoles, pasando por presidentes recientes y empresarios internacionales.⁸⁶ En 1938, mientras estudiaba en la London School of Economics, se dio cuenta del alto precio que alcanzaban las chaquetas y suéteres de lana de vicuña en las tiendas de lujo. Más tarde, afirmó que este fue el motivo de las acciones que después tomaría.⁸⁷

En cambio, el enfoque burocrático de la conservación se distinguía por una orientación científica, técnica y racional, basada en observaciones austeras y evidencias directas. Este grupo era activo, dinámico y privilegiaba los conocimientos adquiridos sobre el terreno. Quizás la figura más representativa de este modo de pensar fue Antonio Brack Egg (1940-2014). Brack era nieto de unos inmigrantes alemanes que se fueron a una remota comunidad en la selva, Oxapampa, donde él nació. Criado en un rancho, desarrolló

se les imponían políticas que ellos no fraguaban. El apoyo y el disenso a nivel local o regional quedan fuera del alcance de este artículo, porque, sin restricciones comerciales a nivel nacional, sin la constitución de una reserva, es poco probable que las acciones locales o regionales hubieran bastado para salvar al animal.

⁸⁶ Wilfredo Pérez Ruiz, “Felipe Benavides: Aportes y vigencia de su obra”, manuscrito inédito, Lima, diciembre de 2001, copia en manos de la autora. Benavides era sobrino de Óscar Benavides Larrea (presidente entre 1914-1915 y 1933-1939) e hijo de Alfredo Benavides Diez Canseco, diplomático y primo segundo de Fernando Belaúnde Terry (presidente entre 1963-1968 y 1980-1985).

⁸⁷ “Felipe Benavides Barreda”, *Sociedad Zoológica del Perú*, s.f. Durante la misión del padre de Benavides en Inglaterra, es posible que Benavides haya estado presente en las reuniones de la Sociedad para la Preservación de la Fauna del Imperio (después conocida como la Sociedad para la Preservación de la Fauna) en Londres. V. Adams, *Against Extinction*, especialmente pp. 22-25 y 43-47.

afinidad por los animales, lo que lo llevó a obtener un doctorado en ciencias naturales.⁸⁸

Debido al extendido interés en la supervivencia de las vicuñas, estas visiones sobre el tema de la sobrepoblación chocaron de manera muy pública. Como resultado, al competir dentro de la misma sociedad, la rancia nobleza y la visión gerencial moldearon y torcieron la meta compartida de la conservación de una especie, magnificando la forma en que los privilegios estructuraban las nuevas relaciones con la fauna silvestre.

Como grupos sociales, las élites y los científicos podían involucrar a públicos más numerosos en la conservación de animales. Siguiendo sus propios intereses, Benavides popularizó la conservación, en parte, porque le alcanzaba el dinero para hacerlo. Su perfil prominente incluía una larga historia de redes de patronazgo y la persistente influencia oligárquica, a pesar de los significativos progresos que se hicieron por democratizar los movimientos políticos, en especial en la década de 1960.⁸⁹ Por mucho que afirmara ser el valedor de la comunidad de Pampa Galera, su vida representaba el poder y la riqueza concentrados en Lima. Haciéndose llamar “señor Vicuña”, Benavides usó la vida silvestre para promocionar su propia imagen, más que para reflejar el carácter natural de esos animales. En cambio, Brack representaba el surgimiento de la gestión de recursos naturales, una manifestación concreta de la intersección entre la construcción de un Estado y la conservación, la cual, aunque también se concentraba en Lima, tenía importantes satélites por todo el país. Brack fue uno de los primeros científicos del gobierno en hacer de la conservación una carrera. Docenas de científicos locales, muchos con educación de calidad mundial, se transformaron

⁸⁸ Antonio Brack Egg, entrevista con la autora, 27 de junio de 2013, Lima, Perú. Marc Dourojeanni y Carlos Ponce del Prado, entre otros individuos, también desempeñaron un papel significativo en el proceso de gestión. Ambos articularon las razones intelectuales para la conservación de la vicuña y fungieron como supervisores de Brack. Me concentro en Brack por la vasta documentación y porque, si bien no tenía el mayor rango, su papel fue muy importante.

⁸⁹ Rénique, *op. cit.*; Billie Jean Isbell, *To Defend Ourselves: Ecology and Ritual in an Andean Village*, Austin, University of Texas Press, 1980; Christine Hunefeldt y Misha Kokotovic (eds.), *Power, Culture, and Violence in the Andes*, Brighton, Liverpool University Press, 2009; Heilman, *op. cit.*; Miguel La Serna, “Murió comiendo rata: Power Relations in Pre-Sendero Ayacucho, Peru, 1940-1983”, *A Contracorriente*, vol. 9, núm. 2, 2012, pp. 1-34.

en administradores que se valían de las técnicas del manejo de recursos, traídos por la puerta de atrás desde las oficinas de las clases altas.

A pesar del contexto de autoritarismo político, la creación de instituciones gubernamentales democratizó la conservación de manera importante. La conservación de la vicuña comenzó siendo un bien público manejado y desarrollado por instituciones nacionales centralizadas. Aunque no era lo suficientemente radical como para incorporar las perspectivas de los habitantes de Lucanas, hizo un trabajo crucial. Además de brindar cierto grado de estabilidad, las actividades financiadas por el Estado, como el PEURV, abrieron la posibilidad de que las personas sin vastos recursos pudieran hacer una carrera al revalorar a los animales en la naturaleza. Los beneficios devengados para la sociedad y el mundo natural consistían en la supervivencia de un animal carismático en sus terrenos históricos, no obstante, pudieron haber sido mayores.

El clímax del divisivo conflicto administrativo se redujo a una pregunta: ¿quién iba a determinar si las vicuñas se habían recuperado lo suficiente como para empezar a explotarlas? El plan de los burócratas siempre fue sacrificar los sobrantes cuando la población se estabilizara. Ante la pronta recuperación, el sacrificio no solo parecía factible sino, desde su punto de vista, indispensable. Se ofrecieron tres argumentos adicionales al respecto. El primero lidiaba explícitamente con una cuestión de la ecología de los terrenos: la zona se caracterizaba por una sequía excesiva, pues durante tres o cuatro años seguidos menos de la mitad de la precipitación habitual cayó sobre la reserva y la calidad de los pastizales quedó comprometida.⁹⁰ El segundo argumento hacía eco del contexto ambiental de las presiones poblacionales: en 1973 la población de vicuñas se disparó y, al mismo tiempo, el número de herbívoros domésticos se había incrementado.⁹¹ Esta “sobrecarga” de animales significó que la población de vicuñas, si bien seguía aumentando, lo hacía a tasas de nacimiento recortadas a la mitad.⁹² En contraste,

⁹⁰ Brack, “La conservación y el manejo de la vicuña” *op. cit.* En 1973, la precipitación anual fue de 735; de 240 mm en 1974; 275 mm en 1975; 515 mm en 1976, y 350 mm en 1977. V. Rudolf K. Hofmann, Kai-Christian Otte, Carlos F. Ponce y Manuel A. Ríos, *El manejo de la vicuña silvestre*, 2 vols., Eschborn, 1983.

⁹¹ Brack, “La situación actual de la población de vicuñas”, *op. cit.*, p. 4; Hofmann y Otte, “El censo de la vicuña silvestre”, *op. cit.*

⁹² Dourojeanni, *Crónica forestal del Perú*, *op. cit.*, p. 259; Antonio Brack Egg, “La situación

el último argumento era de carácter social: los científicos recordaban que se le había prometido a la comunidad local que recibiría réditos por cuidar de los animales. La explotación permitiría usar los productos de vicuña antes de que las condiciones hicieran que se desperdiciaran. También se pensó en la reubicación en otras áreas protegidas, pero nunca se pretendió que sustituyera al sacrificio. Los administradores articularon las razones ecológicas, demográficas y sociales en una serie de informes, comenzando los preparativos para el sacrificio que estaba previsto en el plan de gestión y la legislación existente.

En más de cuarenta informes, los científicos describieron las características sociales de las vicuñas. Rara vez contenían algo más que los roles sociales particulares de la especie: familias, tropas de solteros y términos semejantes. La sensibilidad ante la estructura social de los animales permeaba las sugerencias para el sacrificio de la población. Por ejemplo, en vez de disparar contra ejemplares encontrados al azar, los científicos recomendaron eliminar primero a las tropas de animales solteros, y después a grupos familiares enteros. Así se evitaría el disturbio que habría de provocarse al desaparecer a los machos que eran la cabeza de los grupos familiares; esto habría dejado mal preparadas a las hembras para defenderse a sí mismas. Al mismo tiempo, se abría la posibilidad de que la dinámica social prevaleciera al ceder el territorio a grupos de familia todavía intactos. Si bien esta manera de proceder revela una forma particular de entender a los animales, y no se puede pensar que haya sido desinteresada, a lo largo de todos los informes se mantiene con notable consistencia, acompañada de un contexto más amplio sobre el territorio, el comportamiento de los animales y los cambios debidos al paso del tiempo.

