

# MODERNIZACIÓN NACIONAL, EXPERTICIA TRANSNACIONAL

Itinerarios de los becarios en ciencias agrícolas  
de la Fundación Rockefeller en México, 1940-1980

Diana Alejandra Méndez Rojas



*historia*  
internacional

# Modernización nacional, experticia transnacional Itinerarios de los becarios en ciencias agrícolas de la Fundación Rockefeller en México, 1940-1980

Diana Alejandra Méndez Rojas

Méndez Rojas, D. (2024). *Modernización nacional, experticia transnacional. Itinerarios de los becarios en ciencias agrícolas de la Fundación Rockefeller en México, 1940-1980*. Instituto Mora; Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México.  
DOI: <https://doi.org/10.59950/IM.79>



Esta obra está bajo una licencia internacional  
[Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

# MODERNIZACIÓN NACIONAL, EXPERTICIA TRANSNACIONAL

Itinerarios de los becarios en ciencias agrícolas  
de la Fundación Rockefeller en México, 1940-1980

Diana Alejandra Méndez Rojas

*historia*  
internacional



CONAHCYT



Instituto  
Mora



CULTURA

SECRETARÍA DE CULTURA



Instituto Nacional de  
Estudios Históricos de las  
Revoluciones de México

CIP INSTITUTO MORA. BIBLIOTECA ERNESTO DE LA TORRE VILLAR

NOMBRES: Méndez Rojas, Diana Alejandra

TÍTULO: Modernización nacional, experticia transnacional: itinerarios de los becarios en ciencias agrícolas de la Fundación Rockefeller en México, 1940-1980/  
Diana Alejandra Méndez Rojas.

DESCRIPCIÓN: Primera edición | Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora : Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México, 2024 | Serie: Colección Historia. Serie Internacional.

PALABRAS CLAVE: México | Estados Unidos | Fundación Rockefeller | Agricultura | Intercambios académicos | Ciencias agrícolas | Profesionalización agronómica | Estudiantes becarios | Cooperación institucional | Revolución Verde | Siglo XX |

CLASIFICACIÓN: DEWEY 333.00144 MEN.m | LC S530 M6

Imagen de portada: Diego Rivera, "Atardecer en Acapulco", 1956, D. R. © 2023 Banco de México, Fiduciario en el Fideicomiso Museos Diego Rivera y Frida Kahlo. Av. 5 de Mayo No. 20, col. Centro, alc. Cuahutémoc, c. p. 06000, Ciudad de México. "REPRODUCCIÓN AUTORIZADA POR EL INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES Y LITERATURA, 2023."

Este libro fue evaluado por el Consejo Editorial del Instituto Mora y se sometió al proceso de dictaminación en sistema doble ciego siendo aprobado para su publicación.

Primera edición electrónica, 2024

D. R. © Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora  
Calle Plaza Valentín Gómez Farías 12, San Juan Mixcoac, 03730, Ciudad de México  
Conozca nuestro catálogo en <[www.mora.edu.mx](http://www.mora.edu.mx)>  
ISBN: 978-607-8953-38-7 PDF

D.R. © Instituto Nacional de Estudios Históricos  
de las Revoluciones de México (INEHRM), Plaza del Carmen núm. 27, Colonia  
San Ángel, C. P. 01000, Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México.  
[www.inehrm.gob.mx](http://www.inehrm.gob.mx)  
ISBN: 978-607-549-491-3 PDF

Impreso en México  
*Printed in Mexico*

## ÍNDICE

Lista de abreviaturas	9
Agradecimientos	11
Prólogo	18
Introducción	25
PRIMERA PARTE. MODERNIZACIÓN Y EXPERTICIA	
Capítulo 1. El pacto modernizador de la agricultura mexicana	35
La batalla por la producción	37
Lo que la política separa, la técnica lo une: el gremio agronómico mexicano	47
La Fundación Rockefeller y el Programa Agrícola Mexicano	56
Consideraciones finales	61
Capítulo 2. La Oficina de Estudios Especiales: un laboratorio de experticia de la revolución verde	63
Aterrizando en México: conformación del <i>staff</i> de la OEE	66
El tiempo de los pasantes: mexicanos en la OEE	71
El norte del sur: latinoamericanos en México	77
Experiencia formativa en la OEE	82
Encuentros y desencuentros en el día a día	89
Maíz y experticia transnacional	94
Consideraciones finales	102

## SEGUNDA PARTE. BECAS Y VIAJES

Capítulo 3. Perfil de los becarios Rockefeller y asignación de las becas	105
¿Quiénes fueron los becarios Rockefeller?	109
Paideia agronómica	120
Asignación de las becas	128
El caso de Takeo Ángel Kato Yamakake y la investigación citológica	141
Consideraciones finales	152
Capítulo 4. Experiencias de estudio en el extranjero	154
Cuando la vida es el estudio	158
Mexicanos en Ohio	172
Bajo el sol de California	183
La elección de un destino	184
El campus, el diploma y la familia	191
Consideraciones finales	201

## TERCERA PARTE. VEREDAS DE UN GREMIO RENOVADO

Capítulo 5. El Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas ¿Nacionalizando la revolución verde?	204
Creación del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas	206
Esquema de funcionamiento del INIA	213
Nacionalizar para internacionalizar	222
La llegada de las banderas rojinegras	226
Consideraciones finales	231
Capítulo 6. Crisis y rearticulación	233
El Plan Chapingo	235
Movilizaciones estudiantiles	245
Debate público	254
Consideraciones finales	260
Conclusiones	261
Anexo. Listado de los becarios en ciencias agrícolas de la Fundación Rockefeller en México	268

Lista de referencias	282
Índice de gráficas, cuadros, mapa e imágenes	307
Sobre la autora	309

Para María Elena, mi madre y mejor amiga.

Para Jaime, mi amor y compañero.



## LISTA DE ABREVIATURAS

CIMMYT	Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo.
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
DDT	Dicloro Difenil Tricloroetano.
ENA	Escuela Nacional de Agricultura.
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
FR	Fundación Rockefeller.
IAN	Instituto Agropecuario Nacional.
IIA	Instituto de Investigaciones Agrícolas.
IICA	Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.
INCAP	Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.
INIA	Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas.
INIF	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales.
IPN	Instituto Politécnico Nacional.
ITESM	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
LAS	Liga de Agrónomos Socialistas.
OEA	Organización de los Estados Americanos.
OEE	Oficina de Estudios Especiales.
OII	Oficina de Investigaciones Industriales.
PCCMM	Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento del Maíz.
PCM	Partido Comunista Mexicano.
PIB	Producto Interno Bruto.
PIMM	Programa Interamericano de Mejoramiento de Maíz.
SAM	Sociedad Agronómica Mexicana.

SCIDA	Servicio Cooperativo Interamericano de Agricultura.
STIINIA	Sindicato de Trabajadores e Investigadores del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas.
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México.
USDA	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

## AGRADECIMIENTOS

Colocar el punto final a una investigación requiere paciencia, constancia y apoyo, pues las ideas y motivaciones individuales se entrecruzan con las compartidas con amistades y colegas de distintas geografías y variadas disciplinas. Fue el caso de este libro, que en una versión previa se elaboró como tesis dentro del programa de doctorado en Historia Moderna y Contemporánea del Instituto Mora. En las siguientes páginas, deseo dejar constancia de mi aprecio a todos los que me brindaron un cálido acompañamiento durante la realización de esta indagación. Primeramente, agradezco a mi asesor, José Alfredo Pureco Ornelas, por su dirección a lo largo de mi formación como doctora. Su constancia alentó el desarrollo de mis ideas y me brindó certidumbre para construir esta investigación en un entorno de franco diálogo y confianza. Ha sido un privilegio contar con su mentoría a lo largo de estos años.

A mis lectores, Sebastián Rivera Mir y Adriana Minor García, agradezco su gentileza por aceptar emprender este viaje conmigo y permitirme aprender de su experiencia. Sus propositivos cuestionamientos, certeras críticas y finos comentarios fueron un impulso para direccionar mis planteamientos y mantener el esfuerzo por responder a sus exigencias. Aprecio la generosidad con que abrigaron la realización de este proyecto desde nuestra primera conversación en el marco del coloquio internacional Trazando las Fronteras del Conocimiento. Historias del Intercambio Académico en México, Latinoamérica y Estados Unidos, en el Siglo XX, convocado por El Colegio Mexiquense. Se han convertido en positivas influencias en la escritura de esta obra y en la labor investigativa fuera de ella.

El Instituto Mora fue el centro que me permitió completar mis estudios de posgrado. Me siento dichosa y orgullosa por haberme integrado a su comunidad, de la que recibí innumerables gestos de respaldo y gocé de inmejorables condiciones para dedicarme a estudiar. Es por ello que debo un reconocimiento a mis profesores, Matilde Souto Mantecón, Cristina Sacristán, María del Carmen Collado, Guillermina del Valle Pavón, Laura Suárez de la Torre, Luis Jáuregui Frías y Rodrigo Laguarda. Por otra parte, los programas de intercambio académico del Instituto me brindaron la oportunidad de aprender sobre la perspectiva de la historia cultural en un curso dictado por Dominique Kalifa, quien desafortunadamente ya no se encuentra entre nosotros. Si bien mi investigación no recorre los senderos de esta particular mirada, la maestría expositiva de Dominique dejó huella en mi entendimiento sobre la labor de los historiadores y, por ello, le estoy agradecida. La dedicación y compromiso de las y los profesores del Instituto Mora permitieron hacer de este ciclo doctoral uno de genuino aprendizaje y formación.

También dejó constancia de mi especial reconocimiento a Enriqueta Quiroz Muñoz y a Gerardo Gurza Lavalle por su impecable gestión como coordinadores del programa de Doctorado en Historia Moderna y Contemporánea. Su integridad al frente de esta responsabilidad fue clave para la resolución de los retos que redireccionaron las investigaciones del programa, entre los cuales la pandemia fue uno de los más importantes. De igual forma, agradezco a Berenice Cortés por todas las gestiones que agilizó desde la coordinación, así como al personal de biblioteca, servicios escolares, del área editorial, y en general del núcleo administrativo, por su capaz labor.

En las aulas del Instituto conocí a personas entrañables a quienes deseo seguir encontrando en nuestro ejercicio profesional, mis compañeros de generación: Lourdes Bautista Hernández, Viridiana Camacho Pánfilo, Jessica Méndez Mercado, Janet Tejada Ruiz, Diego Antonio Franco de los Reyes, Diego Emiliano Bautista Páez, Giovanni Pérez Uriarte y Edgar Bueno Hurtado. Su solidaridad y entusiasmo hicieron de este un camino inolvidable. De forma particular, agradezco a Diego Antonio y a Diego Emiliano por permitirme aprender de sus investigaciones y compartir sus múltiples y originales intereses.

Por fuera del Instituto, la bondad de apreciados colegas enriqueció mi perspectiva con sus pensadas preguntas, recomendaciones y un desinteresado apoyo en mi desarrollo académico. Me refiero a Viridiana Hernández Fernández, Angélica Márquez Osuna, Lorena Campuzano Duque, Helen Anne Curry, Rachel Grace Newman, Mónica Toussaint Ribot, Perla Valero, Paola Prieto Mejía, Misael Martínez Ranero, Pedro Sergio Urquijo

Torres, Wilson Picado Umaña, Timothy W. Lorek, Daniel Emilio Rojas, Fernando Quesada, Gerardo Martínez Delgado, Hernán G. H. Taboada, Vinicio Calderón Blanco, Juan de la Fuente Hernández y Juan Luis Delgado. Nuestros intercambios nutrieron los capítulos que hoy conforman este libro, beneficiándose de su experticia en los distintos tópicos por los que atraviesa. A Miguel García Valladares le agradezco su auxilio en la preparación de algunas de las gráficas que sustentan este trabajo, y a Paola Gutiérrez Aranda, su esmerada lectura que pulió la redacción final de este documento.

Allende nuestro continente tuve la fortuna de integrarme a un equipo entusiasta y fraterno, junto con quienes he aprendido a estudiar la movilidad internacional para explicar procesos globales, transnacionales, nacionales, regionales y locales. Agradezco al grupo de investigación Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s) su dedicación y constancia para la concreción de nuestras metas individuales y colectivas. Grupo coordinado por Ludovic Tournès e integrado por Thomas David, Davide Rodogno, Yi-Tang Lin, Pierre-Yves Saunier, Mathilde Sigalas, Hannah Tyler, Caroline Montebello, Ahmad Fahoum, Anton Tarradellas, Joshua Thew y Steven Piguet. Colaborar con ustedes ha sido una de mis mayores alegrías y satisfacciones académicas, pues el diálogo generado a partir de nuestro seminario interno me abrió perspectivas para pensar los itinerarios de los actores centrales de esta indagación –los becarios Rockefeller– en un horizonte más amplio y mejor articulado.<sup>1</sup>

Este libro trata de individuos con experiencias y metas propias. Hablar de ellos como los actores principales fue posible gracias a los testimonios de los protagonistas de esta investigación. Agradezco, así, a Takeo Ángel Kato Yamakake, Antonio Turrent Fernández, Daniel Téliz Ortiz, Heliodoro Díaz, Jesús Jasso Mata, Josúe Kohashi Shibata, Luis Alberto Elías Barragán, Miguel Caballero Deloya, Enrique Cárdenas Molina (hijo de Francisco Cárdenas) y Juan Luis Fuentes Fumagalli (hijo de Alejandro Fuentes Orozco), por la confianza al compartirme sus memorias. Nuestras conver-

<sup>1</sup> “Beyond our continent, I was fortunate to be joining an enthusiastic and friendly team with whom I have learned to study international movements to explain global, transnational, national, regional, and local processes. I thank the research group Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s), their dedication and resolve to our individual and collective goals’ completion. Group coordinated by Ludovic Tournès and formed by Thomas David, Davide Rodogno, Yi-Tang Lin, Pierre-Yves Saunier, Mathilde Sigalas, Hannah Tyler, Caroline Montebello, Ahmad Fahoum, Anton Tarradellas, Joshua Thew and Steven Piguet. Working with you all has been one of my biggest academic joys and satisfactions, since the dialogue generated from our seminar opened new perspectives that made me think about the itineraries of the key actors in this research –the Rockefeller Fellows– on a broader and better-articulated horizon.”

saciones fueron una fuente de inspiración constante para presentarlos como participantes activos de uno de los capítulos más relevantes en la historia del intercambio académico entre México, Estados Unidos y América Latina.

En el último tramo de este periodo me he nutrido del trabajo colaborativo entre pares, es por ello que expreso mi agradecimiento a mis compañeros cocoordinadores del Seminario Interinstitucional sobre Revolución Verde en sus dos ciclos: América Latina, Debates, Perspectivas e Interdisciplina (2021-2022) y Una Mirada Global 80 Años Después (2022-2023). Me refiero a Netzahualcóyotl Luis Gutiérrez Núñez, José Alfredo Pureco Ornelas, Pedro Sergio Urquijo Torres, Timothy W. Lorek y Antonio Chamorro. Me acompañará en adelante la confianza que me confirió su reconocimiento para emprender junto con ustedes la organización de estas actividades que institucionalmente contaron con el auspicio del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), del Instituto Mora y de El Colegio Mexiquense.

Durante su preparación, el manuscrito que hoy conforma este libro tuvo la fortuna de converger en distintos y originales espacios académicos, todos ellos de gran nivel y de un compromiso ejemplar en sus labores. Es por ello que deseo agradecer a los coordinadores de los seminarios de investigación que me permitieron presentar avances de distintos capítulos. A Matilde Souto Mantecón, coordinadora del Seminario de Historia Global e Interconectada, auspiciado por el Instituto Mora. A Aimer Granados, Kenya Bello, Sebastián Rivera Mir y Regina Tapia, coordinadores del seminario Usos de lo Impreso en América Latina, patrocinado por el Colegio de Estudios Latinoamericanos de la UNAM, la Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa y El Colegio Mexiquense. A Salvador Álvarez y Alejandro Tortolero Villaseñor, coordinadores del Seminario Interinstitucional de Historia Agraria Mexicana, apoyado por la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa y El Colegio de Michoacán. A Ariadna Acevedo Rodrigo, Carlos Escalante Fernández, Amalia Nivón y Eugenia Roldán, coordinadores del Seminario Interinstitucional de Historia de la Educación y la Investigación Científica. Saberes y Prácticas, apadrinado por el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Pedagógica Nacional y El Colegio Mexiquense. Los espacios de debate que sostienen permitieron que mi investigación se enriqueciera al recibir una retroalimentación especializada. En la recta final de esta acometida editorial, recibí dos generosas invitaciones para comentar aspectos centrales de las propuestas que sustentan mi investigación, por lo que me

interesa dejar constancia de mi agradecimiento al equipo de Macrohistoria y mundo actual, conformado por Andrea Torrealba, Michelle Lacoste y Santiago Forero, por permitirme formar parte del ciclo virtual Macrohistoria y América Latina. Conectando espacios; así como a Diana Lizbeth Méndez Medina, quien me convidó a dialogar con alumnos de la Universidad Autónoma de Baja California. A Diana reconozco el productivo intercambio que hemos formado a partir de la feliz coincidencia que es ser homónimas.

Además de los referidos seminarios, los progresos de este libro fueron presentados en proyectos estudiantiles impulsados por otros doctorantes comprometidos con la generación de espacios de discusión horizontal e interinstitucional. Agradezco, entonces, a los doctorantes de la Humboldt Universitat Zu Berlin y la Freie Universitat, quienes organizaron la Fifth Berlin international global history student conference en 2019 y, muy particularmente, a Alina Rodríguez. Asimismo, doy cuenta de mi gratitud a los doctorantes del Instituto Mora, la Universidad Iberoamericana, El Colegio de México y la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, por el auspicio, en 2019, del II Coloquio de Doctorantes en Historia; proyecto al que me integré como organizadora en 2020. En el mismo sentido, agradezco a Angélica Aguirre (Universidad de Cornell), a Alejandro Guardado (Universidad Emory) y a Noe Pliego Campos (Universidad de Notre Dame), por la oportunidad de presentar uno de mis capítulos en el seminario Last Friday, durante el ciclo inaugural 2021-2022.