La recomendación oficial del gobierno fue que la población se redujese a doce mil animales, seis mil serían transportados y el resto sería sacrificado.⁹³ La carne se vendería y la lana se almacenaría en Pampa Galeras. En diciembre de 1977 comenzó el sacrificio. Usando rifles de precisión, se sacrificaron

actual de la vicuña en el Perú y alternativas para su manejo”, 1979, CDC-UNALM; Hofmann y Otte, “El censo de la vicuña silvestre”, *op. cit.*

⁹³ Antonio Brack Egg, Domingo Hocés y Justo Sotelo Huamán, *Situación actual de la vicuña en el Perú y acciones a ejecutarse para su manejo durante el año 1981*, Ministerio de Agricultura y Alimentación, Proyecto Especial Utilización Racional de la Vicuña, Lima, enero de 1981.

selectivamente 210 machos pertenecientes a las tropas de solteros.⁹⁴ Hofmann y Otte, los biólogos residentes, encabezaron el proceso en el terreno, utilizando a los guardabosques que habían adiestrado, en su mayoría, campesinos de Lucanas. Expertos e instituciones como el World Wildlife Fund y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza apoyaron la medida. El gobierno peruano se encaminaba a cumplir sus promesas y hacer un uso sustentable de los productos de vicuña.

No obstante, Benavides y sus seguidores tenían otra opinión sobre el aspecto que debía tener la recuperación. La respuesta aristocrática a la sobrepoblación consistió principalmente en cuestionar este concepto. La posición social de Benavides les dio acceso a los medios nacionales y a la comunidad internacional con ganas de intervenir. Dio comienzo entonces una campaña diseñada para inflamar las objeciones populares ante la muerte de las vicuñas y abogar por su traslado a otras regiones. En 1980 Benavides contrató a Keith Eltringham, un biólogo sudafricano, para que viajara a Perú y condujera un censo aéreo, con el cual demostraría cuán fallidas eran las estimaciones sobre la población que se habían obtenido metódicamente a lo largo de diez años.⁹⁵ El censo, primero en su tipo para la reserva, se realizó desde una altura demasiado elevada, por lo que era difícil ver con precisión a los animales. Con Benavides a bordo del avión, no quedaron ni siquiera resabios de objetividad. Incluso su autor reconoció que el censo era problemático, haciendo notar que “el total desde el aire ha sido desechado por inútil, pero da pie para poder cuestionar los totales de tierra obtenidos por Brack”.⁹⁶ No obstante, en las reuniones internacionales de alto nivel y en los informes escritos, las pocas horas que Eltringham pasó volando por encima de la reserva ocuparon tanto tiempo como las explicaciones de los científicos que habían vivido en la reserva por más de una década. Otro censo aéreo se realizó en 1980, y llegó a la conclusión de que Eltringham no había visto a más de dos terceras partes de los animales, confirmando los datos del censo terrestre. No obstante, la publicidad se hinchó gracias

⁹⁴ Dourojeanni, *Crónica forestal del Perú*, *op. cit.*, p. 260.

⁹⁵ Hofmann y Otte, *Utilización de la vicuña en el Perú*, *op. cit.*; Manuel Ríos y Augusto Tovar, “Informe relativo al reporte sobre un conteo aéreo de vicuñas en la reserva nacional de Pampa Galeras y áreas colindantes”, informe de los profesores de la UNALM, 1980, CDC-UNALM.

⁹⁶ Eltringham y Jordán, *op. cit.*, p. 280.

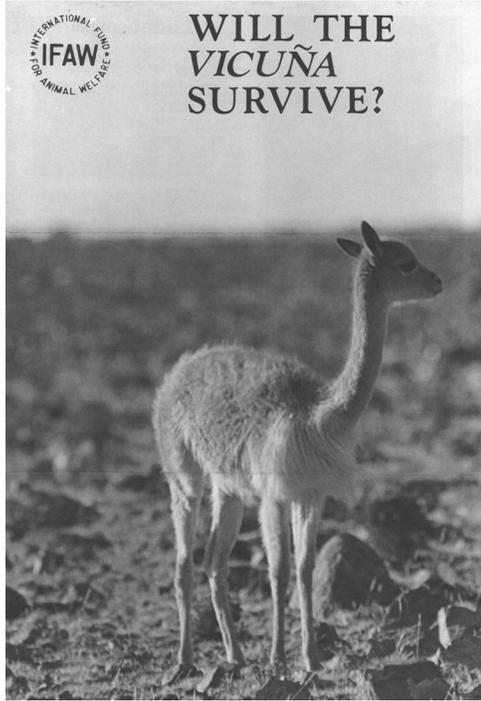


FIGURA 5. *Will the Vicuña Survive?*, 1983.
© IFAW, the International Fund for Animal Welfare.
Reproducido con permiso.

a los grupos proteccionistas radicales, como el International Fund for Animal Welfare, que circuló un panfleto intitulado *Will the Vicuña Survive?* En la portada aparecía un macho solitario que, con mirada solemne, escudriñaba el horizonte (figura 5). La imagen transmitía equivocadamente la socio-biología del animal, pues no contenía más que una interpretación errónea del peligro inmediato de la extinción.⁹⁷

Mientras los conservacionistas discutían en Lima los éxitos y la recuperación, la vicuña seguía transformando el paisaje de Pampa Galeras de forma tan familiar como reveladora. Por ejemplo, se supo que las vicuñas defecan

⁹⁷ M. Norton-Griffiths y H. Torres Santibañez, "Evaluation of Ground and Aerial Census Work on Vicuña in Pampa Galeras, Peru: Results of a WWF/IUCN Evaluation Mission, 17 September-7 October 1980", informe del WWF/IUCN al Gobierno de Perú, diciembre de 1980, CDC-UNALM, en línea en: <https://portals.iucn.org/library/node/10489>; Jane C. Wheeler y R. Domingo Hoces, "Community Participation, Sustainable Use, and Vicuña Conservation in Peru", *Mountain Research and Development*, vol. 17, núm. 3, 1997, pp. 283-287, aquí 284.

comunalmente en grandes pilas de estiércol. Estas pilas de excremento tuvieron una fuerte influencia en los patrones de vegetación de la reserva. En una de las ironías más proféticas de la naturaleza, las vicuñas buscaban aquellos pastos que estuvieran más cerca de los montones de estiércol.⁹⁸ William Franklin, estudiante de posgrado de la Universidad Estatal de Utah, observó en 1971 que conforme las vicuñas regresaban, las franjas alternas de vegetación sobre las laderas se convirtieron en un rasgo notable del paisaje.⁹⁹ Estas franjas se creaban cuando la materia orgánica se deslavaba por las cuevas, algo que se agravaba con los violentos aguaceros veraniegos que favorecían la sucesión de franjas al crear cinturones estrechos, aunque densamente tupidos, de vegetación, que se convirtieron en los sitios predilectos para pastar.

Para las vicuñas, los montones de excremento también servían para fines sociales y ecológicos. Los machos se paraban sobre esas diminutas lomas para examinar sus territorios y ostentarse ante otros machos. Las pilas de excremento, de no más de cincuenta centímetros de alto, incrementan la altura de un macho lo suficiente como para satisfacer la necesidad social de proteger al grupo familiar. Con el paso del tiempo, la altura claramente define territorios separados en la reserva, de acuerdo con la manera en que los animales interpretan el terreno. Los científicos observaron frecuentemente a dos manadas pastando con tranquilidad a pocos metros de distancia, cada una de su lado de un límite territorial mutuo. Si alguno de los miembros se alejaba, el macho de la manada pronto lo perseguía para que volviera a su territorio.¹⁰⁰ Esos límites visuales, ecológicos y conductuales son difíciles de ver o interpretar correctamente para los humanos si no existe la observación de largo plazo que realizaron los biólogos de campo en este caso. La existencia de tales relaciones y límites hizo que retirar a los animales fuera difícil y perturbador, pero eso solo lo podían comprender algunos técnicos y las vicuñas.

En los próximos pasos, la manera humana de imponer su autoridad intelectual sobre las vicuñas reverberó en los debates nacionales. Después de afirmar que las condiciones de la reserva no eran precarias y que la población

⁹⁸ Koford, "The Vicuña and the Puna", *op. cit.*, p. 159.