También agradezco el respaldo que me confirieron las instancias que becaron, financiaron y reconocieron esta investigación a lo largo de su realización. Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por becarne los cuatro años del programa de Doctorado en Historia Moderna y Contemporánea, y por otorgarme una beca mixta que me permitió completar una estancia de investigación en la Universidad de California en Berkeley durante 2019. Estadia que realicé bajo la dirección de Ivonne del Valle, cuyo acompañamiento hizo de mi visita una experiencia provechosa. Agradezco al Rockefeller Archive Center por otorgarme, en 2019, un Research Grant Stipend que me permitió visitar sus colecciones en Nueva York, confiriéndome, además, la oportunidad de interactuar con una vibrante comunidad académica. De forma particular, doy cuenta de mi gratitud a Bethany Antos, quien me condujo a través de los acervos de este vasto repositorio y me brindó auxilio en la localización de información clave. Agradezco a la Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Historia Ambiental por la beca que me permitió presentar mi trabajo en la IV Escuela de Posgrados, celebrada en

la Universidad de Stanford en 2019; esta reunión me permitió relacionarme con brillantes historiadores ambientales que al paso del tiempo se han convertido en amigos muy preciados, importantes referentes intelectuales y certeros soportes, entre quienes destaco a Pedro Sergio Urquijo Torres y a Reynaldo de los Reyes Patiño. Recalco mi reconocimiento a Mikael Wolfe y a Claudia Leal, los organizadores de este encuentro. A la Secretaría de Relaciones Exteriores de México agradezco la beca de investigación que me permitió visitar la Colección Latinoamericana Nettie Lee Benson de la Universidad de Texas en Austin, durante 2022. Un viaje muy afortunado para completar el capitulado, que además tuve el agrado de compartir con mi amiga y compañera becaria Mayra Jocelin Martínez Martínez.

También agradezco a la Latin American Studies Association (LASA) por otorgar, en 2022, una mención honorable a mi proyecto doctoral en el certamen Charles A. Hale for Mexican History a la excelencia en investigación histórica; su distinción me brindó ánimo para la consecución de las metas trazadas. El encuentro LASA 2022 también fue significativo por propiciar el intercambio con investigadores interesados en abrir diálogo a propósito de la revolución verde. Mención especial merece Horacio Mackinlay, Gabriela Soto Laveaga, Timothy W. Lorek, Netzahualcōyotl Luis Gutiérrez Núñez y Viridiana Hernández Fernández. A Horacio remarco mi gratitud por ser mi guía en LASA. A la Sociedad Mexicana de Historia de la Educación agradezco la mención honorífica que confirieron a esta indagación en el certamen de tesis convocado en 2022; ha sido en verdad alentador recibir esta distinción en un campo de investigación con una sólida tradición en nuestro país. Asimismo, agradezco al Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México (INEHRM), por asignar una mención honorífica a mi tesis en los Premios en Investigación Histórica en la categoría Salvador Azuela sobre la revolución y posrevolución mexicanas, en la convocatoria 2022; además de significar un gran orgullo por la rigurosidad de la comunidad intelectual que sustenta esta institución, esta distinción permitió que este libro se presentara a manera de una coedición entre el Instituto Mora y el INEHRM, logrando con ello que la edición circule en canales más amplios y llegue a los lectores que hoy leen estas páginas.

Este libro fue concluido en el comienzo de mi actividad investigativa al cobijo de dos instituciones a quienes también deseo expresar mi deuda. En primer lugar, al Centro de Estudios del Movimiento Obrero y Socialista que, recién graduada, me permitió incorporarme en agosto de 2022 como investigadora asociada, responsabilizándome del nodo Movimientos campesinos y



otras economías, en el marco de un proyecto financiado por el CONACYT. En el desarrollo de mis actividades logré establecer una valiosa colaboración con Víctor Hugo Pacheco Chávez –director ejecutivo–, Fernanda Isabel González Carbajal y Miguel Ángel Gorostieta –investigadores del centro–; atesoré sus valiosas enseñanzas y su camaradería en el resguardo y promoción de la memoria del pueblo de México. En segundo lugar, agradezco al Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe de la UNAM, por recibirme en el marco de una estancia posdoctoral en marzo de 2023, permitiéndome con ello abrir un nuevo sendero investigativo en mi trayectoria, al adentrarme a la historia de Guatemala y retornar a los orígenes latinoamericanistas en los que recibí mi primera formación. Esto no habría sido posible sin la diligente guía de Mario Vázquez Olivera, quien aceptó ser mi tutor para brindarme certeros consejos, dedicar amenas horas al diálogo y permitirme conocer el campo de su especialidad: la historia de Chiapas y Centroamérica.

Finalmente, agradezco a mi familia y soporte, por arroparme con su cariño y hacer de esta una etapa plena y feliz. A María Elena Rojas Herrera, por la vida y los sueños que nos unen. A Citlali Rojas Pedroza, por el gran ejemplo que representa su disciplina y buen corazón. Y a Jaime Ortega Reyna, por su amor, entrega y abrazo.

Al presentar este trabajo, deseo corresponder la generosidad que todos ustedes me brindaron en mi tiempo como estudiante y, aún más importante, en el comienzo de mi trayectoria como investigadora. Asimismo, espero retribuir la valiosa formación que he recibido del sector público mexicano y refrendar mi compromiso por continuar aprendiendo y dialogando en común. En mi propósito por explicar momentos de un intenso periodo de la formación institucional mexicana y la incorporación de becas en los planes nacionales, alberga la convicción de que, al fortalecer nuestras dependencias y definir las prioridades para el bien de las mayorías, lograremos hacer que el acceso a la educación y las becas sea universal y sin fines patrimonialistas, para con ello contribuir a hacer de la ciencia practicada en México una de primer nivel.

## PRÓLOGO

Los libros de historia de México que refieren el periodo que va de la segunda guerra mundial al arribo del neoliberalismo, generalmente hablan, por un lado, de la etapa final de reconstrucción de instituciones posterior al periodo revolucionario y, por el otro, acerca de lo que un escritor famoso dio en llamar hace algún tiempo “nuestra caída en la modernidad”. Esos poco más de 40 años han sido tiempos de cambios vertiginosos de los cuales la historiografía apenas ha podido tomar registro y eso, acaso, sólo sobre eventos y procesos grandes. Uno de esos procesos, considerablemente atendido por la literatura histórica, ha sido la construcción del régimen político, cuasi monolítico y presidencialista, de partido hegemónico que encabezó el Revolucionario Institucional y que se sustentó gracias a la presencia de sus tres sectores sociales (campesino, obrero y popular). Por otra parte, en el ámbito económico, la historiografía posó su mirada en el despunte notable que adquirió la economía mexicana merced a una ingeniosa combinación de Estado y mercado que se materializó en los llamados subperiodos del modelo de “sustitución de importaciones”, del “Desarrollo Estabilizador” y del “milagro económico mexicano”. Este periodo de referencia también fue el del origen y desarrollo de movimientos sociales importantes que sirvieron para definir las coordenadas bajo las cuales México llegaría al siglo XXI, a partir de expresiones tales como los movimientos estudiantiles y gremiales de los años sesenta, los movimientos armados urbanos y campesinos de la década siguiente y, en general, el surgimiento de una conciencia cívica de las clases medias que intentó minar la fuerza de aquel régimen.

Como hija de esa historiografía tradicional, altamente centrada en los temas políticos, económicos y sociales, en los últimos años ha surgido una

forma distinta de mirar aquel periodo del México moderno o, quizá sea más exacto decirlo, posmoderno, cuyos temas predilectos son los derechos humanos, la salud, la alimentación, el deporte, el medioambiente, la tecnología y la educación, entre muchos otros ingeniosos temas. Las nuevas generaciones de historiadores van fijando su mirada en áreas que poco a poco nos ofrecen una imagen distinta de cómo México se ha transformado, no sólo a partir de las macroestructuras, sino a partir de cambios relativamente menudos, pero que, en lo acumulativo, confrontan consigo misma a la sociedad mexicana, por un lado, rural y tradicional todavía de los años cuarenta, con otra, muy transformada, de aspiraciones cosmopolitas y modernas, ya en la antesala del siglo XXI. En este sentido, no me ha dejado de sorprender el desarrollo de temas como la historia de la aviación civil y comercial en México; la introducción del gas en lugar del uso de leña como fuente de energía en los hogares urbanos; el vuelco en los hábitos de las familias hacia la alimentación basada en productos procesados, y, consiguientemente, el desarrollo de la industria alimenticia; la manera como entraron el refrigerador y, en general, los electrodomésticos en el hogar; y, finalmente, también está la historia de los medios masivos de comunicación, la radio, la televisión. En suma, me parece que son enormes las posibilidades de esta nueva historiografía del nuevo siglo pasado.

Considero que es dentro de esta renovada historiografía en la que deberíamos inscribir el texto de Diana Méndez, *Modernización nacional, experticia transnacional*; una investigación hecha con minuciosidad, detalle y rigor metodológico que adquirió la debida madurez que da el transcurrir de los años; acaso desde 2014 o 2015, cuando, como estudiante de licenciatura, había expresado su interés por el estudio del mecenazgo que significó la Fundación Rockefeller para el desarrollo de la agricultura latinoamericana. Esta predilección se dio merced al propio proceso formativo de la autora en las aulas de la Universidad Nacional Autónoma de México y luego del Instituto Mora; en ese mismo paso, Diana Méndez recorrió intelectualmente el itinerario del latinoamericanismo que luego la llevó por la historiografía. En las páginas que siguen se nota con buena definición la confluencia ingeniosa que ha hecho ella de ámbitos disciplinares como la historia de la ciencia, de la agronomía, de la cooperación internacional, la historia institucional de la educación y, finalmente, de la matriz que engloba todo y que es la cultura, pero eso sí, todo arropado dentro del manto de la *agricultura*, el cultivo del campo.

A menudo, las historias de la agricultura han centrado su atención en fenómenos muy tangibles, tales como los procesos de ingeniería aplicados a

los suelos; a la maquinaria e implementos de trabajo; al intento de dominar condiciones determinantes como el clima; al manejo de técnicas para domesticar el agua y llevarla a los cultivos; al mejor control de enfermedades o plagas y a mejorar los volúmenes de producción por los métodos que fueren o, en otro caso, a reducir los riesgos en que incurren los cultivadores. En resumen, las historias tradicionales de la agricultura se han enfocado principalmente en eso que, sumado hoy, llamamos agronomía y que, a mi juicio, no es otra cosa que una rama específica de la historia de la tecnología, inscrita a su vez dentro de otra rama más general que es la historia económica. Pero este, como veremos enseguida, no es el caso del libro que ahora se comenta a manera de prólogo.

El libro de Diana Méndez, si bien reflexiona en torno al problema técnico que enfrenta el desarrollo de la agricultura en México en la segunda mitad del siglo xx, lo problematiza desde una perspectiva novedosa y muy original: la tecnología no vale por sí misma, lo hace a partir de los agentes que la crean, la poseen y la difunden. Por consiguiente, el punto central a tomarse en consideración reside en el entramado de personajes, de agentes, de contextos y de instituciones que la hacen posible o que, en otro caso, la inhiben o le ponen trabas. Por esta razón, aunque *Modernización nacional, experticia transnacional* es una historia de la profesionalización de la disciplina agronómica en México, es ante todo una investigación en la que el acento está puesto en los estudiantes becarios que se formaron en Estados Unidos y que de allá trajeron conocimientos nuevos y los difundieron; es la historia de la cooperación institucional entre el gobierno mexicano y la iniciativa estadounidense mediante las fundaciones privadas, léase específicamente la de la Fundación Rockefeller. Por eso, en estas páginas, más que acentuar la mirada en tal o cual innovación técnica ocurrida en la agronomía mexicana, el mayor aporte está en las personas, en las instituciones y en los procesos que sirvieron para que la agricultura mexicana diera el salto tecnológico que hoy se nota en centros de investigación especializados como el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y el Trigo (CIMMYT), así como en laboratorios diseminados en distintas universidades de agronomía del país y en la Universidad Autónoma Chapingo.

Los becarios, como si se tratara de agentes polinizadores, en los años en que pudieron gozar de movilidad, llevaron y trajeron el néctar de las ideas. Ideas para transformar escuelas, para crear nuevos laboratorios y, en fin, para diseñar pedagogías que acercaran a los cultivadores tradicionales con los innovadores métodos. Por lo mismo, esta investigación posee un

rasgo distintivo adicional: no es una historia atrapada en el contexto de las fronteras nacionales; habla de lo que los estudiantes, algunos jóvenes, pero otros no tanto, hicieron en México y en Estados Unidos. Habla también de los que llegaron desde distintos países latinoamericanos a México para retomar ideas. Es la historia en la que México, mediante sus estudiantes, sirvió como correa de transmisión para la difusión de innovaciones en mejoramiento genético de cereales y cultivos básicos para otras latitudes, en aquello que al paso de una o dos décadas comenzó a llamarse revolución verde.

A la autora del libro le gusta decir que su investigación se trata de una historia transnacional, y ciertamente lo es. ¿Bajo qué antecedentes históricos debe comprenderse el proceso de envío de becarios mexicanos y latinoamericanos hacia Estados Unidos? Es decir, ¿bajo qué premisas ocurrió la modernización de la agricultura y la movilización de la experticia que señala Diana Méndez en esta investigación? A mi juicio, deberían considerarse al menos tres elementos contextuales. Uno, la tendencia expansiva que asomaban algunas de las grandes firmas multinacionales al final del siglo XIX con su idea de la filantropía privada atada a menudo, pero no necesariamente, a la diplomacia estadounidense. Dos, el escenario mexicano de reconstrucción posrevolucionaria. Y tres, los esfuerzos previos hacia la institucionalización de la carrera de agronomía. Quisiera abundar brevemente sobre cada uno de estos elementos que permitirán, en mi opinión, hacer una mejor lectura del problema planteado por Diana Méndez en esta obra.

El fuerte crecimiento de corporaciones transnacionales con tendencias oligopólicas, exitosas en sectores estratégicos para los procesos de industrialización de finales del siglo XIX, tales como el petróleo o el acero (la Standard Oil o la United States Steel Corporation), llevó a que sus excedentes económicos, más allá de ser canalizados al también pujante sector financiero, hayan conducido a sus directores y mayores accionistas a mirar hacia terrenos menos materiales o impregnados de algún tipo de idealismo. De esta manera podría explicarse el desarrollo de la llamada filantropía científica desarrollada por personajes como John D. Rockefeller o Andrew Carnegie a finales del siglo XIX e inicios del XX, cuando pensaban en la “promoción del bienestar humano a lo largo de mundo” y apelaban a un “evangelio de la riqueza”. Con toda proporción guardada, estos personajes del mundo moderno bien podrían parecerse a los renacentistas Médici florentinos o a los Fugger alemanes de hace casi cuatro siglos. Su perspectiva acerca del mundo rebasaba el ámbito de toda frontera político-administrativa, y por ello sus proyectos aspiraban a ser de una bondad humanista universal.

Consiguientemente, estas personalidades fundaron en Estados Unidos y poco a poco después en distintas partes del mundo: universidades, hospitales e iglesias; crearon fondos para el estudio científico de las poblaciones humanas (eugenesia), la biología de plantas, la embriología y la geofísica; y también, gracias a ellos, se creó una cruzada en contra de enfermedades tropicales en el mundo. Asimismo, fueron promotores de hábitos novedosos en la sociedad a partir de los descubrimientos en materia de salubridad, tales como el uso generalizado del calzado o de letrinas para así erradicar enfermedades, sobre todo en países pobres. A partir del campo de la salud, ya para finales de la década de los años veinte, la Fundación Rockefeller incursionó además en la cooperación internacional, estableciendo contactos con diversos gobiernos mediante negociaciones por intereses mutuos, y gracias a los cuales abrió oficinas en diversos países, México entre ellos.

El trinomio salud-nutrición-alimentación fue el que acaso en México tuvo sus mayores atractivos, tanto para la Fundación Rockefeller como para el gobierno mexicano. El maíz, en tanto objeto de estudio, era un asunto tentador por las implicaciones que tendría en términos de rendimientos para México, y eso era algo que interesaba mucho a los presidentes-empresarios del llamado grupo Sonora (Obregón, Calles y De la Huerta), quienes deseaban, ya desde mediados de los años veinte, dar por liquidada la reforma agraria revolucionaria y habían gozado de las mieles de las ganancias agrícolas con el cultivo del algodón y el trigo en sus terrenos del valle del río Yaqui; pero, por otra parte, también era de implicaciones interesantes para el proyecto de la Rockefeller en buena parte de América Central y Sudamérica. Los acercamientos comenzaron por los canales oficiales, pero incluso en forma paralela a ellos, pues, como es sabido, por lo menos hasta 1927, México no restableció relaciones diplomáticas con Estados Unidos, tanto por las empresas afectadas por la aplicación del artículo 27 constitucional (una de ellas, por cierto, la Standard Oil, de Rockefeller) como por el tema de la suspensión de pagos por el servicio de la deuda desde 1913. Sin embargo, tímidamente, los acercamientos se fueron dando de tal manera que México logró incorporarse al mundo de la cooperación internacional basada en el *quid pro quo* entre gobiernos, fundaciones como la Rockefeller e instituciones educativas, ello aun significando un aparente contrapunto con el discurso nacionalista y con la de la idea de desarrollo extensivo para el campo que fue revitalizada con la reforma agraria del cardenismo. Aun con ello, la idea del modelo de desarrollo rural intensivo entró por un resquicio de

la reconstrucción posrevolucionaria, justamente a partir de los gobiernos poscardenistas, periodo en que inicia la investigación de Diana Méndez.

Antes de los viajes hechos por estudiantes mexicanos y latinoamericanos con fines de especialización en las ciencias agrícolas y que fueron auspiciados por la Fundación Rockefeller, el proceso de profesionalización de la agronomía, por lo menos desde el punto de vista institucional, produjo algunos proyectos y esfuerzos que Diana Méndez menciona en esta investigación, aunque aquí los recapitulamos sólo para referencia pronta del lector. En 1854 se fundó la Escuela Nacional de Agricultura en lo que fue el antiguo convento dominico de San Jacinto en San Ángel, ciudad de México; sin embargo, luego de 69 años, en 1923, bajo la presidencia del general Obregón, esta se trasladó a la hacienda de Chapingo en Texcoco, Estado de México, donde, desde 1974, se encuentra la sede de su institución continuadora, la Universidad Autónoma Chapingo. En forma paralela, en 1905, el presidente Porfirio Díaz concesionó en el norte del país a los hermanos Rómulo y Numa Pompilio Escobar Zerman la instalación de la Escuela Particular de Agricultura de Ciudad Juárez, Chihuahua, luego Escuela Superior de Agricultura Hermanos Escobar, fundamentalmente una escuela privada, concebida para la preparación de las elites rurales pero que, sorteando los vaivenes del siglo xx, y finalmente adscrita a la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, no logró superar el siglo y cerró sus puertas en 1996. Por último, en marzo de 1923, exactamente hace 100 años, se fundó en la hacienda de Buenavista, Saltillo, Coahuila, con el capital privado de sus benefactores (Antonio y Trinidad Narro Rodríguez, hacendados ya para entonces fallecidos), la Escuela Regional de Agricultura Antonio Narro, la cual, también en medio de diversas vicisitudes, ha logrado trascender el siglo xx y en la actualidad cuenta con presencia en La Laguna y en Cintalapa, Chiapas, con lo que se ha ganado el nombre oficial de Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Por supuesto que en el camino que transcurre a lo largo del siglo xx surgieron departamentos, facultades e institutos con orientación hacia las ciencias agrícolas dentro de las diversas universidades estatales de México, y también de instituciones privadas como el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, pero aquí la intención era resaltar aquellas instituciones que nacieron especializadas en la disciplina. En el devenir de estas escuelas, así como en la aparición de otras instituciones como el ya mencionado CIMMYT, los becarios Rockefeller jugaron un papel muy importante, como lo habrá de descubrir el lector que ahora tiene este trabajo en sus manos.

Para mi fortuna, he tenido el agrado de conocer la evolución de esta investigación desde que era apenas un proyecto. Sé cómo fue cambiando y cómo se fortaleció hasta adquirir la forma que hoy se presenta al público. En fin, me congratula mucho que estas páginas se vuelvan del conocimiento general, y que también sean ideas para que nuevos becarios, y bajo otros patronazgos, tanto federales como privados, fortalezcan el propósito de renovar la historiografía sobre el campo mexicano.

José Alfredo Pureco Ornelas  
San Juan Mixcoac, febrero de 2023



## INTRODUCCIÓN

Entre 1940 y 1980, México recibió el Programa de Becas en ciencias agrícolas por parte de la Fundación Rockefeller (FR). El propósito de este libro es responder, a través del estudio de los itinerarios de los beneficiados por estas becas, ¿cuál fue el papel del intercambio académico en la modernización agrícola?, ¿cuáles fueron las cualidades de los expertos que impulsaron la revolución verde? y ¿qué relación existió entre este proceso y la profesionalización de las ciencias agrícolas? Para responder estas interrogantes, en esta investigación examino las condiciones de recepción y apropiación del Programa de Becas, siguiendo tres etapas de las trayectorias de 214 mexicanos: la fase previa a la asignación de la beca, el periodo como estudiantes en Estados Unidos y su actividad profesional en México, tras la culminación de su formación.<sup>1</sup> Así, se atiende a las dinámicas que favorecieron su movilidad, retorno y reinserción laboral,<sup>2</sup> junto con la configuración de un perfil como expertos transnacionales.

<sup>1</sup> El abordaje de largo alcance para reconstruir los itinerarios sociales, intelectuales y profesionales de los becarios lo retomo de la propuesta metodológica de Ludovic Tournès y Giles Scott-Smith (*Global exchanges*, 2018), mi aporte es explicar los derroteros que vinculan a este grupo con la revolución verde y la profesionalización de las ciencias agrícolas.

<sup>2</sup> El énfasis por comprender los viajes promovidos a través del intercambio académico como procesos que involucran un retorno y el establecimiento de vínculos de corto, mediano o largo plazos, sean de corte institucional, cultural o político, lo recupero de la propuesta de Sebastián Rivera Mir (“Presentación”, 2021), quien piensa las relaciones intralatinoamericanas. Mi contribución es aclarar la manera en que el retorno de estos individuos se afincó en la construcción de un perfil como expertos transnacionales, cuya continua renovación no sólo brindó sustento al intercambio entre México y Estados Unidos, sino que gestó condiciones para que México se vinculara con América Latina y otras regiones del mundo.

Esta indagación aporta al estudio de la modernización agrícola al destacar la centralidad del intercambio académico. Para ello, se relacionaron los itinerarios de los becarios con procesos ocurridos en un periodo en el que se tendió a concluir la Reforma Agraria, entendida como reparto y dotación masiva del factor tierra, para pasar a una concepción, ya no extensiva sino intensiva, del proceso de cambio agrosocial que se cimentó en el desarrollo de las capacidades tecnológicas y humanas; así fue como la ciencia y la educación adquirieron un papel principal. La formación de estos individuos resultó relevante porque incrementó el número de especialistas dedicados a las tareas modernizadoras, pues antes de 1960, México no contaba con posgrados en ciencias agrícolas.

El arco temporal de esta investigación recorre desde 1940 hasta 1980, intervalo que corresponde con los años de asignación de las becas. En el primer caso, se relaciona la actividad profesional de los becarios con la constitución de la revolución verde como un fenómeno transnacional vinculado con la segunda guerra mundial y la guerra fría. En el segundo, se muestra que, en el cénit del Desarrollo Estabilizador, la experticia de este grupo sustentó los esfuerzos gubernamentales por “nacionalizar” la revolución verde, es decir, por colocar al país en el centro de la narrativa sobre los desarrollos productivos.<sup>3</sup>

Esta investigación propone que el flujo estudiantil y los vínculos transnacionales fueron las formas sociales específicas que permitieron movilizar la revolución verde desde las instancias intelectuales en Estados Unidos<sup>4</sup> y convertir a México en un laboratorio de experticia hacia América Latina.<sup>5</sup> El primer tipo de experticia generado por este proceso se fundó en conocimientos, habilidades y relaciones, sin otorgar mayor aprecio a las cualificaciones formales. Mientras que un segundo tipo de experticia encontró su legitimidad en la posesión de títulos a nivel posgrado. Los becarios mexicanos transitaron por una o ambas fases al poner en relación sus estudios con

<sup>3</sup> La perspectiva de analizar las trayectorias transnacionales de los estudiantes mexicanos en su relación con la formación estatal mexicana la retomo del trabajo de Rachel Newman (“Transnational ambitions”, 2019), quien estudia la migración estudiantil de México hacia Estados Unidos en el siglo xx. El enfoque de esta obra se distingue del de la autora al centrar la atención en un campo disciplinar: las ciencias agrícolas.

<sup>4</sup> La propuesta de examinar las formas sociales específicas, a través de las cuales el conocimiento se moviliza, la retomo de Christophe Charle, Jürgen Schriewer y Peter Wagner (*Redes intelectuales*, 2006). Mi investigación aborda puntualmente el entramado entre México, Estados Unidos y América Latina.

<sup>5</sup> La idea del laboratorio de experticia la retomo de Andra Chastain y Timothy W. Lorek (*Itineraries of Expertise*, 2020, p. 11), quienes la proponen para identificar las principales geografías atravesadas por los itinerarios de expertos durante la guerra fría en América Latina; mi proposición resalta el espacio específico que permitió a México tornarse en un laboratorio de experticia de la revolución verde: la Oficina de Estudios Especiales.

el proyecto modernizador y la profesionalización de la agronomía, a través de espacios específicos como la Oficina de Estudios Especiales (OEE) o el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA).<sup>6</sup> No se trató de la apertura a procesos migratorios permanentes para individuos altamente calificados, sino de la constitución de activos para la creación de capacidades endógenas, que se vio favorecida por la cualidad de mediadores de los individuos entre instancias académicas mexicanas, estadounidenses y latinoamericanas.<sup>7</sup>

El intercambio académico se desarrolló tanto en la esfera transnacional –espacio donde los encuentros que cruzan fronteras toman sitio–<sup>8</sup> como en la nacional; existiendo, así, una dependencia entre ambas. Fue este marco el que permitió la asociación entre diversos actores a ambos lados de la frontera, entre ellos: profesionales, científicos, gubernamentales, filantrópicos y educativos, quienes dedicaron recursos sociales, económicos y culturales, tiempo y energía, para el establecimiento, mantenimiento y uso de conexiones.<sup>9</sup> Desde la historia transnacional, se propone que el encuentro a distintas escalas permitió la movilización de intereses, es decir, “la direccionalidad y coordinación de diversos actores a diferentes niveles (individual, institucional, nacional, gubernamental y regional)”.<sup>10</sup> El flujo de movilización diseminó ideas y proyectos asociados a la revolución verde en dimensiones que no habrían sido alcanzadas por individuos o instituciones aisladas; aunque el alcance de sus intereses específicos dependió de su capacidad de gestión y cuota de poder.<sup>11</sup> Estos hallazgos constituyen un aporte a la historia de la revolución verde, al ampliar sus narrativas y cuestionar la centralidad exclusiva de agencias estadounidenses como la FR.

<sup>6</sup> El llamado a relacionar la actividad de los individuos transnacionales con agencias estatales para la construcción de instituciones y consolidar su campo académico lo retomo del trabajo de Rivera (“Latin American”, 2019), quien lo aplica al estudio de la experiencia de los emigrados latinoamericanos a México durante el cardenismo. Esta indagación sitúa la tendencia en un periodo distinto al del análisis del autor y, por tanto, realiza adecuaciones contextuales.

<sup>7</sup> La invitación a relacionar el intercambio académico y el desarrollo de capacidades endógenas lo retomo de Lucas Luchilo y Jean-Baptiste Meyer. Luchilo, “Introducción”, 2011, y Meyer, “La sociología de las diásporas”, 2011.

<sup>8</sup> La noción de esfera transnacional la retomo de Davide Rodogno, Bernhard Struck y Jacob Vogel (*Shaping the transnational*, 2014, pp. 2-3), quienes la desarrollan para el estudio de expertos y redes de la elite europea. Este volumen contextualiza la esfera transnacional en la escala México-Estados Unidos-América Latina.

<sup>9</sup> Los elementos constitutivos de una red transnacional de expertos los retomo de la definición genérica que ofrece Pierre-Yves Saunier (“Circulations, connexions”, 2004), y los adapto para explicar el nodo que conformaron los mexicanos becados por la FR.

<sup>10</sup> Minor, *Cruzar fronteras*, 2019, p. 31.

<sup>11</sup> El énfasis en las relaciones de poder en el seguimiento de formas de circulación del conocimiento lo retomo del posicionamiento de Chris Bayly *et al.* (“AHR Conversation”, 2006) y lo adecuo para el caso mexicano.

Por revolución verde se alude a un proceso de cambio tecnológico acelerado que se propuso incrementar los rendimientos por unidad de superficie en las agriculturas del Tercer Mundo, a través de la adopción de fertilizantes e insumos químicos de origen industrial, de variedades de cultivo de alto rendimiento o de alta respuesta, y maquinaria para las labores de cultivo y cosecha.<sup>12</sup> Lo que a la postre significó una modificación profunda al metabolismo social y natural, es decir, una subsunción formal y real del proceso productivo que sostiene las dietas actuales. Al igual que toda revolución contemporánea, la verde se desarrolló en el cruce y reinvención de fronteras,<sup>13</sup> entre ellas, las del conocimiento, pues existió una franca intención por convertirla en un modelo estandarizado para la modernización.<sup>14</sup> Esta investigación demuestra que la revolución verde es también un entramado de relaciones y vínculos, formales e informales, que a partir de procesos formativos, el encuentro entre pares, la movilidad académica y el quehacer científico, ha otorgado validez al conocimiento y la experticia de sus practicantes. Es a razón de lo anterior, que el estudio de las experiencias individuales y colectivas cobró relevancia.

La persistencia de la revolución verde en el conflictivo escenario de la guerra fría no puede eludir su función ideológico-política como iniciativa de contención de las revoluciones rojas y la instrumentalización de la educación superior como promotora de la paz internacional, desde el punto de vista de Occidente. En efecto, la primera mención pública del término se dio en 1968 por parte de William S. Gaud, responsable de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos, quien afirmó que la revolución verde era una estrategia de contención de las revoluciones de filiación comunista. Si bien esta fue la primera mención oficial, el concepto comenzó a ser utilizado en el medio académico desde la década de 1950.<sup>15</sup> En el decenio de 1940, los actores involucrados se refirieron a su actividad como una revolución agrícola o intelectual, y en años posteriores –cuando la denominación se popularizó–, reflexionaron sobre su trayectoria y muchos la asumieron como

<sup>12</sup> Picado, “Revolución verde”, 2021.

<sup>13</sup> Sobre el carácter transnacional de las revoluciones contemporáneas, véase Anderson, *Bajo tres banderas*, 2014.

<sup>14</sup> La observación sobre la centralidad de los procesos de estandarización en el encuentro mediado por redes es el retomo del análisis de John Krige (*How Knowledge*, 2019, p. 14), quien reflexiona sobre la escritura de la historia transnacional de la ciencia y la tecnología. El aporte de este estudio es aplicarlo al trascurso de la revolución verde.

<sup>15</sup> Para leer en detalle sobre el origen y popularización del término revolución verde, véase Picado, “Breve historia”, 2011.

parte de la revolución verde.<sup>16</sup> Esta es, por tanto, la razón para incorporar la designación pese al riesgo del anacronismo.

Los planteamientos hasta aquí expuestos encuentran su núcleo en el debate en torno a la modernización, en el que se conjuga la acción del Estado-nación con los itinerarios de un conjunto de actores cuyos trayectos lo excedieron: los becarios. Así, sostiene que, conocer quiénes y cómo gestionaron la modernización, enriquece la comprensión de los procesos de cambio agrario y permite entender el papel del conocimiento y su acreditación para la generación de cambios sociales. Esto quiere decir que el puntual examen de la labor de estos actores posibilitó clarificar las pautas del ejercicio de la agronomía en México.

Esta obra converge con distintas líneas historiográficas. En primer lugar, se dialoga con los trabajos sobre la modernización agrícola y la revolución verde, destacando aquellos que han reflexionado desde el espacio mexicano o latinoamericano;<sup>17</sup> con la meta de contrapuntar las cualidades específicas de nuestro país. En segundo orden, se analizan los estudios que se abocan al examen de las redes transnacionales de intelectuales, del conocimiento científico y su experticia;<sup>18</sup> a partir de lo cual, se busca contrastar la

<sup>16</sup> La obra del mexicano Pedro Reyes Castañeda –ex becario de la FR– es ejemplo del manejo de la denominación. Véase Reyes, *Historia de la agricultura*, 1981.

<sup>17</sup> Los principales: Cleaver Jr., “Contradicciones de la revolución”, 1973; Fatemi, “La revolución verde”, 1973; Meeropol, “La revolución verde”, 1973; Esteva, *La batalla en el México*, 1980; Hewitt, *La modernización de la agricultura*, 1982; Fitzgerald, “Exporting American”, 1986; Fuente *et al.*, *La investigación agrícola*, 1990; Jiménez, “La Fundación Rockefeller”, 1990; Calderón, “La formación de profesionales”, 1993; Cueto, *Missionaries of science*, 1994; Cotter, “The Rockefeller Foundation’s”, 1994; Olea, “La introducción del maíz”, 1997; Barkin, Batt y DeWalt, *Alimentos versus*, 1991; Olea, “One century”, 2002; Aboites, *Una mirada diferente*, 2002; Matchett, “Untold Innovation”, 2002; Cotter, *Troubled harvest*, 2003; Ortoll, “Orígenes de un proyecto”, 2003; Carey, “Guatemala’s green”, 2009; Cullather, *The hungry world*, 2010; Picado, “Conexiones de la revolución”, 2012; Aboites, *Semillas, negocio*, 2012; Picado, “Las buenas semillas”, 2013; Caire-Pérez, “A different shade”, 2016; Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017; Olsson, *Agrarian crossings*, 2017; Kumar *et al.*, “Roundtable: new”, 2017; Boyer, “El discurso del hambre”, 2018; Quesada, “Desidia estatal”, 2018; Méndez, “El Programa Cooperativo”, 2018; Soto, “Largo dislocare”, 2018; Cerutti, “Trigo y revolución”, 2019; Méndez, “Maize and the Green”, 2019; Lorek, “Developing paradise”, 2019; Moore, “The aesthetics of the Green”, 2019; Funes, *Nuestro viaje*, 2019; Gutiérrez, “Entre lo inesperado”, 2020; Kent, “De Chapingo a Sonora”, 2020; Cuvi, “Expertos, agrobraceros”, 2020; Fernández, Bertomeu y Schifter, “Adopción y producción”, 2020; Wagner, “Las huellas ambientales”, 2020; Soto, “The socialist origins” 2020; Gutiérrez, “Forjando las mentes”, 2020; Martocci, *Con los pies en el surco*, 2020; Sibaja y Álvarez, “De las semillas criollas”, 2021; Sibaja, “La estación agrícola”, 2021; Méndez, “Los libros del maíz”, 2021; Chamorro, “El INIAP y la modernización”, 2021; Soto, “Beyond Borlaug’s”, 2021; Fenzi, “Provincializing the Green”, 2022; Porter, “Making the Coast”, 2022, y Gutiérrez, Méndez, Pureco y Urquijo, *La revolución verde*, [en prensa].

<sup>18</sup> De forma particular: Pita, *Redes intelectuales*, 2016; Melgar, *Redes e imaginario*, 2018; Krige, *How knowledge*, 2019, y Chastain y Lorek, *Itineraries of expertise*, 2020.

manera en que se conformó el perfil de los becarios Rockefeller. En tercer orden, se discuten las investigaciones que indagan con perspectiva histórica y educativa las distintas formas del intercambio académico desde y hacia México en el siglo xx,<sup>19</sup> para entender qué diferenció la experiencia de estos becarios respecto a otros contingentes de estudiantes. En cuarto orden, se debate con los trabajos sobre la filantropía Rockefeller y sus becarios; particularmente se hace énfasis en los escritos que configuran los derroteros del Programa de Becas como un problema de investigación particular,<sup>20</sup> ya que este libro contribuye al estudio del programa desde las ciencias agrícolas.