⁹⁹ Franklin, "Contrasting Socioecologies of South America's Wild Camelids", *op. cit.*, p. 591.

¹⁰⁰ *Ibid.*, p. 600.

no estaba lista para ser cosechada, Benavides alegó que sacrificar a los animales y vender su lana haría “de la reserva nacional para una especie en peligro un rancho de caza”.¹⁰¹ Probablemente, los motivos exactos de Benavides para atacar la cosecha en vísperas de que se llevara a cabo eran de naturaleza personal; en mayo de 1977 declaró que el sacrificio era el apogeo del esfuerzo de conservación.¹⁰² No obstante, durante los años siguientes encabezó un escuadrón de periodistas para promover el valor intrínseco del animal y criticar los informes y argumentos científicos, de modo que se distorsionara la opinión sobre el proyecto de largo plazo al reinterpretar la cosecha estratégica de animales como si fuera una aniquilación casual. Lo más dramático de todo fue que Benavides, en un artículo llamado “¿Pampa de concentración?”, insinuó que Brack, Otte y Hofmann, técnicos animales, eran los encargados de un campo de concentración donde se inmolaban vicuñas.¹⁰³ Sus acusaciones rezumaban sentimientos antialemanes, sin hacer mención de sus contactos británicos. Benavides y sus periodistas malinterpretaron el comportamiento de los animales al aislar individuos y discutir la matanza de hembras preñadas como algo particularmente indignante, en vez de tomar en cuenta la predecible estructura social de las vicuñas y su importancia para la salud y seguridad de los animales. Los reiterados ataques personales ensalzaban a Benavides como el heroico salvador del animal nacional, y menospreciaban el alcance, la articulación y el rápido desarrollo de un sistema de conservación nacional que era capaz de crear y administrar áreas protegidas, sin perder de vista los derechos de la comunidad.

La alternativa al sacrificio era reubicar a los animales, pero era cara, impredecible y acaso cruel. Con un costo de por lo menos doscientos dólares por animal, sumando mano de obra, transporte, tranquilizantes, alimento y supervisión, el traslado de las vicuñas era fácil de proponer y difícil de lograr.¹⁰⁴ Mover fauna silvestre, en especial cuando tiene fuertes instintos territoriales, crea caos en su estructura social porque la medida tiene el potencial de separar manadas y desquiciar territorios bien marcados. Además,

¹⁰¹ Felipe Benavides, “From the Incas to CITES”, ponencia presentada en el III World Wilderness Congress, Inverness y Findhorn, Escocia, 8-15 de octubre de 1983.

¹⁰² Citado en Brack, “La conservación y el manejo de la vicuña”, *op. cit.*; Dourojeanni, *op. cit.*

¹⁰³ Benavides citado en “¿Pampa de concentración?”, *Caretas*, Lima, 16 de junio de 1979.

¹⁰⁴ Riccuiti, *op. cit.*

en vez permitir que la conservación pagara a las comunidades locales por estar presentes en sus tierras, la reubicación de las vicuñas incrementaba los costos espectacularmente. Los burócratas y los aristócratas, atenazados alrededor de la gestión de las vicuñas, descarrilaron los fines sociales del proyecto justo cuando estaban cerca de lograrse. Algunos animales fueron sacrificados, otros fueron reubicados y otros más murieron de hambre por las condiciones de la reserva, que se deterioraban. El plan para devolver el importe de la lana trasquilada a la comunidad no se cumplió debido a que el sacrificio se detuvo. Para 1980, la visión extremista y dogmática de Benavides había vencido a la evidencia científica que apoyaba un proyecto técnico. Un cuadro de expertos empapados de experiencias de campo y de investigaciones bien hechas no pudo cambiar la opinión pública como lo hizo un filántropo elitista. Sus dramáticos argumentos en favor de los preciosos animales también influyeron en ministros y en otras autoridades.¹⁰⁵ La reubicación siguió siendo la única opción viable, porque el transporte de animales carismáticos era más atractivo para los mirones que cazarlos para beneficiar a los montañeses. La guerra inminente acabó de desquiciar el proyecto.

A pesar de que difícilmente se les puede considerar animales pasivos, las vicuñas pasan más de la mitad de su vida acostadas. Descansan, duermen y copulan tiradas con las piernas encogidas. Todas las vicuñas se echan cuando llueve o graniza.¹⁰⁶ Frecuentemente doblan el cuello sobre las patas delanteras, quizá para protegerlo de los depredadores mientras duermen. Estas posiciones también les sirven para soportar las noches frías y los vientos helados.¹⁰⁷ Dentro de los territorios socialmente negociados de las vicuñas, estas prefieren pastar montaña abajo, donde se acumulan los sedimentos más húmedos y ricos, y dormir montaña arriba, donde pueden advertir mejor las amenazas que las acechan. Muy semejante a la vicuña que reposa anticipando una amenaza que no alcanza a ver, la sociedad peruana descansaba tranquilamente mientras una insurgencia armada ganaba adeptos en el campo. El paralelismo entre los animales echados y una sociedad civil en la misma posición revela la vulnerabilidad y el sufrimiento que Sendero Luminoso

¹⁰⁵ Véanse las leyes y las discusiones en Sahley, Torres y Sánchez, *op. cit.*

¹⁰⁶ Bosch y Svendsen, *op. cit.*, p. 427.

¹⁰⁷ Franklin, "The Social Behavior of the Vicuña", *op. cit.*

trajo para ambos. Para mediados de la década de 1980, casi tan rápido como se erigió en un debate de interés nacional, la cuestión del sacrificio de las vicuñas se convirtió en un problema teórico, en un ejercicio intelectual, y se subordinó a un conflicto humano más inmediato. Lucanas y Ayacucho fueron aplastadas por la insurgencia de Sendero Luminoso, que pareció brotar por doquier de un día para otro. Se suponía que la reelección de Belaúnde como presidente en 1980 iba a marcar el retorno a la democracia, pero Sendero Luminoso descarriló trágicamente la transición; poco a poco, los insurgentes juntaron dinamita de las minas del país y amasaron piezas de artillería capaces de dar golpes simbólicos y estratégicos, por ejemplo, contra torres eléctricas y bancos.¹⁰⁸ El ejército devolvió el golpe y la guerra intestina subsiguiente cobró más de 69 mil vidas peruanas antes de encontrar solución. En años recientes, los académicos han hecho grandes progresos al examinar las opciones disponibles para los habitantes rurales a lo largo del conflicto, así como alternativas que buscaron, basadas a menudo en relaciones locales de poder y antagonismos sociales.¹⁰⁹

La crisis política diezmo Ayacucho y detuvo la conservación de las vicuñas. Dourojeanni renunció al gobierno, Hofmann se jubiló, Brack se marchó, el PEURV colapsó y todo el plan de las vicuñas se vino abajo. El ejército desactivó a los guardias de la reserva, que habían sido reclutados entre los pobladores de Lucanas y adiestrados para patrullarla. Este retiro enfureció a muchos miembros de la comunidad y redujo la capacidad de la reserva para proteger eficazmente a los animales.¹¹⁰ Poco después, los edificios de la reserva volaron por los aires y los científicos y administradores abandonaron para siempre el recinto.¹¹¹ Después, Sendero Luminoso y sus guerrillas atacaron la comunidad de Lucanas, quemaron los edificios del

¹⁰⁸ Abimael Guzmán, profesor de la Universidad Nacional de Huamanga, Ayacucho, catalizó a sus seguidores, casi todos estudiantes universitarios y campesinos, en un movimiento coherente. El ataque al pueblo de Chuschi marcó el surgimiento del Partido Comunista del Perú-Sendero Luminoso el 17 de mayo de 1980. La Serna, "Murio comiendo rata", *op. cit.*, p. 2; Gorriti, *op. cit.*, p. 76.

¹⁰⁹ Deborah Poole y Gerardo Rénique, "The New Chroniclers of Peru: US Scholars and Their 'Shining Path' of Peasant Rebellion", *Bulletin of Latin American Research*, vol. 10, núm. 2, 1991, pp. 133-191; La Serna, *The Corner of the Living*, *op. cit.*; Heilman, *op. cit.*

¹¹⁰ Rick Telander, "Riding Herd on Peru's Vicuñas", *International Wildlife*, vol. 11, núm. 3, 1981, pp. 36-43.