Esta extensa revisión bibliográfica corroboró la originalidad de la temática que aquí se aborda, la pertinencia del enfoque y su integración a un campo de investigación con un futuro promisorio y en expansión. Se trata del primer estudio que busca comprender los itinerarios de este conjunto de individuos y relacionarlos con la modernización del agro y la profesionalización de la agronomía. Por ello, se optó por la perspectiva de la historia transnacional, un mirador adecuado para seguir procesos históricos que se construyen en el cruce de fronteras y a actores que se definen en las mismas.<sup>21</sup> Cada capítulo incorpora una introducción con una discusión historiográfica particular que parte de los materiales aquí referidos.

Las fuentes documentales de esta investigación corresponden con los itinerarios de los mexicanos, para lo que se consultaron archivos y bibliotecas en México y Estados Unidos. En México, la revisión documental incluyó al Archivo General de la Nación, al Centro de Estudios del Movimiento Obrero y Socialista A. C., el Archivo Histórico de la Universidad Nacional Autónoma de México, la Hemeroteca Nacional de México, la Biblioteca Mi-

<sup>19</sup> En especial: Bazant, “Estudiantes mexicanos”, 1987; Taracena, “La Asociación General”, 1989; Ai Camp, *Mexico's mandarins*, 2002; Babb, *Proyecto: México*, 2003; Bazant, “Estudiantes y profesores”, 2008; Rivera, “La experiencia de los centroamericanos”, 2012; Rivera, *Militantes de la izquierda*, 2018; Rivera, “El intercambio académico”, 2018; Calderón, “El águila al sur”, 2019; Rivera, “Latin American”, 2019; Minor, *Cruzar fronteras*, 2019; Newman, “Transnational ambitions”, 2019; Calderón, “Soy muy pobre”, 2020; Newman, “Pensar el intercambio”, 2020; Rivera, “Profesores chilenos”, 2021, y Calderón, “Los médicos costarricenses”, 2021.

<sup>20</sup> Los más destacados: Fleck, “Long-term consequences”, 2000; Tournès, “The Rockefeller Foundation”, 2013; Quesada, “The Rockefeller Foundation”, 2013; Korndörfer, “Analysis of the work”, 2014; Lin, David y Rodogno, “Fellowships programs”, 2018; Saunier, “Wedges and webs”, 2018; Syga-Dubois, “Managing scientific”, 2018; Minor, “The Rockefeller Foundation”, 2019; Newman, “Transnational ambitions”, 2019; Barany, “Rockefeller bureaucracy”, 2019; Barany, “The officer's three”, 2019; Lorek, “Strange priest”, 2020; Quesada, “La Fundación Rockefeller”, 2020; Méndez, “La agricultura como puente”, 2021, y Heinz, Korndörfer y De Brum, “The Rockefeller Foundation”, 2022.

<sup>21</sup> Saunier, *Transnational history*, 2013.

guel Lerdo de Tejada y los fondos reservados de la Biblioteca Central de El Colegio de Postgraduados y del Archivo General Agrario. En Estados Unidos, el trabajo documental comprendió al Rockefeller Archive Center, los archivos universitarios de la Universidad de California en los campus de Berkeley y Davis, las colecciones especiales de la Universidad Estatal de Carolina del Norte y de la Universidad Estatal de Ohio, la Colección Latinoamericana Nettie Lee Benson de la Universidad de Texas en Austin y la New York Public Library. De forma complementaria se recuperó material proveniente del Centro de Investigaciones Regionales de Mesoamérica, ubicado en Guatemala. De estos acervos, se consultó documentación oficial, informes administrativos, reportes, cartas, fotografías, récords académicos, memorias, prensa, bibliografía especializada y escritos científicos preparados por los mexicanos.

Además de los registros documentales, se realizaron once entrevistas guiadas por la metodología de la historia oral a exbecarios y a sus hijos.<sup>22</sup> Insumos que fueron indispensables para conocer sus experiencias y valoraciones a propósito de su etapa como becarios y su participación en la modernización de la agricultura mexicana desde el paradigma constituido por la revolución verde.<sup>23</sup> También se contribuyó a la conformación de la base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).<sup>24</sup> En este sentido, el proceso de realización de esta investigación constituye un aporte material al estudio del intercambio académico y la modernización desde la creación de fuentes e instrumentos que recuperan la memoria de los exbecarios y sistematizan información sobre sus trayectos.

Esta obra se conforma de seis capítulos agrupados en tres partes. Cada una entrelaza la temporalidad de la vida de los individuos, el desarrollo del gremio agronómico, la política nacional y los ritmos de la revolución verde. La primera parte, que corresponde a los capítulos 1 y 2, explica el vínculo entre modernización y experticia a partir del abordaje de las circunstancias en que se conformó un pacto dirigido a la innovación y formación avanzada de cuadros. Se considera el contexto de la segunda guerra mundial, que permitió la confluencia de intereses entre la política económica del gobierno mexicano, el gremio agronómico y la filantropía científica de la FR, la cual se expresó en la creación del Programa Agrícola Mexicano en 1941

<sup>22</sup> Véase el listado en la sección de bibliografía.

<sup>23</sup> Me remito a las directrices expuestas por Graciela de Garay y Jorge Aceves. Garay, *La historia con micrófono*, 1994, y Aceves, *Historia oral*, 2012.

<sup>24</sup> Para conocer más sobre este instrumento y mi participación visítese el sitio <<https://rockfellows.hypotheses.org/>>.



y de la OEE en 1943. La OEE permitió que México se convirtiera en un laboratorio de experticia para la revolución verde, es decir, en un espacio de creación de conocimiento ligado a un proyecto educativo que unió el trabajo de campo y de laboratorio, sobre todo en la investigación aplicada al maíz. Aunque el eje de la argumentación se centra en los mexicanos y su relación con Estados Unidos, también se abordó el proceso formativo de latinoamericanos en México; lo cual otorga a la investigación una doble dimensión sobre el estudio de la movilidad continental: de México a Estados Unidos y de América Latina a México. Así, remarco la centralidad del país para la movilización de prácticas y saberes que otorgaron impulso a la propagación de la revolución verde.

La segunda parte, que comprende los capítulos 3 y 4, explica el proceso de otorgamiento de las becas y la realización de los viajes de estudio entre las décadas de 1940 y 1970. Para ello, se analizó el perfil social de los becarios atendiendo a sus trayectorias previas, las cuales constituyen un panorama sobre la conformación de las ciencias agrícolas en México y la integración de grupos minoritarios representados por mujeres, extranjeros y profesionales de la medicina veterinaria, la química, la biología y la bibliotecología. También se recuperaron sus experiencias de estudio en el extranjero, un registro poco conocido en la historia del intercambio académico. De esta manera, se integraron el marco colectivo y las directrices generales con las historias familiares e individuales. Con especial atención se abordaron las vivencias de los alumnos de entomología de la Universidad Estatal de Ohio y de la Universidad de California, principal centro receptor de los mexicanos. El seguimiento a su etapa como becarios se relacionó con la conformación o renovación de su estatuto como expertos.

La tercera parte, contenida en los capítulos 5 y 6, da continuidad a las trayectorias profesionales de los becarios a su retorno a México, momento crucial para el despliegue y validación de su experticia en el medio científico y social. De este modo, se estudia el papel de los exbecarios en la conformación del INIA, dependencia gubernamental que incidió en la dimensión científica de la revolución verde y buscó nacionalizarla bajo el argumento de contar con el número y calidad necesaria de personal técnico para lograr que México se convirtiera, por méritos propios, en un referente para la “lucha mundial contra el hambre”. Si bien el INIA aglutinó una labor destacada en la investigación y enseñanza, a nivel nacional y en dirección de Asia, África y Medio Oriente, la realización de sus propósitos encontró límites asociados a cambios científicos, gremiales y laborales.



Este libro culmina exponiendo las derivas que abrió el Plan Chapingo, última iniciativa que buscó compatibilizar la revolución verde con una dirección estatal de las ciencias agrícolas en su conjunto, al reunir la investigación, la enseñanza y el extensionismo. Aspiración que, no obstante, fue cuestionada por distintos sectores del gremio. Se explica que la emergencia de las protestas estudiantiles en las escuelas de agronomía del año 1967 fueron un factor decisivo para el desgaste de la iniciativa gubernamental que sólo fue cumplida de manera parcial. El caso del INIA y del Plan Chapingo muestran, a distinta escala, el agotamiento de un modelo de modernización que otorgó sustento a la experticia de los becarios Rockefeller, por lo que se asistió al cierre de un ciclo.

PRIMERA PARTE.  
MODERNIZACIÓN Y EXPERTICIA

## CAPÍTULO 1. EL PACTO MODERNIZADOR DE LA AGRICULTURA MEXICANA

La primera parte de esta obra examina el marco general que posibilitó la identificación entre el avance de la modernización agrícola y la generación de experticia para su realización en el largo plazo. Este capítulo explica las condiciones que permitieron la convergencia entre la planeación económica nacional, el gremio agronómico y la Fundación Rockefeller (FR), para impulsar un proceso de modernización de la agricultura que tomó forma a partir de la firma del Programa Agrícola Mexicano en 1941 y la creación de la Oficina de Estudios Especiales (OEE) en 1943. Así, propone que los intereses específicos de cada sector sellaron el pacto modernizador de la agricultura mexicana, que asumió el desarrollo de las capacidades tecnológicas junto con el de las capacidades humanas, a través del intercambio académico con Estados Unidos. Más que una irrupción, el Programa Agrícola Mexicano dinamizó preocupaciones previamente arraigadas y debatidas por los agrónomos. Su novedad estribó en los términos del agrupamiento de los actores involucrados, que colocó en el liderazgo a los estadounidenses.

Desde 1940, el gobierno mexicano priorizó el incremento de la productividad por sobre otras demandas y remarcó la incorporación de la agronomía como una profesión de Estado. Al aliento de esta iniciativa, los agrónomos afirmaron su interés por profesionalizar sus prácticas, es decir, por integrar plenamente la dimensión técnico-científica, al tiempo que ampliaron sus oportunidades formativas a nivel posgrado, ya que México no contaba con instituciones de este tipo. Por su parte, la FR contribuyó al emplazamiento de una campaña diplomática que, mediante la oferta de asistencia técnica, otorgó preeminencia a un modelo agronómico compatible con los intereses de la industria maicera estadounidense, correlacionados

con centros académicos especializados en la materia. Las prácticas asociadas a este modelo se conocen como revolución verde y se caracterizan por hacer énfasis en el incremento de los rendimientos agrícolas a través del fomento al monocultivo, la inclusión de semillas híbridas, maquinaria, insumos químicos y la estandarización del conocimiento agronómico.

La acentuación de estos elementos permite mostrar que los intereses particulares de estos actores lograron movilizarse internacionalmente como consecuencia de la coordinación de esfuerzos. Esto quiere decir que su reunión amplificó su capacidad de acción que no habrían alcanzado de manera aislada. Asimismo, se expone que la concreción de sus metas dependió de su gestión e incidencia. El contexto en que los actores movilizaron sus intereses fue marcado por dos procesos independientes, aunque coincidentes: el giro modernizador de la economía mexicana, que tomó como uno de sus principales motores la actividad agropecuaria, y la irrupción de los conflictos internacionales, que culminaron con la segunda guerra mundial y exigieron una redefinición de los términos de la relación entre México y Estados Unidos.

Autores como Deborah Fitzgerald, Adolfo Olea Franco, Joseph Cotter, Gustavo Esteva, Karin Matchett, Netzahualcōyotl Gutiérrez y Tore Olsson han explicado el surgimiento del Programa Agrícola Mexicano a partir del despliegue de los intereses geopolíticos de Estados Unidos en México, de la acción de un régimen político proclive a la colaboración con organizaciones estadounidenses –como la FR–, de la ambición de compañías semilleras extranjeras por incidir en el cultivo del maíz y de la existencia de una tradición de colaboración científica entre ambas naciones.<sup>1</sup> Por su parte, Gabriela Soto Laveaga ha demostrado que la presencia de asistencia técnica extranjera no fue nueva, sino la continuación de iniciativas agrícolas de base socialista que buscaban transformar la vida rural a través de la ciencia, es decir, en relación con procesos de innovación en el campo mexicano.<sup>2</sup> La propuesta de este capítulo se beneficia de estas contribuciones y se distingue de ellas, al hacer énfasis en la redefinición del papel de la ciencia agrícola y sus expertos con el otorgamiento de becas internacionales. Para ello, se retoma la definición de Cynthia Hewitt, según la cual, la modernización indica un proceso de reorganización dentro de grupos o

<sup>1</sup>Fitzgerald, “Exporting American”, 1986; Olea, “One century”, 2002; Cotter, “The Rockefeller Foundation’s”, 1994; Esteva, *La batalla en el México*, 1980; Matchett, *Untold innovation*, 2002; Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017, y Olsson, *Agrarian crossings*, 2017.

<sup>2</sup>La historiadora se remite, en concreto, al caso de Pandurang Khankhoje. Véase Soto, “The socialist origins”, 2020.

sociedades dedicados, de manera directa o indirecta, voluntaria o involuntariamente, al esfuerzo de incrementar el dominio sobre el medioambiente físico recurriendo a nuevos instrumentos y métodos.<sup>3</sup>

El capítulo se encuentra dividido en tres secciones. La primera da seguimiento a los posicionamientos del gobierno mexicano a través de su política económica y planeación agropecuaria, en el marco de la economía de guerra y la reformulación de la alianza con Estados Unidos. La segunda aborda las reacciones del gremio agronómico frente a los cambios en la legislación agraria –junto con las concepciones sobre el contenido social de la modernización– de parte de dos de sus principales agrupaciones: la Sociedad Agronómica Mexicana (SAM) y la Liga de Agrónomos Socialistas (LAS). La tercera sección se dedica a establecer los parámetros de incidencia internacional de la FR a partir de su vinculación con la diplomacia estadounidense. El capítulo culmina en 1943, cuando se creó la OEE, institución responsable de llevar a cumplimiento los acuerdos del Programa Agrícola Mexicano.

Las fuentes documentales provienen, principalmente, del Archivo General de la Nación, del Centro de Estudios del Movimiento Obrero y Socialista, del Rockefeller Archive Center y la Bancroft Library. Asimismo, se incluye prensa localizada en la Biblioteca Miguel Lerdo de Tejada y la Hemeroteca Nacional de México.

## LA BATALLA POR LA PRODUCCIÓN

A partir de 1940, el Estado mexicano se impuso la tarea de modernizar la agricultura como eje de un amplio proyecto de fomento al crecimiento económico a través de la industrialización. Esta estrategia derivó del ánimo por recuperar la economía nacional de los efectos de la crisis de 1937-1938, aprovechando la coyuntura que abrió el inicio de la confrontación bélica en Europa en 1939, que a la postre devino en la segunda guerra mundial, e impactó a la economía mexicana al aumentar la demanda de mercancías y afectar los precios relativos de bienes y servicios.<sup>4</sup> De manera que la economía nacional se vinculó con el contexto bélico desde aquellos años.

La política agropecuaria del sexenio de Manuel Ávila Camacho (1940-1946) buscó aumentar el abasto nacional de alimentos y materias

<sup>3</sup> Hewitt, *La modernización de la agricultura*, 1982, p. 11.

<sup>4</sup> Cárdenas, “La economía mexicana”, 2012, p. 249.

primas, apoyándose en la creación de variedades híbridas de maíz y trigo, la experimentación con pasturas, la mecanización de las tareas agrícolas y la construcción de grandes obras de irrigación que geográficamente se encontraban concentradas en el norte del país, región en la que las condiciones orográficas propiciaron la unión del uso de maquinaria y el riego automatizado en terrenos sin declive.<sup>5</sup> Con estas medidas se buscó aumentar la producción de los comestibles necesarios para una población en constante crecimiento, en proceso de urbanización y, desde 1941, inscrita en un contexto de guerra; además de ofrecer materias primas para la expansión de la industria<sup>6</sup> y las exportaciones, particularmente de azúcar, henequén y algodón. La tasa promedio de crecimiento del producto agrícola fue de 3.5%, resultado de un mayor rendimiento por hectárea, pues la superficie cultivada creció sólo 0.6 por ciento.<sup>7</sup>

Estas directrices tienen sus antecedentes en el último periodo del sexenio de Lázaro Cárdenas (1934-1940), cuando se hizo énfasis en la inversión en obras de infraestructura, en la experimentación agrícola y la enseñanza rural. Lo que implicó que se ralentizara el reparto ejidal, pues se asumió que la asignación de tierras debía conjugarse con conocimientos y medios que aumentaran su productividad.<sup>8</sup> Lo anterior quiere decir que, en cuanto a política agropecuaria se refiere, entre el último periodo del cardenismo y el inicio del sexenio de Ávila Camacho, puede trazarse un eje de continuidad modernizante,<sup>9</sup> el cual limitó el avance de la Reforma Agraria y la educación socialista en beneficio de las relaciones gubernamentales con los empresarios. También se buscó ofrecer certidumbre y frenar la salida de capitales<sup>10</sup> para favorecer la inversión foránea directa que hasta 1945 alcanzó la suma de 147 900 000 dólares.<sup>11</sup> En conjunto, estos elementos renovaron una alianza entre el sector público y privado que potenció la productividad y el crecimiento económico.<sup>12</sup>

<sup>5</sup> Fujigaki, *La agricultura. Siglos*, 2004, p. 123.

<sup>6</sup> *Ibid.*, p. 119.

<sup>7</sup> Torres, *Historia de la revolución*, 1979, p. 325.

<sup>8</sup> Wolfe, *Watering the revolution*, 2017.

<sup>9</sup> Sirva de ejemplo el largo proceso de nacionalización de las aguas mexicanas y la edificación de grandes proyectos de irrigación que caracterizaron al periodo. La investigación de Mikael Wolfe (*Watering the revolution*, 2017) ha mostrado la continuidad en la inversión en las obras de irrigación, y sugiere que la nacionalización de los recursos hídricos marcó el ritmo de la Reforma Agraria. Su argumento se apoya en el análisis entre la relación de la planeación de la presa “El Palmito” en la Laguna y el reparto de tierras tras las huelgas impulsadas por una alianza obrero-campesina en 1936.

<sup>10</sup> Babb, *Proyecto: México*, 2003, p. 109.

<sup>11</sup> Cárdenas, *El largo curso*, 2015, p. 503.

<sup>12</sup> *Ibid.*, p. 25.

Esta visión sobre la economía fue incentivada por el contexto de la segunda guerra mundial y la entrada de Estados Unidos al conflicto en 1941 –tras el ataque japonés a Pearl Harbor– y de México en 1942 –después del hundimiento alemán del buque petrolero Potrero del Llano–;<sup>13</sup> hechos que situaron a ambos países en el bando de los Aliados –Gran Bretaña, la Unión Soviética y Francia–, confrontando a los países del Eje, conformado por Alemania, Italia y Japón. Este alineamiento hizo que México y Estados Unidos aceleraran la renovación de su relación bilateral y zanjaran los conflictos previos. Las negociaciones habían dado inicio en 1940, a razón de presiones externas de los bloques beligerantes que buscaban controlar la venta de petróleo mexicano y el interés estadounidense por mediar el comercio. Acciones que animaron resistencias internas de los sectores más radicales en México,<sup>14</sup> entre ellos, los intelectuales agrupados en el semanario *Combate*, quienes, durante 1941, denunciaron sistemáticamente lo que consideraron eran retrocesos de la revolución.<sup>15</sup> No obstante, estos posicionamientos fueron sobrepasados rápidamente por el ritmo de los acontecimientos mundiales que tejió una amplia alianza de unidad nacional y una renovada posición antifascista.

El ascenso al poder de Ávila Camacho fue determinante para los efectos del acercamiento estadounidense, pues su gobierno se caracterizó desde el principio por buscar un equilibrio político entre los remanentes del cardenismo y los grupos conservadores; lo que permitió que se resolvieran algunos problemas de relevancia, entre ellos, la suspensión de pagos a la deuda externa<sup>16</sup> y diversas reclamaciones por indemnizaciones, siendo las más importantes las de compañías petroleras de capital estadounidense que fueron afectadas por la nacionalización de la industria en 1938. Esta disposición tiene sus antecedentes en la Constitución de 1917, que mediante el artículo 27 determinó que los recursos del suelo y subsuelo eran propiedad de la nación.

Bajo este contexto se firmaron dos acuerdos: el primero, en 1942, fue el “Suárez-Lamont”, que renegó la deuda pública directa de México –a 49 600 000 dólares– y permitió la apertura de una nueva línea crediticia,<sup>17</sup> capaz de contribuir a paliar los efectos del déficit. El segundo, celebrado en 1943, fue un acuerdo que logró poner fin al conflicto petrolero, al acordar

<sup>13</sup> Avella y Hernández, “La comercialización de petróleo”, 2018, p. 1731.

<sup>14</sup> Torres, *Historia de la revolución*, 1979, p. 10.

<sup>15</sup> “Se quiere entregar el petróleo”, *Combate*, año 1, núm. 8, 24 de febrero de 1941.

<sup>16</sup> Cárdenas, “La economía mexicana”, 2012, p. 250.

<sup>17</sup> Cárdenas, *El largo curso*, 2015, p. 504.

que México indemnizara a las compañías que no habían recibido una restitución, por la suma total de 50 000 000 de dólares a pagarse en varias anualidades hasta 1947. Si bien la Standard Oil Company –propiedad mayoritaria de la familia Rockefeller– aceptó el pago, fue la que, con mayor ahínco, mostró su inconformidad al acusar al gobierno estadounidense de no salvaguardar los intereses de las compañías que extendían su actividad comercial en el extranjero.<sup>18</sup> Lo importante para México fue que este acuerdo no cedió ante la demanda de que se incluyera al pago las propiedades físicas y las reservas del subsuelo.<sup>19</sup> Otra indemnización que se aprobó fue el pago de 40 000 000 de dólares como finiquito por las afectaciones que había generado la etapa armada de la revolución mexicana a las haciendas de estadounidenses.<sup>20</sup>

Además de ello, se crearon cuatro nuevos tratados de cooperación que sumaron al posicionamiento geoestratégico estadounidense. El primero, firmado en 1942, fundó la Comisión México-Norteamericana de Defensa Conjunta, cuyas actividades combinaron tareas de defensa, abastecimiento y crédito militar.<sup>21</sup> El representante estadounidense fue el general J. L. de Witt, mientras que el mexicano fue el expresidente Cárdenas, bajo el cargo de comandante de la Región Militar del Pacífico.<sup>22</sup> Lo más destacado de esta Comisión fueron las acciones coordinadas para el resguardo de California y Baja California, espacios clave por su conexión hacia el Pacífico. También se permitió que aviones militares en vuelo a Panamá se detuvieran en bases mexicanas;<sup>23</sup> no obstante, se restringió la presencia de militares en el territorio.<sup>24</sup> La contribución mexicana no significó una participación activa en los frentes de guerra, pues consistió en facilitar internamente las medidas de defensa hemisférica.<sup>25</sup>

El segundo tratado dio paso al surgimiento del Programa Bracero, destinado a la movilización de trabajadores mexicanos hacia Estados Unidos para suplir la falta de empleados agrícolas ocasionada por el enrolamiento militar de los jóvenes, oleadas de migración a las urbes y la reclusión de agricultores de origen japonés en campos de concentración.<sup>26</sup> El programa

<sup>18</sup> Meyer, *México y los Estados*, 1972, p. 457.

<sup>19</sup> Cárdenas, *El largo curso*, 2015, p. 503.

<sup>20</sup> *Ibid.*

<sup>21</sup> *Ibid.*, pp. 126-127.

<sup>22</sup> Torres, *Historia de la revolución*, 1979, p. 124.

<sup>23</sup> Meyer, *México y los Estados*, 1972, p. 447.

<sup>24</sup> Torres, *Historia de la revolución*, 1979, p. 126.

<sup>25</sup> Ojeda, *Alcances y límites*, 1976, p. 29.

<sup>26</sup> Torres, *Historia de la revolución*, 1979, p. 248.



inició en 1942, fue renovado temporalmente en 1946 y llevado a término en 1947. Años más tarde, se renegoció y, tras la adopción de la Ley Pública 78 en Estados Unidos, arrancó un nuevo ciclo entre 1951 y 1964, para culminar de forma definitiva.<sup>27</sup> La migración propiciada por el Programa Bracero fue de tipo circular, es decir, una migración temporal y con objetivos económicos de carácter laboral agrícola, aunque también manual e industrial. Se trató de grupos conformados, en su mayoría, por varones comprometidos con las autoridades migratorias a volver a México cuando expirara su contrato.<sup>28</sup> Hasta el año de 1943 se habían admitido de forma legal a 56 301 braceros, casi todos provenientes de los estados del Bajío mexicano.<sup>29</sup> Este programa generó reticencias entre algunos sectores, pues se consideraba que dejaba sin garantía laboral la producción nacional.<sup>30</sup> Lo cierto es que se constituyó en una fuente de ingresos gracias a las remesas.

El tercer tratado, estipulado a finales de 1942, fue de carácter comercial y dio origen a la Comisión México-Americana de Cooperación Económica; documento que permitió a México asegurar un mercado para los productos que no podían circular por los canales habituales –suspendidos por la guerra– y garantizar el abasto de mercancías que no se producían nacionalmente.<sup>31</sup> Por su parte, Estados Unidos certificó el flujo de materiales estratégicos, con lo que se evitó que estos fueran ofertados a las potencias del Eje. Los recursos más codiciados fueron los minerales; además del petróleo, se contaba al cobre, el plomo, el zinc, el cadmio, el grafito, el manganeso, el mercurio, el molibdeno y el tungsteno.<sup>32</sup> Seguidos por los productos agrícolas con aplicaciones bélicas; por ejemplo la abacá, la quinina, el caucho, el guayule, las oleaginosas tropicales y las plantas útiles en la elaboración de insecticidas.<sup>33</sup> La urgencia era mayor, pues su producción internacional había disminuido su volumen por el avance de la guerra y, en particular, por la expansión japonesa en las costas del Pacífico.<sup>34</sup> Así, bajo la cláusula de la nación más favorecida, se acordó que México disminuyera las tarifas arancelarias de cientos de artículos como la leche en polvo, la manteca, el tabaco, los refrigeradores, los cosméticos, los ventiladores, los tractores y

<sup>27</sup> Vézina, *Diplomacia migratoria*, 2017, p. 14.

<sup>28</sup> *Ibid.*

<sup>29</sup> *Ibid.*, p. 20.

<sup>30</sup> Torres, *Historia de la revolución*, 1979, p. 176.

<sup>31</sup> *Ibid.*, p. 155.

<sup>32</sup> *Ibid.*, p. 156.

<sup>33</sup> Picado, “En busca de la genética”, 2012, pp. 110-112.

<sup>34</sup> Kent, “De Chapingo a Sonora”, 2020.

las llantas.<sup>35</sup> Estados Unidos hizo lo propio con la industria petrolera, la ganadería, la minería, la industria cervecera y la plata labrada.<sup>36</sup>

El cuarto tratado correspondió al sector agropecuario. En 1943 se acordó la formación de la Comisión México-Americana de Agricultura, mediante la cual los estadounidenses se comprometieron a adquirir toda la producción exportable de hule, guayule, henequén, garbanzo, ixtle, chicle, piña, cera de candelilla, plátano, sal y pescado. En el marco de este acuerdo, Ávila Camacho dirigió un discurso a los mexicanos en el que expresó que la incorporación del país a la guerra demandaba llevar adelante la “gran batalla de la producción”; indicó que los agricultores debían multiplicar sus trabajos y cultivos, pues durante la guerra el arado y la pala eran tan indispensables como las ametralladoras o los aviones.<sup>37</sup> Sentenció así, que no había que esperar a “que la sangre fecunde lo que no fertilizó a tiempo el esfuerzo del sembrador”.<sup>38</sup>

Esta retórica fue retomada en los planes de movilización agrícola dirigidos a organizar la producción de guerra hasta 1945, bajo el principio de “contribuir a la seguridad de América en el orden y el trabajo”.<sup>39</sup> En términos generales, los planes buscaron obtener más cosechas en menos superficie cultivada, es decir, intensificar la producción. Su artífice fue Marte R. Gómez, secretario de Agricultura y Fomento, quien creía que la fórmula para la “paz social” entre el proletariado y los industriales se albergaba en el avance de “la revolución industrial” como etapa “lógicamente” subsecuente a la “revolución agraria”,<sup>40</sup> es decir, al reparto de tierras. Gómez, originario de Tamaulipas, fue un agrónomo formado en la Escuela Nacional de Agricultura (ENA) y perteneció a la generación que interrumpió sus estudios para ser parte de las filas del zapatismo en Morelos; ya en la posguerra, inició una actividad política destacada que lo llevó a ser director de la ENA de 1923 a 1924,<sup>41</sup> y gobernador de su estado natal en 1936, cargo desde el que impulsó la formación de cooperativas agrícolas especializadas en el cultivo de azúcar.<sup>42</sup> Gómez combinó su actividad política con el acercamiento a una compañía estadounidense dedicada a la venta de bombas de

<sup>35</sup> Torres, *Historia de la revolución*, 1979, p. 160.

<sup>36</sup> *Ibid.*, p. 161.

<sup>37</sup> *Ibid.*

<sup>38</sup> *Ibid.*, p. 103.

<sup>39</sup> Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017, p. 151.

<sup>40</sup> Chávez, *La cuestión agraria*, s. a., s. p.

<sup>41</sup> Palacios, *Los directores de la Escuela*, 1999, p. 110.

<sup>42</sup> Olsson, *Agrarian crossings*, 2017, p. 135.

perforación para la creación de pozos, tecnología que fue introducida en La Laguna para asentar el cultivo a base de riego, sobre todo el de algodón.<sup>43</sup> Para la década de 1940, el perfil de Gómez conjugaba una trayectoria revolucionaria con intereses empresariales; lo primero fue debido a su juventud ligada al zapatismo y a la inclusión de los agrónomos a las filas revolucionarias en el contexto de la Reforma Agraria; lo segundo, por mantener intereses comerciales con los estadounidenses.

Como resultado de los acuerdos económicos, militares y comerciales, así como de los planes de movilización agrícola, se logró mantener el abasto de materias primas y de bienes de capital entre México y Estados Unidos.<sup>44</sup> Las importaciones totales entre 1939 y 1942 aumentaron de 128 200 000 a 172 200 000 dólares.<sup>45</sup> Por su parte, las exportaciones hacia el mercado estadounidense pasaron de 101 600 000 a 271 600 000 dólares hasta 1945.<sup>46</sup> Entre estos recursos, la exportación de minerales cedió su preponderancia a los productos agropecuarios que crecieron hacia el final de la guerra 21.4%, y, en menor medida, a las manufacturas.<sup>47</sup> Durante la guerra, 90% del intercambio comercial de México se estableció con Estados Unidos.<sup>48</sup> La misma importancia tuvieron los efectos de la política migratoria y del Programa Bracero, pues la disposición de mano de obra generó un provecho sustancial para la agricultura estadounidense –sobre todo en California–, y junto con ello la autosuficiencia alimentaria.<sup>49</sup>

Aunque conectados, el sector agropecuario de México y el de Estados Unidos se desarrollaron de forma desigual. Así, mientras que en Estados Unidos se garantizó el abasto, en México escasearon productos agrícolas; en parte, debido a que la maquinaria y los créditos se dirigieron hacia la agricultura de guerra, que era mucho más rentable. En efecto, la falta de refacciones y la negativa de Estados Unidos para incrementar su envío condujo a México a la pérdida de rendimientos en cultivos básicos desde 1941, llegando a su clímax en 1943, cuando una parte sustancial de las cosechas

<sup>43</sup> Para leer en detalle, véase Wolfe, *Watering the revolution*, 2017, p. 175.

<sup>44</sup> Cárdenas, “La economía mexicana”, 2012, p. 250.

<sup>45</sup> Cárdenas, *El largo curso*, 2015, p. 502.

<sup>46</sup> *Ibid.*, p. 499.

<sup>47</sup> *Ibid.*, p. 500.

<sup>48</sup> Torres, *Historia de la revolución*, 1979, p. 154.

<sup>49</sup> *Ibid.*, p. 18.

de trigo y maíz se perdieron;<sup>50</sup> a lo que se sumó un ciclo de fluctuaciones pluviales que generó sequías en zonas productoras clave, como el Bajío.<sup>51</sup>

De la misma forma, la siembra de productos de consumo interno fue afectada por reformas a las leyes, que contribuyeron a desacelerar el reparto agrario y generar una concentración productiva, entre las que figuraron la división de ejidos en parcelas individuales, la expedición de certificados de derechos agrarios y la ampliación de las tareas de la Oficina de la Pequeña Propiedad, creada durante el cardenismo.<sup>52</sup> Le siguieron, en 1942, la estipulación de la extensión mínima de 100 hectáreas de riego para la pequeña propiedad y 800 para las de monte;<sup>53</sup> así como la inafectabilidad de predios de 300 hectáreas para las plantaciones de coco, hule, vid, olivo, quina, vainilla, plátano, caña de azúcar, café, cacao, árboles frutales y henequén. Se protegió a la pequeña propiedad, incluso en los casos en que se adolecía de fallas en su titulación, si se comprobaba la posesión y explotación durante cinco años consecutivos;<sup>54</sup> en forma análoga, se amplió la inafectabilidad ganadera hasta para 500 cabezas de ganado mayor.<sup>55</sup>

El apoyo oficial a la producción de bienes con mercados en el exterior fue prácticamente irrestricto y actuó en perjuicio del ejido. De esta forma, el agrarismo perdió “la batalla” por gestionar la producción de guerra y retener la centralidad política.<sup>56</sup> En efecto, “el control de la producción quedó fundamentalmente en manos de los empresarios y muy poco en manos de ejidatarios”.<sup>57</sup> Además de ello, la preferencia por incorporar a la pequeña propiedad a la producción bélica y de abasto interno la colocó en situación privilegiada para acceder a las obras de riego. Así, el reparto de tierras ejidales avanzó a condición de que se le otorgaran tierras menos favorecidas por el temporal o el riego.<sup>58</sup>

Los redactores del semanario *Combate* –Narciso Bassols, Manuel Mesa Andraca y Víctor Manuel Villaseñor– fueron, desde 1940, severamente críticos de la actuación de Gómez y su planeación agropecuaria. Según su punto de vista, la Secretaría de Agricultura y Fomento debía desentenderse

<sup>50</sup> Torres, *Historia de la revolución*, 1979, p. 176.

<sup>51</sup> Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017.

<sup>52</sup> Torres, *Historia de la revolución*, 1979, p. 304.

<sup>53</sup> Chávez, *La cuestión agraria*, s. a., s. p.

<sup>54</sup> Torres, *Historia de la revolución*, 1979, p. 304, y Chávez, *La cuestión agraria*, s. a., s. p.

<sup>55</sup> Chávez, *La cuestión agraria*, s. a., s. p.

<sup>56</sup> Peña y Morales, *Historia de la cuestión*, 1989, p. 19.

<sup>57</sup> *Ibid.*

<sup>58</sup> *Ibid.*, p. 21.

de “falsas necesidades nacionales, hijas de tendencias bélicas absurdas, o de retrógrada noción social”,<sup>59</sup> por su actuación en perjuicio del ejido. Añadían que insistir en los intentos por hacer de México una potencia militar y una fortaleza continental, “inexpugnable por el oriente y el poniente, pero abierta de norte a sur sin restricción alguna; habrá que esperar en efecto varios años, como lo prevé el secretario de Agricultura, para que la economía de los campesinos [mejore]”.<sup>60</sup> Sus opiniones eran relevantes a razón de su prestigio político e intelectual, sin embargo, no fueron del dominio público. La imagen 1 representa a Gómez durante una gira en Yucatán, para atender un conflicto relacionado con la tenencia de la tierra dedicada a la producción de henequén, materia prima para la elaboración de cuerdas y pieza fundamental de la economía de guerra.