¹¹¹ Brack, "La conservación y el manejo de la vicuña", *op. cit.*

gobierno y lapidaron a los líderes políticos y empresariales. Para finales de 1987, el pueblo estaba prácticamente abandonado. Pampa Galeras cerró oficialmente en 1990 y volvió a brotar una situación que conduciría a la caza furtiva y el contrabando.¹¹²

En este nuevo conflicto, la vicuña se mantuvo como un símbolo político nacional. El novelista Mario Vargas Llosa, infructuoso candidato a la presidencia en 1990, usó al animal como metáfora para la acentuada deprivación de la guerrilla. *Muerte en los Andes*, la novela que publicó en 1993, incluye como personaje a Pedro Tinoco, un hombre con graves taras mentales que vive entre las vicuñas de Pampa Galeras. Sendero Luminoso irrumpe en la reserva y hace una matanza de vicuñas, para luego torturar a este hombre de pocas luces, quemándolo despacio.¹¹³ El retrato de Vargas Llosa es una interpretación de la brutalidad de Sendero Luminoso que pasa por alto las atrocidades y represalias del ejército. Además, representa a los pueblos indígenas y sus supuestos animales tal como han sido construidos por los políticos, a saber, como víctimas que están fuera de la sociedad nacional, poco capaces de manejar la integración y necesitados de intervención.¹¹⁴ En el libro, el animal sirve como símbolo embriagador, cuyo valor debería haber trascendido las relaciones humanas. En lugar de ello, los esfuerzos de conservación replicaron la manera en que diversos grupos sociales se relacionan con los animales salvajes.

En cuanto a Pampa Galeras, Sendero Luminoso resolvió el debate sobre el sacrificio de las vicuñas anulando la presencia del Estado y, con ello, borrando las barreras para su explotación. Así, devolvió a los animales salvados con tanto trabajo a un mercado clandestino que privatizaba las ganancias generadas por el proyecto financiado por el Estado. Cuando la reserva fue abandonada, los cazadores furtivos pudieron matar a las vicuñas

¹¹² Matt Moffett, *op. cit.*

¹¹³ Mario Vargas Llosa, Edith Grossman (trad.), *Death in the Andes*, Nueva York, Faber & Faber, 1996, en especial pp. 36-45.

¹¹⁴ Paulo Drinot, "The Meaning of Alan García: Sovereignty and Governmentality in Neoliberal Peru", *Journal of Latin American Cultural Studies*, vol. 20, núm. 2, 2011, pp. 179-195; Gerardo Rénique, "Law of the Jungle in Peru: Indigenous Amazonian Uprising against Neoliberalism", *Socialism and Democracy*, vol. 23, núm. 3, 2009, pp. 117-135; Cecilia Méndez G., "De indio a serrano: Nociones de raza y geografía en el Perú (siglos XVIII-XXI)", *Histórica*, vol. 35, núm. 1, 2011, pp. 53-102.

a voluntad y después vender los despojos con entera libertad. Así lo hicieron. El colapso resultó en la eliminación de entre treinta mil y cincuenta mil animales de la reserva, ocasionando un declive poblacional de 30 por ciento en los siguientes tres años.¹¹⁵ Cuando los censos de población de la reserva se reanudaron después de una década, prácticamente no había habido crecimiento. A nivel nacional, había 66 559 vicuñas en 1994, aunque las proyecciones habían calculado que debían ser 250 000.¹¹⁶ El sacrificio de vicuñas, que los científicos recomendaron para alcanzar su visión utilitaria del conservacionismo, tuvo lugar, pero en circunstancias muy diferentes de las que hubieran escogido. Cierta interpretación podría decir que la remoción de las protecciones conservacionistas durante la insurgencia de Sendero Luminoso constituyó un experimento artificial que demostró la importancia de la gestión de los recursos nacionales. Cuando las salvaguardas fueron retiradas, la caza furtiva de vicuñas comenzó otra vez. En vez de que las recompensas de la conservación fueran canalizadas a Lucanas a través de las burocracias gubernamentales, los individuos sin escrúpulos —es decir, los cazadores ambiciosos y traficantes clandestinos— se embolsaron las riquezas, privatizando el patrimonio público de manera tan ilegal como lucrativa.

No obstante, el conservacionismo recobró su atractivo. Cuando Sendero Luminoso dejó de representar una amenaza, el animal y su rescate fueron reinventados para adaptarse a un momento político neopopulista y neoliberal. Usando el esqueleto de Pampa Galeras, el presidente Alberto Fujimori (1990-2000) encontró un escaparate para su filosofía de Estado, la cual mostró al reestablecer la reserva y reconstruir su infraestructura. En 1993 su gobierno la bautizó como Reserva Nacional Pampa Galeras Bárbara D'Achille, en memoria de una periodista ambiental que fue asesinada sin misericordia por Sendero Luminoso. Más que un cambio, el renacimiento operado por Fujimori marcó la continuidad en la reserva. Con su infraestructura burocrática y sus científicos pagados por el Estado, la reserva reforzó las medidas conservacionistas que condujeron al incremento exitoso de la población de animales. En la fotografía que captura la transición, Fujimori

¹¹⁵ Moffett, *op. cit.*; Sergio Carrasco y Marco Zileri, "Negocio redondo", *Caretas*, 27 de octubre de 1994. En cambio, el número de animales en la reserva aumentó hasta 90,000 para 1997; Pablo Grimberg, "Disparos sin reserva", *Caretas*, 7 de julio de 1978.

¹¹⁶ Sergio Carrasco y Marco Zileri, "Estado de alerta", *Caretas*, 27 de octubre de 1994.



FIGURA 6. El presidente Alberto Fujimori carga a una ternera de vicuña en la ceremonia de trasquila, 1995. Reproducido con permiso de Lucien Chauvin.

sostiene a un cachorro de vicuña apretándolo contra su pecho (figura 6). Portando un enorme poncho de lana y un chullo, el sombrero tradicional de lana con orejas y bolitas, está de pie en un burdo corral de alambre lleno de animales silvestres que fueron juntados para la trasquila. El corral está rodeado de campesinos que, pegados contra la cerca más apretadamente que los animales, portan banderas nacionales y símbolos de la comunidad. La posición y estatura de Fujimori, al centro de la foto, lo hace verse como un gobernante inca, los únicos que en tiempos prehispánicos tenían la autoridad para portar prendas de vicuña. Este símbolo tomado del pasado antiguo fue un indicio de la nueva estrategia conservacionista. Para conseguir lana en tiempos precolombinos, el inca ordenaba que juntaran a las vicuñas para trasquilarlas dos veces al año, en un proceso conocido como *chaccu*.¹¹⁷ Versiones del ritual subsistieron tras la Conquista y el naturalista suizo

¹¹⁷ También se escribe *chaku* o *shaku*. Arturo Flores Martínez y Efraín Malpartida Inquye, “Estudio de la selectividad y consumo de la vicuña en Pampa Galeras”, *Anales Científicos UNALM*, vol. 24, 1981-1985, pp. 55-60; Catherine Teresa Sahley, Jorge Torres Vargas y Jesús Sánchez Valdivia, “Biological Sustainability of Live Shearing of Vicuña in Peru”, *Conservation Biology*, vol. 21, núm. 1, 2007, pp. 98-105.

Johann Tschudi llegó a hacer la crónica de una de ellas.¹¹⁸ Tschudi explicó que un hombre de cada familia reúne estacas, cuerdas y ganchos. Valiéndose de las cuerdas, los participantes hacen un corral con estacas en un espacio circular, de más o menos media legua, según Tschudi. Luego amarran trapos de colores a las cuerdas, que al revolotear en el viento espantan a los animales, que entonces se congregan en el centro. Hombres, algunos a caballo, cabalaron durante muchas millas, pastoreando a las vicuñas hacia el corral hechizo. Ahí, unos cazadores las mataban y repartían la carne y la lana. En el siglo siguiente, el ritual decayó conforme los animales desaparecían. Las nuevas tecnologías permiten trasquilar a los animales sin matarlos, por lo que existe una nueva manera para que las vicuñas paguen por su conservación. Una nueva versión del *chaccu* de los incas se introdujo en Perú en 1993, utilizando redes de nilón, trasquiladoras eléctricas y rituales comunitarios reconstituidos.¹¹⁹

La labor de Fujimori como rector de la Universidad Nacional Agraria La Molina y su estatus político de recién llegado lo erigieron en un populista atractivo, dos aspectos que contribuyeron a su victoria sobre Vargas Llosa en la elección presidencial de 1990. Fue electo bajo la promesa de no ejecutar medidas extremas de austeridad para estabilizar la tambaleante economía. Pero de todos modos las llevó a cabo. Fujimori supervisó una reestructuración neoliberal que incluía la reducción del papel del Estado en el desarrollo rural, en especial de los créditos y subsidios para la infraestructura. También creó un mercado privado para los bienes raíces, en el cual se podían comprar y vender títulos sin límites máximos para el tamaño de una propiedad. A pesar de ello, Fujimori fue popular porque logró derrotar a Sendero Luminoso y terminó con la inflación rampante. Buscó y consiguió el apoyo de las comunidades rurales por medio de visitas personales en

¹¹⁸ J.J. von Tschudi, Thomasina Ross (trad.), *Travels in Peru during the Years 1838-1842, on the Coast, in the Sierra, across the Cordilleras and the Andes, into the Primeval Forests*, Nueva York, Wentworth Press, 2016, p. 220.