Abandonado el ejido como unidad productiva, agudizados los problemas de abasto nacional y manteniendo los compromisos comerciales con Estados Unidos, las autoridades mexicanas decidieron afianzar el giro industrializante hacia el desarrollo de capacidades tecnológicas, el cual partió de la convicción de hacer converger las inversiones pública y privada. Este era, precisamente, el esquema de financiamiento industrial afincado en Estados Unidos.<sup>61</sup> De esta forma, se hizo énfasis en el desarrollo de la investigación científica aplicada a los productos de consumo interno y de exportación.<sup>62</sup> Se partió del principio de que el gobierno debía actuar como un catalizador para que la industria privada asumiera parte de los gastos, bajo el supuesto de que los fines de las pesquisas servirían a ambos intereses. El gobierno debía ser el primero en invertir para habituar al sector a la contratación de los servicios técnicos y de investigación del Estado,<sup>63</sup> lo que a la postre podría reeditar en un cofinanciamiento.

Bajo estos lineamientos se crearon nuevas instituciones dedicadas a la investigación. Una de ellas fue la Oficina de Investigaciones Industriales (oii), fundada por el Banco de México en 1941, a la que en 1944 se adhirió la Armour Research Foundation. La oii dirigió sus esfuerzos a la creación de patentes en los sectores industrial, metalúrgico y en el procesamiento de alimentos.<sup>64</sup> Para el avance de sus tareas, la oii se propuso desarrollar las

<sup>59</sup> “Un viaje más a Yucatán”, *Combate*, año 1, núm. 13, 31 de marzo de 1941.

<sup>60</sup> *Ibid.*

<sup>61</sup> Peña y Morales, *Historia de la cuestión*, 1989, p. 21.

<sup>62</sup> Gómez-Galvarriato, “La construcción del milagro”, 2020, p. 1259.

<sup>63</sup> *Ibid.*, p. 1268.

<sup>64</sup> *Ibid.*



Imagen 1. Cartón de “Chon”.

Fuente: José Chávez Morado. “Un viaje más a Yucatán”, *Combate*, año 1, núm. 13, 31 de marzo de 1941.

capacidades tecnológicas junto con las capacidades humanas, para lo que se sirvió de la extensión de becas para la formación avanzada de mexicanos en el extranjero. Los apoyos fueron conferidos por el Banco de México y la Armour Research Foundation. Debido al contexto bélico, los alumnos se dirigieron a centros académicos en Estados Unidos, convirtiéndose así en un país intelectualmente prioritario para la modernización. A partir de esta década la formación avanzada de cuadros en el extranjero se convirtió en un índice del grado de modernización del país.

Aunque la formación de mexicanos en Estados Unidos no era algo nuevo, las condiciones imperantes marcaron a este periodo de forma particular. Rachel Newman señala que, entre 1940 y 1965, el número de estudiantes migrantes a Estados Unidos creció de forma significativa, gracias a la renovación de las relaciones bilaterales entre México y Estados Unidos.<sup>65</sup> La suma total se estima en poco más de 1 000 personas, muchas más que en

<sup>65</sup> Newman, “Transnational ambitions”, 2019, p. 28.

los 25 años precedentes.<sup>66</sup> Newman agrega que el flujo de becarios de México hacia Estados Unidos respondió a una política migratoria que marcó diferencia entre los “cerebros” y los “brazos”, es decir, entre la intelectualidad y el trabajo manual.<sup>67</sup>

## LO QUE LA POLÍTICA SEPARA, LA TÉCNICA LO UNE: EL GREMIO AGRONÓMICO MEXICANO

Para llevar adelante los planes modernizadores, el gobierno mexicano requirió renovar sus vínculos con el gremio agronómico, cimentando una alianza de beneficio recíproco. Al comienzo de la década de 1930, se calcula que había 500 agrónomos activos;<sup>68</sup> sin existir datos precisos, puede suponerse que, al inicio de la segunda guerra mundial, la cifra aumentó a 800, esto si se toma en consideración el ritmo de titulación de las principales escuelas del país.<sup>69</sup> Sobre la convergencia del gobierno y los agrónomos, son elocuentes las palabras de Ávila Camacho, quien, al dirigirse a la Sociedad Agronómica Mexicana (SAM), indicó que deseaba contar con el apoyo: “Del grupo de técnicos, conformado por los agrónomos, cuya preparación profesional, experiencia y convicciones –probadas durante sus años de servicio en favor de la Reforma Agraria y del movimiento agrícola de la patria– les capacitan excepcionalmente para seguir ejerciendo una decidida influencia en el punto medular de la agronomía.”<sup>70</sup>

Ávila Camacho esperaba que el gremio contribuyera a la armonización de los diversos actores de la explotación agrícola: los ejidatarios, los pequeños y grandes propietarios, el gobierno y los empresarios.<sup>71</sup> Insistía en que, si bien el mundo se encontraba deprimido por la guerra, el país atravesaba un momento de singular unión dirigido hacia el crecimiento económico y la creación de instituciones agrícolas.<sup>72</sup> Los agrónomos agrupados en la SAM respondieron al presidente en términos favorables. En 1943, por ejem-

<sup>66</sup> *Ibid.*, p. 6.

<sup>67</sup> Newman, “Pensar el intercambio”, 2020.

<sup>68</sup> Fernández, *Los agrónomos*, 1933.

<sup>69</sup> Al respecto, véase el capítulo 3 de este libro.

<sup>70</sup> Ávila, *Discurso a los agrónomos*, 1941. Fragmentos de este discurso aparecieron en *Tricolor* como una manera de dar cuenta sobre el debate abierto entre el presidente y Eduardo Villaseñor, a propósito de la unidad nacional. “Respuesta a Villaseñor”, *Tricolor*, núm. 10, 21 de mayo de 1945.

<sup>71</sup> *Ibid.*

<sup>72</sup> *Ibid.*



plo, señalaron, durante uno de sus encuentros anuales: “Los agrónomos recogemos, conmovidos, señor Presidente, su demostración de confianza y simpatía para nuestro gremio. Le ofrecemos a usted que en el lugar más apartado en donde trabaje un compañero nuestro, habrá un leal colaborador y amigo de usted y un soldado del trabajo. La Sociedad Agronómica Mexicana no olvidará nunca la confianza que usted ha depositado en ella”.<sup>73</sup>

La desición de Ávila Camacho de dirigirse a la SAM no fue fortuita, pues representaba a la porción del gremio más afín a la agricultura capitalista. La SAM se fundó en 1921 en la ciudad de México por iniciativa de Jesús M. Garza, egresado de la Escuela Particular de Agricultura “Hermanos Escobar”, en Ciudad Juárez, y de la ENA. Su patrocinador fue el presidente Álvaro Obregón (1920-1924), quien integró a Garza al Estado Mayor Presidencial. Otras figuras que respaldaron la conformación de la sociedad fueron: A. J. Villarreal –secretario de Agricultura y Fomento–, E. Estrada –secretario de Guerra y Marina– y Luis N. Rubalcaba –subsecretario de Industria y Comercio.<sup>74</sup> Entre sus afiliados más connotados estaban Francisco García Robledo, Juan de Dios Bojórquez de León, Gonzalo Robles, Justino Martínez Tagle, Edmundo Taboada, Emilio Gutiérrez Roldán y Waldo Soberón.<sup>75</sup>

Esta agrupación se propuso reunir y encauzar todas las fuerzas culturales en materia agronómica para contribuir al mejoramiento del sector, además de ejercer una acción orgánica gremial tendente al perfeccionamiento de la carrera y la defensa de sus intereses profesionales.<sup>76</sup> Asimismo, se procuró establecer relaciones con los intereses extranjeros dirigidos a la agricultura y la agronomía.<sup>77</sup> A estos principios hace alusión el nombre extenso de la sociedad: Liga de Solidaridad Intelectual para el Triunfo de la Agricultura Nacional.<sup>78</sup>

La SAM se fundó en un periodo marcado por la intensificación de la agricultura empresarial en el noroeste mexicano, durante el cual los buró-

<sup>73</sup> “Gratitud de los agrónomos”, *El Nacional*, 28 de julio de 1943.

<sup>74</sup> Acta constitutiva y estatutos de la Sociedad Agronómica Nacional, 1921, Archivo General de la Nación (en adelante AGN), fondo Julián Rodríguez Adame, caja 5.

<sup>75</sup> Sociedad Agronómica Mexicana, *Algunas publicaciones*, 1943.

<sup>76</sup> Acta constitutiva y estatutos de la Sociedad Agronómica Nacional, 1921, en AGN, fondo Julián Rodríguez Adame, caja 5.

<sup>77</sup> Dr. J. George Harrar, Ceremonia de condecoración, Embajada de México, Washington D. C., 10 de marzo de 1980. AGN, fondo Julián Rodríguez Adame, caja 5.

<sup>78</sup> Acta constitutiva y estatutos de la Sociedad Agronómica Nacional, 1921, en AGN, fondo Julián Rodríguez Adame, caja 5.



cratas solían combinar su oficio público con labores comerciales;<sup>79</sup> por lo que los orígenes de la SAM se encuentran ligados a la esfera gubernamental y comercial.<sup>80</sup> En efecto, la profesión agronómica se fundió progresivamente con el programa agrarista del régimen posrevolucionario y favoreció el acceso de sus practicantes a puestos de importancia.<sup>81</sup> Uno de ellos fue la dirección de la ENA, sitio en el que, gracias a la gestión de Martínez Tagle, se instauró el lema: “explotar la tierra no al hombre”;<sup>82</sup> que el día de hoy persiste como: “enseñar la explotación de la tierra, no la del hombre”.

Durante el sexenio de Ávila Camacho, el liderazgo de la SAM –cuya membresía se estimaba en 300–<sup>83</sup> se expresó en la figura de Gómez, tanto por ser el secretario de Agricultura y Fomento como por haber sido uno de sus fundadores.<sup>84</sup> Gómez creía que “la modernización de la agricultura representaba la única manera de consolidar la Reforma Agraria impulsada por la Revolución y de hacer coincidir el camino de la libertad y la justicia con el del progreso”,<sup>85</sup> por lo que procuró desplazar las discusiones en torno al reparto agrario y las modificaciones al Código Agrario que afectaban el régimen de propiedad. Lo que, a la postre, contribuyó al emplazamiento de un nuevo latifundismo tecnificado.

Los principios y actividades de la SAM despertaron elogios y críticas. En el primer caso, burócratas como Fernando Foglio Miramontes –jefe del Departamento Agrario– insistieron en que ningún otro grupo social de profesionistas era más importante para los propósitos de unidad nacional que los agrónomos de la SAM,<sup>86</sup> pues ponían su acción y entusiasmo a disposición de los campesinos.<sup>87</sup> En el segundo caso, personas ajenas al gremio, pero interesadas en el sector agropecuario, se expresaron en la prensa nacional. Por ejemplo, en 1943, el ingeniero y geógrafo Jorge L. Tamayo señaló que la actividad de los agrónomos debía ser analizada y vigilada cuidadosamente,<sup>88</sup> pues, a su juicio, los asociados de la SAM por momentos asumían actitudes

<sup>79</sup> Bórquez, *Los agrónomos de México*, 1959.

<sup>80</sup> *Ibid.*

<sup>81</sup> Kent, “De Chapingo a Sonora”, 2020.

<sup>82</sup> Jorge I. Tamayo, “La evolución de los agrónomos”, *Novedades*, 17 de agosto de 1943, y Palacios, *Los directores de la escuela*, 1999, p. 106.

<sup>83</sup> “Unidad, acción y entusiasmo”, *El Nacional*, 5 de febrero de 1944.

<sup>84</sup> Acta constitutiva y estatutos de la Sociedad Agronómica Nacional, 1921, en AGN, fondo Julián Rodríguez Adame, caja 5.

<sup>85</sup> Kent, “De Chapingo a Sonora”, 2020.

<sup>86</sup> “Unidad, acción y entusiasmo”, *El Nacional*, 5 de febrero de 1944.

<sup>87</sup> *Ibid.*

<sup>88</sup> Jorge I. Tamayo, “La evolución de los agrónomos”, *Novedades*, 17 de agosto de 1943.

presuntuosas y ambiciosas, dejando a un lado su deber para con la técnica.<sup>89</sup> Tamayo hacía hincapié en la valía de los agrónomos, pues “más hondo el surco, más hondo el destino”.<sup>90</sup> En tono más severo, la periodista Concha de Villarreal señaló, en 1945, que la SAM se había dedicado a la política enseñoreada y tenía en desbandada a los agrónomos que no estaban dispuestos a someterse a la directiva poco democrática; víctimas algunos de encarcelamientos temporales bajo cargos infundados.<sup>91</sup>

El posicionamiento político de la SAM contrastó con el ideario de otra parte del gremio perteneciente a la Liga de Agrónomos Socialistas (LAS); organización constituida en la ciudad de México en 1935, que se pronunció por la destrucción del latifundio, la transformación de la técnica agrícola y en favor del ejido de explotación colectiva de la tierra, como medio para llegar a la supresión de la propiedad privada de la misma y a la socialización de los medios de producción.<sup>92</sup> Su pensamiento, de cuño marxista y nacionalista revolucionario, se vigorizó durante el sexenio cardenista, cuya política de masas –tendente a la incorporación de las grandes organizaciones al Estado– dio empuje al avance de la Reforma Agraria y la estipulación de la educación socialista. Acciones que abrieron brecha para el pronunciamiento político apoyado en postulados socialistas, comunistas y, en general, de reivindicación social.<sup>93</sup> Al culminar el sexenio cardenista, la LAS se mantuvo firme en su posición de realizar la socialización completa de la tierra en un entorno adverso a su proposición y, si bien, acompañó al gobierno de Ávila Camacho, sus militantes hacían notar la tendencia gubernamental hacia la moderación frente al latifundio.<sup>94</sup>

Bajo el lema “ni ejido, ni propiedad privada, haciendas sin hacendados”,<sup>95</sup> la LAS buscó incidir en el diseño de los planes de Reforma Agraria y su relación con la modernización. Para los agrónomos socialistas, mantener los rendimientos agrícolas bajo la forma de propiedad colectiva significaba la consolidación de

<sup>89</sup> *Ibid.*

<sup>90</sup> *Ibid.*

<sup>91</sup> Concha de Villarreal, “La Sociedad Agronómica Mexicana solo ha hecho política en sus 25 años de existencia”, *Excelsior*, 28 de mayo de 1945.

<sup>92</sup> Liga de Agrónomos Socialistas, *Bases generales y estatutos*, México, 1935, en Centro de Estudios del Movimiento Obrero y Socialista (en adelante CEMOS), colección Liga de Agrónomos Socialistas, caja 1. Para leer en detalle sobre la actividad de esta agrupación, véase Méndez y De la Fuente, *Haciendas sin hacendados*, 2023.

<sup>93</sup> Carr, *La izquierda mexicana*, 1996.

<sup>94</sup> “El Congreso Revolucionario de Derecho Agrario”, *Guion agrario*, época 2, núm. 9, enero de 1946.

<sup>95</sup> Liga de Agrónomos Socialistas, *Bases generales y estatutos*, México, 1935, en CEMOS, colección Liga de Agrónomos Socialistas, caja 1.

la meta revolucionaria iniciada en 1910, la cual buscaba encaminar la desintegración del latifundio hacia sus fines verdaderamente sociales;<sup>96</sup> es decir, dotar a los campesinos de los conocimientos y medios que les permitieran hacer próspera a la nación sin fragmentar las unidades productivas.<sup>97</sup> Además de ello, el trabajo en las “haciendas sin hacendados” debía fundarse en procesos organizativos entre obreros y campesinos, pues esta era la clave que permitiría que las “haciendas” devinieran en centros industriales.<sup>98</sup>

Entre sus militantes más connotados estuvieron Alejandro Arellano Belloc, Alberto López Fuentes, Manuel Mesa Andraca, Alfredo Rico, Ignacio Malo Álvarez, Diego Mancilla, Julián Rodríguez Adame, Ignacio Figueroa, Bernardo Arrieta Alarcón, Emilio López Zamora, Edmundo Flores, Rodolfo Manilla, Raimundo Mier Boone, Manuel Marcué Pardiñas y Ramón Fernández y Fernández.<sup>99</sup> Su membresía fue más acotada que la de la SAM, por exigir requisitos muy puntuales, como el ser ateo, no mantener ningún vínculo con empresas y no emplear personas para trabajar la tierra, ya que, de acuerdo con sus principios, constituía una forma de explotación de clase.<sup>100</sup> Su máxima afiliación se estima en 70 individuos.<sup>101</sup>

Uno de los agrónomos que con mayor ahínco expresó su opinión sobre los cambios a la legislación agraria y el papel de los profesionales de la agricultura fue Marcué Pardiñas, quien señaló que la fuerza de las circunstancias condujo a la comunidad científica y campesina del país “hasta la decadencia revolcada en cienos de corrupción, de carencia de principios y abdicación voluntaria del prestigio y el influjo sobre los problemas de la vida rural mexicana”.<sup>102</sup> Asimismo, reclamaba sobre el enmudecimiento del gremio ante los peores atentados cometidos contra la Reforma Agraria.<sup>103</sup> Por su parte, Mesa Andraca indicó que entre la comunidad, el ejido y la propiedad privada (pequeña propiedad) no había una distinción sutil, sino una oposición irreductible, por lo que proponía consolidar el sistema ejidal como base del nuevo orden agrario y la prosperidad económica, siem-

<sup>96</sup> Marco Antonio Durán, *Los sofismas de la Reforma Agraria*, México, 1939, en CEMOS, colección Liga de Agrónomos Socialistas, caja 1.

<sup>97</sup> Bernardo Arrieta Alarcón, “La enseñanza agrícola para los campesinos de México”, en Liga de Agrónomos Socialistas, *Ponencias que presenta la Liga de Agrónomos Socialistas ante el Congreso de la Unificación Proletaria (CTM)*, México, 1936, en CEMOS, colección Liga de Agrónomos Socialistas, caja 1.

<sup>98</sup> Méndez, “La cooperación obrero-campesina”, 2021.

<sup>99</sup> Directorio, en CEMOS, colección Liga de Agrónomos Socialistas, caja 1.

<sup>100</sup> Méndez, “La cooperación obrero-campesina”, 2021.

<sup>101</sup> Directorio, en CEMOS, colección Liga de Agrónomos Socialistas, caja 1.

<sup>102</sup> Pardiñas, *El Ateneo Nacional*, 1954, pp. 35-36.

<sup>103</sup> *Ibid.*

pre y cuando su trabajo fuera colectivizado.<sup>104</sup> En una línea similar, aunque sin ser agrónomo, se expresó el abogado Bassols –colaborador de la LAS y redactor del Código Agrario de 1927–,<sup>105</sup> quien sentenció que los cambios a la legislación “no permitían abrigar ya la menor duda: o hay un plan siniestro encaminado a dar muerte a la obra agraria de la Revolución; o es tan grande la ignorancia y la incapacidad de quienes vienen inspirando y poniendo en vigor las medidas del gobierno en materia de ejidos”.<sup>106</sup>

A pesar de las diferencias centrales en torno a la tenencia de la tierra y su relación con la modernización, científicamente los agrónomos mexicanos coincidían en que el desarrollo tecnológico era la opción idónea para aumentar el abasto nacional y de exportación. Los de la SAM al servicio de la “pequeña propiedad” y los de la LAS por la colectivización del trabajo en unidades productivas, que no disgregaran la organicidad de las haciendas.

Los miembros de la SAM, por ejemplo, mencionaban que constituiría un triste error “abandonar la tabla de salvación de nuestra economía, que es la producción agraria mejorada y multiplicada, para retroceder al infecundo e injusto latifundismo”,<sup>107</sup> “resbalando por confusiones animadas por críticas dirigidas a la situación de desabasto y el incremento de precios”.<sup>108</sup> Se agregaba que México no podía “ser una torre de marfil de precios bajos y moneda escasa dentro del actual panorama universal, [pues] la realidad es que estamos en guerra y resentimos sus repercusiones”.<sup>109</sup> Se asumió, sin reserva, que México entraba en una nueva etapa agrícola, sustentada en los estudios técnicos y científicos; ya que en una extensión tan grande de territorio “con variaciones tan múltiples respecto de localización, de composición química del suelo, de formación geológica; todos los sistemas de explotación agrícola pueden y deben convivir, excepto el de la explotación del hombre por el hombre”.<sup>110</sup> José Merino Fernández –secretario general de la SAM– expresó, en 1945, que el pasado sólo debía importar como lección, e instigaba al gremio a recorrer la senda del progreso: “debemos concreta-

<sup>104</sup> Manuel Mesa Andraca, “El problema de Yucatán”, *El Machete*, núm. 488, 15 de agosto de 1937; Manuel Mesa Andraca, “El agrarismo en marcha”, *El Machete*, núm. 492, septiembre de 1937; Fuente y González, *Pensamiento agrario*, 2019, p. 90.

<sup>105</sup> Narciso Bassols, “Toda la tierra, y pronto”, *El Machete*, núm. 499, noviembre de 1937. Se trata de una nota que sintetiza el contenido político del Código preparado por Bassols en 1927, a cargo del entonces presidente Plutarco Elías Calles. La aplicación del Código fue de tres meses.

<sup>106</sup> “¡Alerta campesinos!”, *Combate*, año 1, núm. 6, 10 de febrero de 1941.

<sup>107</sup> “El agrarismo ha triunfado”, *El Nacional*, 28 de julio de 1943.

<sup>108</sup> *Ibid.*

<sup>109</sup> *Ibid.*

<sup>110</sup> “Castillos en el aire”, *Excelsior*, 28 de julio de 1943.

mente pensar en trabajar la tierra con toda la técnica y con todo [el] cariño, que sienta nuestros cuidados y estímulos, pues ella es pródiga y paga al hombre con creces sus esfuerzos y sacrificios”.<sup>111</sup>

De parte de la LAS, Mesa Andraca concluyó que el desarrollo agrícola del país no era posible sin “el combate y erradicación de las plagas y enfermedades agrícolas, que merman las cosechas y los ganados y demeritan la calidad de los productos”<sup>112</sup> y, sobre todo, a partir del “perfeccionamiento de los procedimientos de cultivo, con el empleo de maquinaria agrícola, con el uso de abonos y mejoradores, y la selección de las variedades de plantas cultivadas”.<sup>113</sup> En una línea de continuidad, Durán escribió que: “en el progreso agrícola juega un papel importante la técnica. Esto puede parecer una verdad de Perogrullo, porque nadie puede imaginarse el progreso de la agricultura sin aplicaciones cada vez más intensas de recursos técnicos”.<sup>114</sup> Agregó que la producción y utilización de estos insumos escapaban a las posibilidades del individuo aislado, en tanto que “solamente el Estado puede atacar estos problemas a través de una serie de medidas muy diversas, como un servicio a la colectividad”. La iniciativa privada podía colaborar, pero dado que su participación no sería desinteresada, había que tomarla con cautela.<sup>115</sup>

Los agrónomos socialistas coincidían en que el desarrollo de semillas híbridas –por técnicas mendelianas y en grandes lapsos–<sup>116</sup> era lo apropiado para aumentar el abasto nacional y de exportación, y reclamaban que hasta 1936 no hubieran sido creadas variedades prematuras que pudieran crecer y rendir frutos en tiempo oportuno para librarse de las heladas en la zona del Altiplano.<sup>117</sup> Ramón Fernández y Fernández apuntaba que México tenía una experimentación agrícola en “pañales”, a pesar de que habían existido intentos serios y bien orientados.<sup>118</sup>

Entre ellos, aludía a los trabajos conducidos por el agrónomo de origen indio y nacionalizado mexicano, Pandurang Khankhoje, quien desde el Instituto Biotécnico había desarrollado experimentos genéticos relaciona-

<sup>111</sup> “La Sociedad Agronómica Mexicana dio ayer la fórmula de progreso nacional”, *Excelsior*, 30 de marzo de 1947.

<sup>112</sup> Mesa, “El problema agrario”, 1946.

<sup>113</sup> *Ibid.*

<sup>114</sup> Durán, “Del agrarismo a la revolución”, 1946.

<sup>115</sup> *Ibid.*

<sup>116</sup> Liga de Agrónomos Socialistas, *Boletín de informaciones*, 1939, p. 18.

<sup>117</sup> Arrieta, “La enseñanza agrícola”, 1936, p. 30.

<sup>118</sup> Liga de Agrónomos Socialistas, *Boletín de informaciones*, 1939, p. 18.

dos con el maíz, el teozintle (ancestro silvestre del maíz), la soya<sup>119</sup> y el trigo. La dificultad de abreviar los aportes de Khankhoje estribaba en que no se preservaban sus líneas, pues el gremio no estaba habituado al mantenimiento de las colecciones en bancos de semillas; las de maíz, por ejemplo, debían sembrarse regularmente para no perder su fertilidad.<sup>120</sup> Fernández y Fernández lamentó, de forma particular, la irreparable pérdida de tres variedades de trigo<sup>121</sup> y de otras tantas de maíz (véase imagen 2). Khankhoje adhería ideas socialistas y nacionalistas,<sup>122</sup> razón por la cual mantenía colaboración con la LAS, aunque nunca se incorporó a esta;<sup>123</sup> además de ser amigo del secretario Gómez. Por todo lo anterior, no estuvo exento de polémicas y censuras, como lo refleja el rechazo del Partido Comunista Mexicano (PCM) a su figura.<sup>124</sup>

Mesa Andraca, por su parte, resumía la posición de los agrónomos socialistas al señalar que, sin una investigación agrícola que acompañara a un sistema ejidal de explotación colectiva, la labor del agrónomo quedaba en la “situación que se colocaría un pintor en un país de ciegos”.<sup>125</sup> Con contundencia, se apreciaba la dimensión científica de la agronomía como una aproximación al conocimiento de la naturaleza. En una línea similar, Durán expresó: “el hecho de ser seres vivos las plantas, pone al agrónomo en un plano muy difícil como técnico, pues desconocido como es el principio de la vida, todo aquel que tienda a encauzarla, deberá hacerlo a base de tanteos, expuesto siempre a las desconcertantes sorpresas que le reservan los seres vivientes, en sus reacciones imprevistas”.<sup>126</sup>

Por todas estas razones, para la SAM y la LAS, la labor del Instituto Biotécnico resultaba fundamental, en tanto sede de la investigación agrícola en avanzada. Este instituto fue creado en 1934 como parte del programa de modernización y reforma del gobierno cardenista, y se constituyó mediante el financiamiento de 100 profesionistas encabezados por el biólogo comunista Enrique Beltrán, exbecario de la Fundación Guggenheim.<sup>127</sup> La planilla del Instituto se unió para impulsar la investigación en diversas áreas de las

<sup>119</sup> Kent, “De Chapingo a Sonora”, 2020, pp. 395-396.

<sup>120</sup> Curry, *Endangered maize*, 2022.

<sup>121</sup> Liga de Agrónomos Socialistas, *Boletín de informaciones*, 1939, p. 19.

<sup>122</sup> Para leer en detalle sobre el itinerario e ideario de Khankhoje, véase Soto, “Largo dislocare”, 2018 y “The socialist origins”, 2020, y Kent, “De Chapingo a Sonora”, 2020.

<sup>123</sup> Directorio, en CEMOS, colección Liga de Agrónomos Socialistas, caja 1.

<sup>124</sup> “P Khankhoje, fuera de la internacional comunista”, *El Machete*, núm. 199, 30 de mayo de 1931.

<sup>125</sup> Mesa, “Historia y finalidad”, 1936, p. 13.

<sup>126</sup> Durán, “La enseñanza agrícola”, 1936, p. 28.

<sup>127</sup> Olea, “One century”, 2002, p. 498; Bravo y Álvarez, *La biología nacionalista*, 2019.





Imagen 2. Cortes transversales de “Maíz Granada”, una variedad trabajada por Pandurang Khankhoje.

Fuente: Fotografía de Tina Modotti, 1928. SECRETARÍA DE CULTURA-INAH-SINAFO F.N.-MEX. Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

ciencias y las actividades productivas, en las que se incluía la agronomía, la veterinaria y la biología.<sup>128</sup>

El área de fitomejoramiento sobresalió gracias a las labores de Khankhoje, Edmundo Taboada y Eduardo Limón, quienes se formaron en Estados Unidos. Khankhoje en la Universidad de California y la Universidad Estatal de Washington,<sup>129</sup> Taboada en la Universidad de Cornell y Limón en la Universidad Estatal de Iowa.<sup>130</sup> Taboada y Limón desempeñaron tareas de experimentación genética sirviéndose de la colección del Instituto que contenía: cítricos, café, henequén, trigo, maíz, arroz, frijoles, chicharos, lechuga, fresa, plátano, piña, chile, tomate, algodón, tabaco, palmas, orquídeas, dalias, alfalfa y claveles;<sup>131</sup> además de programas de mejoramiento de maíz en La Huerta, Michoacán y en León, Guanajuato.<sup>132</sup>

La diversidad de estas labores corrobora que en México existía una tradición en investigación genética que era valorada por los agrónomos y que se había construido por profesionistas formados en Estados Unidos. En favor de la construcción de estos itinerarios pesaron dos factores: que México no contara con programas de maestría o doctorado en las ciencias agrícolas y la condición de colindancia geográfica que facilitó el desplazamiento de estos individuos. Previo a la revolución mexicana, un sector de los agrónomos se había formado en Francia o bajo la influencia de la academia francesa a través de conexiones de distinto tipo; además de contar con vínculos con escuelas de otras regiones.<sup>133</sup>

## LA FUNDACIÓN ROCKEFELLER Y EL PROGRAMA AGRÍCOLA MEXICANO

De forma paralela y complementaria a la firma de tratados militares, comerciales y migratorios entre Estados Unidos y México –así como de las reformas legislativas al Código Agrario– se extendieron las políticas de diplomacia cultural que el gobierno estadounidense diseñó para el fortalecimiento de las relaciones interamericanas durante la segunda guerra

<sup>128</sup> Kent, “De Chapingo a Sonora”, 2020.

<sup>129</sup> Soto, “The socialist origins”, 2020.

<sup>130</sup> Olea, “One century”, 2002. Para leer sobre la trayectoria internacional de Taboada, véase Soto, “Beyond Borlaug’s”, 2021. Sobre la vida de Limón, véase Gutiérrez, “Forjando las mentes”, 2020.

<sup>131</sup> Kent, “De Chapingo a Sonora”, 2020.

<sup>132</sup> Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017, p. 156.

<sup>133</sup> Al respecto, véase Cotter y Osborne, “Agronomía afrancesada”, 1996; Olea, “One century”, 2002.



mundial. Esta clase de diplomacia se distinguió de la tradicional al estar dirigida a grupos poblacionales específicos, jóvenes, mujeres, profesionistas, y no sólo a los Estados.<sup>134</sup>

El sello distintivo de las campañas interamericanas fue promover la unidad hemisférica –primero, para contener el avance del nazismo y, después, del comunismo– desde la suposición de que los países latinoamericanos, unidos por la geografía y un pasado compartido, tenían intereses en común y estaban “destinados” a trabajar juntos bajo el liderazgo de Estados Unidos.<sup>135</sup> Esta visión se apoyó en la retórica de la cooperación y entendimiento recíprocos, así como en la valorización e invención de las formas de la cultura estadounidense, dirigidas a la opinión pública extranjera para ofrecer una imagen positiva del país y garantizar la aceptación de su creciente papel internacional.<sup>136</sup>

Estos programas no deben ser englobados bajo el término “poder suave” –acuñado por el politólogo Joseph Nye–, pues resulta fundamental reconocer que el poder es inseparable de la coerción, de manera que el consentimiento de los países que trabaron relación con Estados Unidos emergió en un contexto de relaciones asimétricas.<sup>137</sup> La dominación que alentó esta diplomacia “no fue resultado de una imposición externa, sino de tipo relacional”,<sup>138</sup> pues ambas partes tenían intereses, aunque estos no eran similares. En síntesis, la denominación de relaciones interamericanas remite al vínculo entre las repúblicas americanas desde la gestión y legitimación estadounidense.<sup>139</sup>

En el desenvolvimiento de las relaciones interamericanas la FR ocupó un destacado sitio. Establecida en 1913, por John D. Rockefeller, bajo el lema “hacia el bienestar de la humanidad”,<sup>140</sup> esta institución operó a través de seis divisiones principales: Salud Internacional, Ciencias Médicas, Ciencias Naturales, Ciencias Agrícolas, Ciencias Sociales y Humanidades. Desde un comienzo, las actividades médicas y agrícolas ganaron prioridad, así, en 1914, la FR inició un programa de asistencia técnica en China; seguido por planes rurales en el sur de Estados Unidos y en Europa durante el periodo de entreguerras; sobre todo, en el programa de alivio a Bélgica coordinado por Herbert Hoover, en 1917. Estas experiencias permitieron que la FR estableciera una relación entre el abasto alimentario y la paz internacional,

<sup>134</sup> Cramer y Prutsch, *¡Américas unidas!*, 2012, p. 19.

<sup>135</sup> *Ibid.*, p. 20.

<sup>136</sup> Tournès, *Américanisation: une histoire*, 2020.

<sup>137</sup> *Ibid.*

<sup>138</sup> *Ibid.*, p. 209.

<sup>139</sup> Cándida, *Improvised continent*, 2017, p. 4.

<sup>140</sup> The Rockefeller Foundation, *A condensed record*, 1963.

que asumió que el problema del suplemento alimenticio era un tema que debía ser resuelto por los científicos y diplomáticos.<sup>141</sup> Se sostuvo, entonces, que la producción de alimentos y el crecimiento poblacional eran variables controlables, por lo que el progreso era el balance de ambas.<sup>142</sup>

Así, la FR inscribió su búsqueda por la construcción de la unidad hemisférica en el emplazamiento de un combate contra el hambre mundial, ya que, desde su visión, podía generar inestabilidad en el orden internacional y animar el avance de las revoluciones comunistas como respuesta a la escasez.<sup>143</sup> Con esta enmienda, la FR buscó apoyar una modernización controlada y compatible con la consolidación de una posición prominente para Estados Unidos en áreas geoestratégicas como la agricultura.<sup>144</sup> Si bien sus planes guardaron estrecha relación con la política exterior, prevaleció la visión de la FR, una agencia autónoma<sup>145</sup> que no promovió la caridad, sino la filantropía científica. Thomas David y Ludovic Tournès definen a la filantropía científica como un modelo cuyo objetivo no es tratar los problemas sociales –como el desabasto alimentario o las epidemias– a través de la caridad, sino mediante el análisis científico para determinar sus causas y desarrollar soluciones técnicas aplicables a gran escala.<sup>146</sup>

A sugerencia del vicepresidente de Estados Unidos, Henry A. Wallace, y del embajador estadounidense, Josephus Daniels, el director de la FR, Raymond B. Fosdick presentó una propuesta al gobierno mexicano para iniciar un programa de colaboración técnica en materia de agricultura. Wallace, Daniels y Fosdick mantenían el interés de contribuir a posicionar a su país en la geopolítica continental, siendo México un territorio primordial. Cada uno sostenía aspiraciones específicas. Wallace era dueño de una de las principales compañías semilleras de maíz híbrido en el Medio Oeste, Pioneer Hi-Bred Company, por lo que deseaba enlazar la producción maicera de México y Estados Unidos.<sup>147</sup> Por su parte, Daniels consideraba que el sur estadounidense y México mantenían similitudes profundas referentes a los problemas de tenencia de la tierra y la tecnificación, por lo que asumía que la colaboración de ambos países redundaría en la pacificación de los conflictos internos, es decir, en desplazar las demandas de reparto en favor

<sup>141</sup> Cullather, *The hungry world*, 2010, p. 15.

<sup>142</sup> *Ibid.*

<sup>143</sup> *Ibid.*

<sup>144</sup> Berman, *The influence of the carnegie*, 1983, p. 60.

<sup>145</sup> Kiger, *Philanthropists & foundation*, 2008, p. xi.

<sup>146</sup> David y Tournès, "Introduction. Les philanthropies", 2014, p. 8.