¹¹⁹ En Chile, algunas comunidades usan motocicletas para juntar el ganado. Lichtenstein, *op. cit.*; Sahley, Torres y Sánchez, "Biological Sustainability of Live Shearing of Vicuña in Peru"; *Orgullo del mundo, privilegio del Perú*, folleto oficial de la Reserva Nacional Pampa Galeras Bárbara D'Achille, Ministerio del Ambiente, Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 1999, colección de la autora. Nadine Heredia, esposa del presidente Ollanta Humala, estuvo en el *chaccu* de 2012.

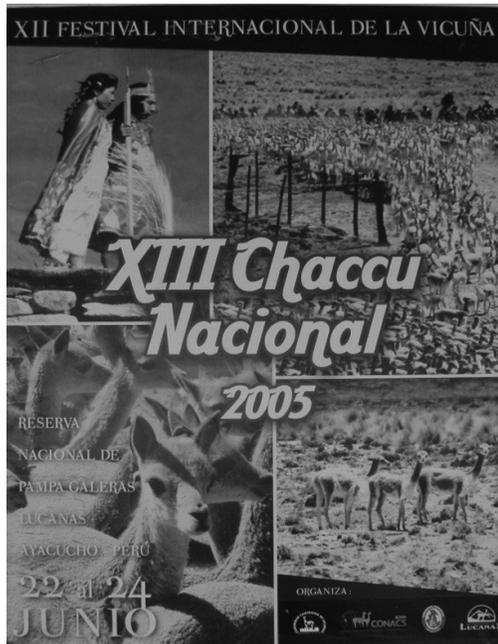


FIGURA 7. Cartel publicitario del Chaccu Nacional 2005, festival de trasquila en la reserva de Pampas Galeras. Fotografía de la autora.

helicóptero, en las que se vestía de paisano a la usanza local y graciosamente distribuía pequeños proyectos de vivienda.¹²⁰ El regalo de Fujimori para Lucanas fue una versión renovada del desarrollo rural, hecha para ser admirada; el presidente reabrió la reserva, aceptó el triunfo de la vicuña superviviente y rápidamente estableció un mercado para la lana obtenida tras la trasquila ritual de los animales.

Si bien el gobierno de Fujimori hizo poco por la recuperación de la especie, el nuevo *chaccu* fue un escaparate para anunciar los cambios en la relación entre la conservación y el Estado. Llegada a ese punto, la gestión de las vicuñas volvió a ser una confederación de partes interesadas, más que un proyecto burocrático centralizado. En vez de científicos hubo abogados y los equipos de investigación fueron sustituidos por comités. A partir de 1992, por todo el país se establecieron comités regionales para la gestión de las vicuñas, dado que ya vivían en zonas fuera de Pampa Galeras. Todas juntas

¹²⁰ Mayer, *op. cit.*, p. 32. Drinot describe los rasgos de “la política de infraestructura como espectáculo”, en “The Meaning of Alan García”, *op. cit.*

formaban el Conacs (Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos), en el que había representantes del Ministerio de Agricultura en el papel de asesores. En 1994, el comité internacional de CITES aprobó que la vicuña pasara al “Apéndice dos”, con lo cual se abrió el comercio legal de más de dos mil kilogramos de lana. Además, un consorcio trasnacional, constituido en su mayoría por intereses privados, recibió permiso para negociar precio y cantidades de la lana con las comunidades que pertenecen a la Conacs. Alonso Burgos, comerciante peruano que está asociado con estas empresas, repetía la jaculatoria: “Vicuña trasquilada es vicuña salvada”.¹²¹ Los tejedores de lana italianos, en especial Loro Piana, recibieron grandes beneficios del aquel arreglo. En 1995, en un anuncio en el *New York Times*, la empresa dijo que podía producir cuatrocientas prendas con lana legalmente adquirida. El anuncio reinterpretó la historia de la conservación de los animales al afirmar que “la caza ilegal casi acaba con las vicuñas, pero Loro Piana se alió con los campesinos peruanos en una lucha por proteger y trasquilar a las vicuñas”.¹²² Las instituciones nacionales que salvaron al animal brillaban por su ausencia en esta versión, y lo mismo sucedió con un reportaje de *Internacional Wildlife*, en el que las vicuñas aparecían como las mascotas de los campesinos. En ese mismo año, muchos antiguos habitantes volvieron a Lucanas porque había nuevas oportunidades asociadas a la conservación de las vicuñas. Un reportero informó sobre 55 empleos en el procesamiento de lana.¹²³ Los intereses privados, y ya no la confianza en los bienes públicos gestionados en los Estados, decidían sobre el acceso a las limitadas ventajas económicas derivadas de la supervivencia de las vicuñas.

A partir de 1996, los miembros de la Conacs podían capturar y trasquilar animales silvestres o instalar corrales en las tierras comunitarias, donde podían encerrar a los animales por largos periodos. Los corrales salen caros y necesitan sacar al ganado de los terrenos para tenerlo guardado; la trasquila en despoblado implica menores costos inmediatos.¹²⁴ Al tratar a las vicuñas

¹²¹ Carrasco y Zileri, “Negocio redondo”, *op. cit.*

¹²² Andrés Bayly Letts y Enrique Pasquel Rodríguez, “Privaticemos las vicuñas: Cómo eliminar el peligro de extinción y aprovechar su potencial económico”, *Revista de Economía y Derecho*, vol. 3, núm. 9, 2006, pp. 69-80; Lichtenstein, *op. cit.*; Coggins, *op. cit.*

¹²³ “You May Never Wear Vicuña but Thanks to Our Efforts, You May Meet One”, *The New York Times*, anuncio, 12 de septiembre de 1995, A7.

¹²⁴ Moffett, *op. cit.*

como se trata a las llamas y las alpacas, estas alternativas se parecen más al trato que recibe el ganado doméstico que el que se da a la fauna silvestre, lo que lleva a cuestionar qué es lo que se está conservando.¹²⁵ La incorporación de las comunidades de campesinos al comercio legal de lana conlleva una enorme promesa, aunque todavía es demasiado pronto para determinar si la revocación de las estrictas medidas de protección sobre la lana de vicuñas no acabará por favorecer a la caza furtiva y por incentivar a los mercados internacionales de forma que otra vez peligre el animal, como se puede suponer a partir de ciertos informes anecdóticos.¹²⁶ A pesar de los nuevos arreglos y el cambio en la agenda política, las reservas de fauna silvestre siguen siendo la mejor estrategia para salvar a las vicuñas, una causa que ha sido tan atractiva para las dictaduras militares como para los regímenes neoliberales.

La reinención del *chaccu* y la reapertura de los mercados de lana prolongaron la saga de las vicuñas hasta un nuevo siglo. En 2013, un artículo del *Wall Street Journal* mostró una imagen de una chaqueta de lana de vicuña con la siguiente pregunta: “¿Por qué esta chaqueta vale \$21 000?” En una pequeña viñeta se ve a una vicuña que responde con inocencia: “¡Lo vale por mí!”¹²⁷ La historia alerta a los lectores sobre un floreciente mercado de lujo para los consumidores más ricos del mundo, pero no contextualiza las razones por las cuales el animal pudo evitar la extinción.

Parece estar claro por qué sobrevivieron las vicuñas: el conservacionismo de Estado les ofreció un santuario donde sobrevivir. Conservacionistas peruanos, burócratas nacionales, benefactores de las élites, científicos de campo, trabajadores de la reserva y miembros de la comunidad en cuyos terrenos se constituyó la reserva salvaron a la especie de la aniquilación. Importantísimos para esta tarea fueron los biólogos y burócratas que diseñaron operaciones técnicas con base en la observación repetida del animal.

¹²⁵ Kristi Anne Stùlen, Gabriela Lichtenstein y Nadine Renaudeau d’Arc, “Local Participation in Vicuña Management”, en Iain J. Gordon (ed.), *The Vicuña: The Theory and Practice of Community-Based Wildlife Management*, Nueva York, Springer, 2009, pp. 81-96, aquí 90. Las comunidades pagan \$22 000 por los materiales para construir múltiples corrales donde caben de 250 a 1 000 animales; en la práctica, casi nunca hay más de 600.

¹²⁶ Un estudio encontró una disminución de 60 por ciento en la población entre 1991 y 1994; Wheeler y Hoces, *op. cit.*, p. 286; más recientemente: “Matanza de vicuñas indigna a Ayacucho”, *Diario Correo*, 5 de mayo de 2015, en <https://diariocorreo.pe/peru/mata-nza-de-100-vicunas-indigna-a-ayacucho-585088/>.

¹²⁷ Coggins, *op. cit.*

Al observar a las vicuñas de cerca, los científicos conocieron sus patrones de sueño, sus pilas de estiércol, sus manadas de familia y sus pezuñas suaves, y así supieron cómo estos factores alteraban o restauraban los terrenos que albergaban al animal. A su vez, estos atributos dieron pie a diferentes estrategias de gestión, puesto que la ciencia por sí misma nunca determinó cuáles políticas se pondrían en práctica. En contra de los argumentos que afirman que “el conservacionismo está fracasando”, no cabe duda de que un conjunto de medidas conservacionistas que sí se hacen cumplir fue lo que consiguió que la vicuña no sufriera la misma suerte que el pájaro dodo.¹²⁸

Es más complejo entender por qué los peruanos decidieron apoyar el conservacionismo de Estado. A nivel nacional, los argumentos utilitaristas sobre el valor económico del animal cobraron impulso, motivando a los políticos a dar los pasos necesarios para reservar tierras y restringir el comercio. No obstante, no fue el valor de mercado el que triunfó sobre el sentimentalismo carismático. Las afirmaciones sobre el valor cultural del animal, a la vez herencia antigua y lujo moderno, evitó que los burócratas pudieran completar la ejecución del programa de desarrollo comunitario. Aunque Sendero Luminoso interrumpió la supervivencia de la vicuña, no logró descarrilarla por completo. Así pues, cuando resurgió el conservacionismo de Estado, estaba más fuertemente teñida por el invento de la asociación cultural entre campesinos y vicuñas, pues reinstauró la tranquilidad de animales silvestres vivos. Incluso en el contexto de la austeridad económica de la descentralización neoliberal, la conservación de las vicuñas por medio de reservas territoriales y la regulación del mercado de lana siguió siendo políticamente atractiva, tanto por su simbolismo nacionalista como por su efectividad probada. De manera consistente, la conservación brindó un mecanismo (lo suficientemente específico como para ser visible, pero lo suficientemente amplio como para abarcar sistemas de valores radicalmente diferentes) para que el Estado pudiera crear nuevas formas de relación con los animales.

¹²⁸ Peter Kareiva, Michelle Marvier y Robert Lalasz, “Conservation in the Anthropocene: Beyond Solitude and Fragility”, *Breakthrough Journal*, núm. 2, invierno de 2011, en <https://thebreakthrough.org/journal/issue-2/conservation-in-the-anthropocene>; Rodrigo Ernesto Pizarro Gariazzo, “The Global Diffusion of Conservation Policy: An Institutional Analysis”, tesis doctoral, Stanford University, 2012, p. 4.

Al verla desde lejos, la saga de la vicuña demuestra que salvar una especie por medio del conservacionismo de Estado no representa exclusivamente el proyecto patriótico de una democracia liberal, pero tampoco el efecto indeseable de privilegios coloniales que se niegan a morir. El conservacionismo sigue ampliamente extendido y es tan popular como efectivo en sociedades muy diferentes entre sí.¹²⁹ Los historiadores han escrito mucho acerca de cómo los conservacionistas marginan los conocimientos locales, en aras de poner en práctica lecciones de administración de empresas. Sin embargo, no nos hemos esforzado tanto en mostrar cómo el conservacionismo es un proceso que revela conocimientos específicos sobre la fauna silvestre, la continuidad política, los esquemas de desarrollo y los proyectos socioeconómicos. Al examinar cómo y por qué las reservas de fauna silvestre fracasan o triunfan, es posible hacer la crítica de la historia, la política y la economía que conforman los patrones de extinción y supervivencia en la Era Moderna. ❧

¹²⁹ Andrew Balmford, Jonathan M.H. Green, Michael Anderson, James Beresford, Charles Huang, Robin Naidoo, Matt Walpole y Andrea Manica, "Walk on the Wild Side: Estimating the Global Magnitude of Visits to Protected Areas", *PLOS Biology*, vol. 13, núm. 2, 2015, en <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1002074>.

CAJÓN DE SASTRE

Jean Meyer

La civilización *swabili* se nutrió de una inmigración asiática desde el año 1000 de nuestra era. A partir del estudio del ADN antiguo de ochenta esqueletos fechados entre los años 1300 y 1800, un equipo estadounidense encontró que esa cultura surgió alrededor del año 1000 con el mestizaje entre autóctonos y viajeros venidos de Asia, principalmente de Persia, pero también de la India. El proceso se prolongó y se reforzó durante la Edad Media y la época moderna con la llegada, además, de gente de la península arábiga. La mitad del patrimonio genético de los *swabilis* actuales es de origen asiático (*Nature*, 29 de marzo de 2023).

Investigadores de la Universidad de Castilla-La Mancha localizan el lugar exacto de la batalla medieval de Uclés (provincia de Cuenca), perdida por los cristianos frente a los almorávides en 1108. Resultó determinante para la consolidación del Imperio almorávide. Dos años después tomaron Zaragoza, estrecharon el cerco alrededor de Toledo y debilitaron el reino castellanoleonés, algo que facilitó el nacimiento del reino portugués. Hasta ahora se desconocía el lugar exacto de la derrota de las huestes de Alfonso VI, que perdieron tres mil hombres. Los investigadores encontraron armas de ambos ejércitos (Vicente G. Olaya, *El País*, 16 de marzo de 2023).

En sus discursos, el presidente turco Erdogan ha mencionado muchas veces “la manzana roja”. Por ejemplo, en el video de 2020 sobre la entrada de Erdogan a Santa Sofía (Hagia Sophia), la catedral de Constantinopla vuelta mezquita por el conquistador Mehmet II, que en el siglo xx se convirtió en

museo hasta que Erdogan volvió a hacerla mezquita. Marco Polo, en *Le devisement du monde: Le livre des merveilles I* (París, La Découverte, 1991, pp. 21-22), cuenta que la gran estatua ecuestre de Justiniano en Constantinopla tenía en la mano un globo de cobre dorado, símbolo del poderío del imperio. Esa esfera se volvió manzana roja en la imaginación popular. Desapareció probablemente en 1204, cuando los cruzados tomaron de manera criminal la gran ciudad; y el globo —la manzana roja— se transformó en leyenda apocalíptica: representa el poderío perdido que será recuperado por un héroe que expulsará al enemigo y restaurará el imperio. La primera versión de la leyenda es cristiana. Un nuevo Justiniano expulsará al turco. Durante los últimos siglos de Bizancio y después de su caída en 1453, la manzana roja, en la tradición popular griega, se convirtió en el símbolo de la lucha contra los turcos. Luego, los turcos adoptaron la manzana roja como símbolo del restablecimiento del Imperio otomano.

Una investigación arqueológica reconstruye el periplo del barco flamenco fletado por la Corona portuguesa que en el siglo XVI se hundió en la costa vasca, cargado de lingotes de bronce y argollas de cobre destinadas a comprar esclavos en África. Con menos de un kilo de bronce, se compraba una madre con su hijo recién nacido. En algún momento entre 1522 y 1524 el buque acabó en el fondo de la bahía de Getaria. Fue descubierto en 1987 por unos buceadores (Vicente G. Olaya, *El País*, 2 de marzo de 2023).

En 1731, Voltaire publicó su *Histoire de Charles XII*, rey de Suecia e infeliz adversario de Pedro el Grande. En las páginas 132 y 133 de la reedición de Hachette, de 1912, se lee: “Ucrania, país de los cosacos [...] se encuentra entre la Pequeña Tartaria, Polonia y Moscovia. [...] Ucrania aspiró siempre a ser libre, pero, al ser rodeada por Moscovia, los Estados del Gran Señor (otomano) y de Polonia, tuvo que buscarse un protector y, por consiguiente, un amo en uno de esos tres Estados. Primero se puso bajo la protección de Polonia, que la trató demasiado en sujeta [sic]; se dio luego a la Moscovia, que la trató en esclava”. Eso explica que haya optado, bajo el mando del *betman* cosaco Mazeppa, por la alianza con Carlos XII.

1830. La princesa Carolina Wittgenstein, establecida en Roma, publica un escrito voluminoso bajo el título *Des causes intérieures de la faiblesse extérieure*

de l'Église. Anatole Leroy-Beaulieu, quien lo leyó y precisó que no había más de dos ejemplares en Francia, dijo que la princesa desarrolla “todas las grandes líneas de lo que se ha nombrado como “socialismo católico” (Leroy-Beaulieu, *La Papauté: le socialisme et la démocratie*, París, Calmann Lévy, 1892, p. 7).

1854. Gustave Doré publica un *best seller* a la hora de la guerra de Crimea: *Histoire pittoresque, dramatique et caricaturale de la Sainte Russie*. En París satanizan a Rusia, calificada de “asiática” —de nuevo Atila—. Al final de la guerra, Rusia emprende una limpieza étnica en Crimea: se exilian 150 000 tártaros y 50 000 nogayos entre 1856 y 1863, las dos terceras partes de la población. Quedan abandonados 784 pueblos y 457 mezquitas. Los turcos proceden de la misma manera en la Besarabia, que acaban de ganar: los cristianos se van y se instalan en 330 pueblos abandonados en Crimea.

Iván Turgueniev logró que se tradujera al francés *La guerra y la paz*, publicada en dos tomos. Cuando se los regala a su amigo Gustave Flaubert, aquel le cuenta la historia de la campesina a la cual el doctor le recetó un baño; cuando la tina estaba preparada, la mujer preguntó con miedo: “¿Tengo que beber todo esto?” Luego Flaubert se entusiasmó por Tolstói, al que calificó de “Homero ruso”.

1888. Wladimir Guettée, sacerdote galicano, convertido a la Iglesia ortodoxa de Rusia, profetiza: “Los nihilistas, gozando de libertad, asesinarán al zar y a toda la familia imperial; tendrán la misma suerte todos los que se les resistan, y cuando hayan cubierto a Rusia entera de sangre y ruinas, dirán filosóficamente: ¿ahora cómo vamos a organizar las cosas?” (*La Russie et son Église: Lettre á Monsieur Soloviev à propos de sa brochure intitulée “l'idée russe”*, París, Bruselas, Fischbacher, p. 29).

Ludendorff, al final de la Primera Guerra Mundial: “Seguido soñé con esa revolución que vendría a aligerar el fardo de nuestra guerra [...], pero hoy, de repente, el sueño se realizó de manera inesperada [...]. Nuestro derrumbe moral empezó con la Revolución rusa”. Citado por el general Denikin en su *Ochierki russkoi smuty*, en 5 tomos, París, Berlín, 1921-1926, tomo I, pp. 48-49.

1928. La editorial Payot edita *Mes vingt-six prisons et mon évasion de Solovki*, de Yuri Berzsonov, oficial del zar, nacido en 1891. Reeditado en 2022 por Transboréal bajo el título *L'évadé de la Mer Blanche*.

1945. Dom Luigi Sturzo, el sacerdote italiano progresista, fundador del Partido Popular, escribe en el número de enero de *Foreign Affairs* "The Vatican's Position in Europe".

Los niños, botín de guerra para los vencedores de 1945. Un documental formidable, "1945, les enfants du chaos", de Julien Johan y Agnès Pizzini, Francia, 2022. Occidentales y soviéticos se lanzan a una carrera para apropiarse de las multitudes de niños alemanes, sea por oportunismo demográfico, sea por miedo de verlos adoctrinados por el estalinismo. No solamente de ellos, sino de niños de todos los países del Este que el Reich había seleccionado para "germanizarlos" en Alemania. Niños sin identidad, huérfanos, refugiados... Terrible.

El KGB formó un equipo de dieciocho agentes especiales destinado a conseguir la derrota del ruso disidente Viktor Korchnói y la victoria a toda costa de su ajedrecista Anatoli Kárpov. Lo lograron dos veces, en 1978 y 1981. El título mundial de ajedrez era una cuestión de Estado para Moscú, en su guerra propagandística contra Estados Unidos (Leontxo García, *El País*, 22 de octubre de 1999, a partir de la publicación del Archivo Mitrojin).

1990. Azouz Begag publica, en *Le Monde* del 13 de octubre, un breve y angustiado llamado: "*Au secours, la France!*", que uno no puede leer sin escalofrío después de las violencias de junio de 2023 en todas las ciudades, grandes y chicas, de Francia. "A veces, abatido por el golpe de una noche de motines en Vaulx-en-Velin, siento la angustia de que estemos irremediablemente arrastrados por la tormenta del odio. Los jóvenes que avientan piedras en la noche de su confusión serían las principales víctimas, las principales, no las únicas."

2003. El Museo de Arquitectura de Moscú expone las obras confiscadas en Alemania en 1945; el oficial que las llevó a Rusia, Viktor Baldin, multiplicó los esfuerzos para restituir las hasta su muerte en 1995. En 2003, si bien

el presidente Putin parece de acuerdo, la Duma se opone a la entrega de lo que considera como “trofeos de guerra”. Son 362 dibujos y dos cuadros de maestros de la pintura europea: Rafael, Tiziano, Durero, Rembrandt, Goya, Delacroix... El caso Baldin es la punta del iceberg. Se habla de 300000 cuadros y 5 millones de libros antiguos (*Le Monde*, “Le trésor de guerre de Baldine encombre Moscou”, 12 de abril).

2010. “A Satán, atentamente, sus víctimas”. Son editadas las cartas a Stalin de los escritores Mijaíl Bulgakov y Evgeni Zamiatin: *Cartas a Stalin*, Editorial Veintisiete Letras (Joaquín Estefanía, *El País*, 13 de febrero).

2019. Muere Marcel Détiéne (1935), autor de *Les Jardins d'Adonis: La mythologie des parfums et des aromates en Grèce* (1972); con Jean-Pierre Vernant, *Les ruses de l'intelligence: La métis des grecs* (1974); *L'invention de la mythologie* (1981); *Comparer l'incomparable* (2000).

2020. *The Lancet*, en su edición del 14 de julio, menciona un posible pico demográfico en 2064 con 9700 millones de humanos y un declive a 8800 en 2100. Difiere de la ONU, que estima 10800 millones para 2100. China tendría 732 millones y la población de más de 65 años alcanzaría 2370 millones.

Andréil Konchalovski, apreciado por Arturo Ripstein, presenta su película rusa *¡Queridos camaradas!* Es la número veintiuno sobre el Tlatelolco soviético del 2 de junio de 1962, perpetrado en la ciudad de Novocherkassk, contra los obreros en huelga. El episodio fue mantenido secreto hasta la desaparición de la URSS.

30 de abril de 2021. Meredith Wadman en *The Science* 6541 cuenta que la vacuna contra la malaria ha tenido una eficacia entre 71 y 77 por ciento después de un año en niños de Burkina Faso. Hay que recordar que la malaria mata a 400 000 personas cada año, niños en su gran mayoría. Pasarán a la fase 3 de los ensayos. Sin embargo, nada está asegurado.

25 de mayo de 2021. Se transmite el documental de Romain Fleury y Laurence D'Hondt, *Les justes turcs: Un trop long silence*, sobre los turcos que salvaron armenios y griegos a la hora del genocidio.

22 de junio de 2021. Primera difusión del documental de Bernard-Henri Lévy, *Une autre idée du monde*; el ensayista y cineasta recorrió, a la hora del confinamiento covidiano, Siria, Ucrania, Irak, Libia, Nigeria, Somalia, Afganistán. Declara: “Entré en la filosofía con la recomendación de Solzhenitsyn: es un deber moral mirar el horror de frente”. Publica al mismo tiempo *Sur la route des hommes sans nom* (París, Grasset).

Festival de Cannes, 2021. A última hora, el festival incorporó a su programa el documental del cineasta chino Kiwi Chow sobre la resistencia de Hong Kong a la “normalización”: *Revolution of Our Times*, 2:30 hrs.

29 de septiembre de 2021. Primera proyección del documental de Paul Le Groyer y Lucie Pastor, *La grippe espagnole, la grande tueuse*, sobre la influenza que mató a 50 millones de personas al final de la Primera Guerra Mundial.

En 2021 murieron Marshall Sahlins (1930), el antropólogo conocido por todos, y Michael Bourdeaux (1934), menos conocido, defensor de la libertad religiosa en el mundo, fundador del Keston College en 1969, la pesadilla del KGB porque recolectaba lo que pasaba con las religiones detrás de la cortina de hierro.

2022. El ucraniano Yuri Knórosov, el hombre que descifró a los mayas, tendría cien años. México publicó su obra monumental *Compendio Xcaret de la escritura jeroglífica maya descifrada por Yuri V. Knórosov*, tres tomos que se pueden consultar en línea (Adriana Malvido, *El Universal*, 3 de febrero de 2021 y 2 de marzo de 2022).

Chernobyl: The Lost Tapes, documental con material visual de la URSS, además de viejas y nuevas entrevistas. 90 minutos, HBO platforms.

Werner Herzog, *The Fire Within: A Requiem for Katia and Maurice Kraft*, documental sobre la pareja de vulcanólogos alsacianos muertos el 3 de junio de 1991, en compañía de 44 personas, en el Monte Unzen de Japón. La pareja había publicado unos veinte libros y realizado muchas películas sobre los volcanes. Fueron a ver nuestro volcán Chichonal en compañía de su

amigo americano Richard Barthelemy, entonces investigador visitante de El Colegio de Michoacán.

Al mismo tiempo salen dos libros sobre Pío XII, uno de ataque: David I. Kertzer, *The Pope at War: The Secret History of Pius XII, Mussolini and Hitler* (Random House); otro de defensa: Michael Hesemann, *The Pope and the Holocaust: Pius XII and the Vatican (Secret) Archives* (Ignatius). *Secret* entre comillas porque esos archivos no son secretos.

Documental de Antoine Vitkine, *La vengeance de Poutine*, primera versión en 2018, con nuevos testimonios en 2022.

El año 2022 se llevó a Marina Goldovskaya (1942-2022), quien residía en Letonia. Nos deja un cine verídico y humano, unos cien documentales. Por ejemplo, en 2011, “El amargo sabor de la libertad”, sobre la valiente periodista rusa Anna Polikovskaia, asesinada en 2006 por los “servicios” rusos. Enseñó muchos años en la UCLA School of Film and TV.

Y a Bruno Latour (1947-2022), “el más famoso y el más incomprendido de los filósofos franceses”, según el *New York Times*. Presente en todos los campos del saber, terminó como “pensador del nuevo régimen climático con *Où atterrir? Y Où suis-je?* (2022).

Y a Paul Veyne, a sus 92 años, el gigante de la historia griega y romana, autor de tantos libros importantes, desde *Comment on écrit l'histoire* (1971) hasta *Palmyre* (2015) y *La Villa des Mystères à Pompéi* (2016). Henri-Irénée Marrou tenía razón cuando decía que los buenos historiadores, como el buen vino, mejoran con la edad.

Daniel Roche (1935-2023) fue el gran especialista de las Luces a la francesa, pero también el autor de *Histoire des choses banales* (1997), de los tres tomos de la *Histoire de la culture équestre, XVIIe-XIXe siècles* (2008-2015) y dirigió *L'Europe. Encyclopédie historique* (2018).

En Canadá los ucranianos encuentran una “familia” solidaria. Entre los 120000 refugiados que descubren la diáspora ucraniana, que empezó a

llegar a Canadá en los años 1880, muchos piensan quedarse (*Le Monde*, 21 de febrero de 2023, Hélène Jouan).

El historiador Carlo Vecca publica *Il Sorriso di Caterina*, sobre la madre de Leonardo da Vinci. ❖

PENSAR VERDE

WILLIAM D. NORDHAUS



Contra la economía
de choques y contagios
en un mundo abarrotado



CIDE

GRANO DE SAL®

Documentos
de trabajos
de
Fondo
de
Editorial
de
Revistas
de
LIBROS

✉ @LibrosCIDE

Informes: editorial@cide.edu

Coordinación editorial CIDE. Tel. 5081 4003, editorial@cide.edu

@LibrosCIDE



CIDE

Novedad

Gestión y Política Pública

VOLUMEN XXXII NÚMERO 2 CIUDAD DE MÉXICO
SEGUNDO SEMESTRE DE 2023

Gestión y política pública

**María Cadaval Sampedro
y Alberto Vaquero García**

Irma Eréndira Sandoval Ballesteros

LA ÉTICA EN LA GESTIÓN PÚBLICA:
EL CASO DE ESPAÑA

INSTITUCIONALIZACIÓN VS BUROCRATIZACIÓN
EN EL COMBATE A LA CORRUPCIÓN EN MÉXICO

Gestión y organización

Reynaldo Angulo Cázares

ANÁLISIS INSTITUCIONAL DE LA TEORÍA DE
CAMBIO DE LA REFORMA EDUCATIVA DEL PACTO
POR MÉXICO: LA BÚSQUEDA DE LA CALIDAD
EDUCATIVA

Gestión regional y local

**Ignacio Ruelas Ávila, Juan Pablo Jiménez
y Leonardo Letelier Saavedra**

LAS DECISIONES DE DEUDA EN LOS MUNICIPIOS
FRENTE A LA LEY DE DISCIPLINA FINANCIERA:
EVIDENCIA Y LECCIONES DE POLÍTICA

**Jin Gao, Jianchuang Yang, Xueyi Li,
Qing Gao y Cong Liu**

INVESTIGACIÓN SOBRE LOS FACTORES DE
INFLUENCIA DE LA DIFUSIÓN DE LA INNOVACIÓN:
POLÍTICA DE VALES EN LOS GOBIERNOS LOCALES

Experiencias relevantes

**María Verónica Alderete,
Lucía Andrea Díaz y Nicolás Álvarez**

SISTEMATIZACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS
SOLICITUDES DE INFORMACIÓN PÚBLICA
DURANTE EL PERIODO 2017-2019 DE LOS
CIUDADANOS DE LAS CAPITALES DE PROVINCIA
DE ARGENTINA, CABA Y BAHÍA BLANCA

Posiciones e Ideas

**Nicolás Bentancur, Germán Bidegain
y Rodrigo Martínez**

EL ESTUDIO DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DESDE
LA CIENCIA POLÍTICA: MIRADAS
LATINOAMERICANAS



www.gestionypoliticapublica.cide.edu

www.cide.edu

POLÍTICA Y GOBIERNO

VOL. XXX, NÚM. 2
CIUDAD DE MÉXICO, SEGUNDO SEMESTRE DE 2023

ARTÍCULOS

- ALDO F. PONCE ■ ¿A qué candidato elimino? El uso de las tachas electorales en las elecciones subnacionales peruanas
- LUCAS M. FIGUEROA ■ Vaivén estatal: Explicación sobre los cambios en la respuesta del estado provincial de Chaco (Argentina) al implementar la Ley Nacional de Bosques Nativos (2008-2019)

NOTAS DE INVESTIGACIÓN

- DANIEL BUQUET ■ Elecciones subnacionales en Uruguay y la "ley de Duverger"
- Y RAFAEL PIÑEIRO RODRÍGUEZ
- ANÍBAL PÉREZ-LIÑÁN ■ Partidos legislativos y coaliciones políticas en América Latina (1925-2019)
- NICOLÁS SCHMIDT Y DANIELA VAIRO
- ABELARDO GÓMEZ DÍAZ ■ Los efectos de contaminación en sistemas de miembros mixtos: Evidencia cualitativa del caso mexicano

ENSAYO

- CLAUDIO FUENTES Y PAOLA DÍAZ ■ Explicar la configuración diversa de la Convención Constitucional en Chile
- ALDO F. PONCE ■ Inestabilidad política, deterioro institucional y debilidad del sistema de partidos: Lecciones del caos peruano

DIÁLOGO ENTRE AUTORES

- LAURA WILLS OTERO ■ *Verónica Pérez Bentancur, Rafael Piñeiro Rodríguez, y Fernando Rosenblatt, How Party Activism Survives: Uruguay's Frente Amplio*
- VERÓNICA PÉREZ BENTANCUR, ■ *Respuesta a Laura Wills Otero*
- RAFAEL PIÑEIRO RODRÍGUEZ Y FERNANDO ROSENBLATT
- VERÓNICA PÉREZ BENTANCUR, ■ *Laura Wills-Otero, Latin American Traditional Parties, 1978-2006. Electoral Trajectories and Internal Party Politics*
- RAFAEL PIÑEIRO RODRÍGUEZ Y FERNANDO ROSENBLATT
- LAURA WILLS OTERO ■ *Respuesta a Verónica Pérez Bentancur, Rafael Piñeiro Rodríguez y Fernando Rosenblatt*



CIDE

www.politicaygobierno.cide.edu

www.cide.edu

ISTOR, año XXIV, número 94, otoño 2023, se terminó de imprimir en diciembre de 2023, en los talleres de Impresión y Diseño, Suiza 23 bis, Colonia Portales Oriente, 03570, Ciudad de México. En su formación se utilizaron tipos Garamond 3 Medium de 12.6 y 11 puntos.