<sup>147</sup> Gutiérrez, "Cambio agrario", 2017, p. 149.

de la intensificación agrícola.<sup>148</sup> Finalmente, Fosdick anhelaba consolidar la internacionalización de la FR; posicionándola como una organización de avanzada en el subcontinente.<sup>149</sup>

El responsable de negociar el contenido y los términos del acuerdo fue Gómez, secretario de Agricultura y Fomento, quien insistió en que el país no sólo requería incrementar la producción genéticamente, como proponía la FR, sino también controlar las royas, mejorar la fertilidad de los suelos<sup>150</sup> y la formación técnica de los agrónomos,<sup>151</sup> quienes, a falta de escuelas de posgrado en México, sólo podrían obtener sus maestrías y doctorados en el extranjero.<sup>152</sup> Exigió, además, que se hiciera énfasis en los cultivos de consumo interno, sobre todo del maíz. Mediante este acuerdo, Gómez aspiraba a completar la revolución agrícola iniciada en la década de 1920,<sup>153</sup> posicionar en sitio privilegiado a la SAM y profesionalizar el ejercicio del gremio al dirigir recursos a la capacitación de los estudiantes.

Por su parte, la FR envió una comisión de expertos para realizar una inspección para diagnosticar las condiciones geográficas, biológicas y científicas de México. Esta comisión estuvo conformada por Elvin C. Stakman –fitopatólogo de la Universidad de Minnesota–, Richard Bradfield –experto en suelos de la Universidad de Cornell– y Paul C. Mangelsdorf –genetista vegetal de la Universidad de Texas A&M. Durante el verano de 1941, recorrieron el país en automóvil y se contactaron con los especialistas de las principales escuelas de agronomía. Al término de su recorrido, validaron la pertinencia de la iniciativa de la FR;<sup>154</sup> aducieron que México tenía las condiciones indispensables para desarrollar un proyecto de esta magnitud: recursos biológicos y un número suficiente de agrónomos capacitados a nivel básico para iniciar labores conjuntas. Stakman y Mangelsdorf estaban familiarizados con el territorio mexicano, pues previamente habían hecho viajes científicos con motivo del estudio de las royas (hongos que atacan los cultivos) y la diversidad del maíz, campos de su especialidad.

<sup>148</sup> Olsson, *Agrarian crossings*, 2017.

<sup>149</sup> Méndez, “El Programa Cooperativo”, 2018.

<sup>150</sup> Harrar, *Programa Agrícola*, 1957, p. 9.

<sup>151</sup> Entrevista a Elvin C. Stakman, realizada por Pauline Madow, Nueva York, abril de 1971, Rockefeller Archive Center (en adelante RAC), Rockefeller Foundation (en adelante RF) Collection, Record Group (en adelante RG), 3, caja 10.

<sup>152</sup> Sobre la reiteración de la preminencia del papel de los agrónomos en la visión de Gómez, véase el capítulo 6 de este libro.

<sup>153</sup> Harrar, *Programa Agrícola*, 1957, p. 9.

<sup>154</sup> Fosdick, *La historia de la Fundación*, 1957, p. 72.

A finales de ese año se firmó un acuerdo entre la Secretaría de Agricultura y Fomento y la FR para fundar el Programa Agrícola Mexicano, bajo los principios de incentivar la investigación para incrementar los rendimientos por unidad de superficie y brindar facilidades para que jóvenes mexicanos se formaran a un nivel avanzado mediante el Programa de Becas de la FR. Las autoridades mexicanas aceptaron que los científicos que liderarían las actividades serían los contratados por la FR y que los mexicanos que se sumaran trabajarían bajo su dirección; de manera que no se planteó una colaboración activa con los científicos del Instituto Biotécnico. También se enfatizó que la FR no se involucraría en promover cambios en los regímenes de tenencia de la tierra por su condición de institución extranjera, concentrándose en la aplicación de la ciencia.<sup>155</sup> Para el sostenimiento de las actividades se estipuló un cofinanciamiento con una participación mayoritaria de la FR, y para ejecutarlas se creó, en febrero de 1943, la Oficina de Estudios Especiales, un organismo semiautónomo administrado por la FR y separado de la Secretaría.

El entusiasmo de las autoridades por el Programa Agrícola Mexicano no fue compartido por Carl O. Sauer –geógrafo culturalista de la Universidad de California–, quien también fue contratado por la FR para realizar una exploración diagnóstica independiente. Para Sauer, la promoción de una agricultura científica hacia América Latina constituía un peligro para la diversidad biológica de los cultivos y no debía ser alentada.<sup>156</sup> De concretarse, generaría la preminencia de tipos experimentales, tal y como había ocurrido en el *Corn Belt* estadounidense, en donde imperaban las variedades híbridas de maíz, lo que llevó a la extinción de las semillas nativas;<sup>157</sup> resultado de las medidas adoptadas durante el New Deal, que permitieron incrementar la productividad disminuyendo la superficie de cultivo e incorporando la tecnificación.<sup>158</sup> La preocupación de Sauer era acertada, ya que el maíz constituía el principal aliciente comercial para establecer el Programa, debido a que, en el contexto de la segunda guerra mundial, Estados Unidos despuntó como uno de los mayores exportadores.<sup>159</sup>

<sup>155</sup> Entrevista a Elvin C. Stakman, realizada por Pauline Madow, Nueva York, abril de 1971, RAC, RE, RG, 3, caja 10.

<sup>156</sup> Curry, *Endangered maize*, 2022.

<sup>157</sup> Carta de Carl Sauer a Edgar Anderson, del 14 de noviembre de 1942, Bancroft Library (en adelante BC-UC) Carl Ortwin Sauer Papers, BANC MSS 77/170c, caja 6.

<sup>158</sup> Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017, p. 160.

<sup>159</sup> *Ibid.*, p. 149.

Sauer fue explícito al decir que no compartía la política de buena vecindad aplicada a la agricultura y afirmó que no haría nada “voluntaria o intencionalmente, para destruir este patrimonio cultural inconmensurablemente valioso de estos países tratando de reemplazar estas cosas con artículos de nuestra propia agricultura”.<sup>160</sup> Añadió que no era sabio operar “en términos de preferencias comerciales del momento, para tirar al descarte formas de plantas que se han desarrollado a lo largo de innumerables años para adaptarse a otros entornos físicos y culturales”.<sup>161</sup> Los planteamientos de Sauer revelan disonancias en el interior de la comunidad científica estadounidense asociada con la FR, postulados que además resultaron anticipatorios de la erosión genética que generaría la revolución verde; sin embargo, sus críticas no tuvieron mayor incidencia en el curso de los acontecimientos.

## CONSIDERACIONES FINALES

Este capítulo ha mostrado el encuentro de tres actores que, en el contexto de la segunda guerra mundial, confluyeron con intereses particulares en el emplazamiento de un proyecto de modernización agrícola en México. Mediante un vigoroso énfasis a la industrialización y una relación renovada con Estados Unidos, el gobierno mexicano priorizó la economía de guerra antes que el abasto nacional y desechó al ejido como una opción viable para el crecimiento económico a largo plazo. Frente a estos sucesos, el gremio agrónómico dividió sus posturas. La SAM entregó su lealtad a la agricultura comercial y la lógica de la productividad a cambio de ascender en la estructura gubernamental, obtener mayores ingresos y aumentar la visibilidad del gremio. Por su parte, la LAS otorgó un apoyo crítico al ejido, concentrando sus argumentos en la necesidad de la colectivización del trabajo y la mejora técnica de los procesos productivos; las diferencias entre estos sectores fueron ante todo políticas y no técnicas. Finalmente, la FR, al cobijo de la diplomacia cultural estadounidense, promovió un convenio con el gobierno mexicano para el desarrollo de la investigación agrícola destinada al aumento de la productividad y la formación avanzada de agrónomos mexicanos; esto último, gracias a la insistencia del secretario Gómez. El acuerdo se fir-

<sup>160</sup> Carta de Carl O. Sauer a John C. Floyd, del 19 de noviembre de 1943, en BC-UC, Carl Ortwin Sauer Papers, BANC MSS 77/170c, caja 4.

<sup>161</sup> *Ibid.*

mó en 1941 bajo el nombre de Programa Agrícola Mexicano y desde 1943 fue articulado por la OEE, una dependencia semiautónoma administrada por el *staff* de la FR. Este programa, más que un punto de arranque, fue la culminación de preocupaciones fundadas desde la década de 1930, relacionadas a la tecnificación del campo y el incremento de la productividad.

Pese a sus distintos intereses, los tres actores *pactaron* –de forma tácita– que el futuro de la agricultura mexicana se construyera desde la experimentación con semillas, el desarrollo de las capacidades tecnológicas del país y las capacidades humanas de los agrónomos, mediante el Programa de Becas de la FR. El ambicioso proyecto buscó transformar desde la raíz a la agricultura mexicana, generando un profundo impacto a largo plazo entre amplios sectores de la sociedad. Una de sus consecuencias inmediatas fue la modificación del lugar, función y sentido de la agronomía como una disciplina científica en permanente contacto con un sector vital de la economía.

## CAPÍTULO 2. LA OFICINA DE ESTUDIOS ESPECIALES: UN LABORATORIO DE EXPERTICIA DE LA REVOLUCIÓN VERDE

Este capítulo explica la actividad educativa que llevó a cabo la Oficina de Estudios Especiales (OEE), creada en 1943, para poner en marcha las tareas del Programa Agrícola Mexicano. Para ello, se da seguimiento a las prácticas destinadas a la generación de conocimiento entre los agentes asociados: el *staff* de la FR y el estudiantado conformado por mexicanos y otros latinoamericanos. Se propone que la labor formativa de la OEE permitió a México convertirse en un laboratorio de experticia, es decir, en un “sitio fértil no sólo para la aplicación de experticia sino también para su generación”.<sup>1</sup>

Las cualidades de México, representadas en este espacio, permitieron, bajo condiciones concretas, que algunos individuos –tanto estadounidenses como latinoamericanos– se convirtieran en actores transnacionales, esto es, en personas cuya movilidad los capacitó para crear y articular conexiones que cruzaron fronteras nacionales.<sup>2</sup> A partir de estos vínculos, la ciencia producida en la OEE se movilizó a través del ámbito latinoamericano. El posterior consumo de estos saberes dependió del estatuto de expertos de los individuos que lo impulsaron.

Esta aproximación se distingue de las líneas de reflexión de la historiografía sobre la revolución verde en dos sentidos: en lo temático y en las directrices analíticas. Respecto al ámbito temático, examina cuestiones que no

<sup>1</sup>La idea del laboratorio de experticia la retomo de Andra Chastain y Timothy W. Lorek, quienes la proponen para identificar las principales geografías atravesadas por los itinerarios de expertos durante la guerra fría en América Latina (*Itineraries of expertise*, 2020, p. 11). Otros puntos que los autores reconocen son el Caribe, Colombia y Chile. La presente investigación se diferencia de la de Chastain y Lorek, al puntualizar el estudio en una instancia específica que inició sus actividades durante la segunda guerra mundial.

<sup>2</sup>Esta definición la recupero de Adriana Minor (*Cruzar fronteras*, 2019, p. 14), quien la desarrolla para estudiar la trayectoria del físico mexicano Manuel Sandoval Vallarta.

han sido desarrolladas con anterioridad en otros escritos, cuyas preguntas de investigación no requerían profundizar acerca de la dimensión educativa. Si bien la mayoría de los autores ha apuntado la relevancia de la OEE como un espacio dispuesto para un tipo particular de aprendizaje, ningún estudio había reconstruido el mecanismo a través del cual esta meta se concretó, ni detallado la cotidianidad de la experiencia educativa.<sup>3</sup> Tampoco se había indagado en el papel específico de la movilidad internacional de estudiantes para el desarrollo de las actividades de la OEE, ni reconocido la crucial participación de otros latinoamericanos. Los historiadores que más se aproximaron a la temática del presente capítulo son Deborah Fitzgerald, Joseph Cotter, Adolfo Olea Franco, Wilson Picado, Netzahualcōyotl Gutiérrez y, desde los estudios de la migración estudiantil mexicana, Rachel Newman.<sup>4</sup>

En el ámbito analítico, el capítulo sugiere matices para dos de las interpretaciones fundantes de la historiografía sobre la revolución verde en México. La primera corresponde a Fitzgerald, quien, en la década de 1980, sostuvo que el programa que vinculó a la FR con el gobierno mexicano se afirmó en una intención difusa por “exportar” la estructura institucional y la base ideológica de la agricultura estadounidense. Y en particular, las directrices del *land-grant university system*, que cohesionó las actividades de las estaciones experimentales, los colegios agrícolas estatales, el servicio de extensión y la investigación pública y privada. Fitzgerald plantea que, en Estados Unidos, los *farmers* más beneficiados por este sistema fueron los más cercanos a la agricultura empresarial, mientras que, en México, el aprovechamiento correspondió a los agricultores de los sectores marcadamente “americanizados” en sus procedimientos.<sup>5</sup> La segunda interpretación es la de Cotter, quien, a inicios de la década del 2000, apuntó que el Programa Agrícola Mexicano generó un “encuentro intercultural” de prácticas agrícolas entre estadounidenses y mexicanos. Su investigación expone algunos puntos en los que la reunión permitió un entendimiento cabal y otros en los que las brechas no pudieron ser salvadas. Agrega que, pese a la existencia de críticas y resistencia por parte de algunos individuos, el tono general de la relación entre la OEE y las instancias mexicanas fue la de un respaldo constante a su modelo científico.<sup>6</sup>

<sup>3</sup> Quienes han resaltado más este punto son: Hewitt, *La modernización de la agricultura*, 1982; Cullather, *The hungry world*, 2010; Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017, y Lorek, “Developing paradise”, 2019.

<sup>4</sup> Fitzgerald, “Exporting American”, 1986; Olea, “One century”, 2002; Cotter, “The Rockefeller Foundation’s”, 1994; Picado, “Conexiones de la revolución”, 2012; Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017, y Newman, “Transnational ambitions”, 2019.

<sup>5</sup> Fitzgerald, “Exporting American”, 1986.

<sup>6</sup> Cotter, “The Rockefeller Foundation’s”, 1994.



En este capítulo se argumenta que el esquema de las funciones educativas de la OEE no encaja plenamente con los principios de exportación o encuentro, pues es más cercana a la noción de generación, es decir, a la co-producción del conocimiento. Como proceso educativo existió una función activa tanto del *staff* de la FR como de los estudiantes. No hubo, así, una parte poseedora del conocimiento frente a otra vacía y acríticamente dispuesta a recibirlo. Precisamente, la noción de laboratorio de experticia remite a la potencialización de experiencias, habilidades e ideas para la producción de conocimiento, que pretende ser válido en cualquier lugar en función de su universalidad.<sup>7</sup> Ahora bien, lo relevante es que las condiciones del proceso de producción del conocimiento fueron las que hicieron posible que el mismo se movilizara a otros espacios, deslocalizando, así, el sitio de su generación. No se trató de conocimientos “suspendidos”, sino de conocimientos ligados a relaciones que los validaban. Desarrollándose, además, en una estructura marcadamente jerárquica en la que el *staff* de la FR tomó el liderazgo y negoció con condiciones específicas.

Este capítulo se encuentra dividido en cinco secciones. La primera, aborda el proceso de llegada del *staff* a la OEE y relaciona algunos elementos de su perfil grupal con la noción de expertos transnacionales. La segunda y la tercera, explican quiénes fueron los estudiantes de la OEE, refiere las circunstancias que permitieron la reunión de un estudiantado diverso y expone sus condicionantes como pasantes o becarios. La cuarta, recupera el carácter formativo de la OEE, una experiencia educativa de tipo informal que combinó el trabajo de campo y de laboratorio, en un enfoque que privilegió la actividad práctica. La quinta, y última sección, ejemplifica la generación de experticia transnacional de la OEE a través del seguimiento de la actividad del Comité de Preservación de Variedades Indígenas de Maíz; una empresa continental dedicada a la recopilación, clasificación y preservación de la diversidad biológica del grano.

Las fuentes documentales provienen en su mayoría del Rockefeller Archive Center, sitio en el que fueron consultados diversos tipos de materiales generados por la acción de la FR en México, entre los que destacan entrevistas a miembros del *staff* de la División de Agricultura. También se retoman entrevistas realizadas por El Colegio de Postgraduados en la serie *Las ciencias agrícolas mexicanas y sus protagonistas*. Asimismo, se incluyen testimonios recopilados, a través de entrevistas realizadas para esta investigación, a exbecarios de

<sup>7</sup> Vetter, “Field and laboratory”, 2015.

la FR. En menor medida, el texto se ha fundamentado con documentación de la Bancroft Library de la Universidad de California. Y de prensa consultada en la Biblioteca Miguel Lerdo de Tejada, la Hemeroteca Nacional de México y el Centro de Investigaciones Regionales de Mesoamérica. Además, se ha realizado la consulta de la base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

### ATERRIZANDO EN MÉXICO: CONFORMACIÓN DEL *STAFF* DE LA OEE

La OEE fue una institución semiautónoma, responsable de cumplir las metas del Programa Agrícola Mexicano, dirigido a aumentar las capacidades tecnológicas y humanas del país. Estos principios estructuraron la actividad de la OEE en dos ejes. El primero fue la generación de proyectos de investigación que permitieran incrementar la producción agrícola y el abasto alimenticio. Se recurrió al fitomejoramiento para la generación de nuevas líneas de semillas: maíz, trigo y frijol; también a la prueba de especies provenientes de otras regiones, el estudio aplicado de suelos y de patología animal de ganado mayor. Durante los primeros años, el trabajo en suelos y granos concentró los mayores esfuerzos y recursos. Los resultados más sobresalientes, en términos de rendimientos, se reportaron en el trigo cultivado por empresarios. A partir de 1950, se acentuó el interés por la diversificación y se sumaron las pesquisas en torno a hortalizas y vegetales, tanto de interés alimenticio como comercial. Lo pecuario quedó relegado, entre otros motivos, a causa de la propagación de la fiebre aftosa ocurrida en 1947; circunstancia que direccionó los trabajos hacia el mejoramiento de forrajes y razas.<sup>8</sup>

El segundo eje fue un proyecto educativo informal dirigido a la profesionalización de agrónomos mexicanos y latinoamericanos, a través de un sistema de pasantías y estancias becadas. En este esquema, los alumnos admitidos se formaron bajo la dirección del *staff*, prepararon sus tesis de licenciatura y fueron partícipes de las tareas de campo y laboratorio. Aquellos que mostraron aptitudes en el área de investigación fueron considerados para obtener un estipendio de la FR que, posteriormente, les permitió completar

<sup>8</sup>El progreso detallado de las líneas de investigación de la OEE se encuentra en Gutiérrez, "Cambio agrario", 2017. Para leer en detalle sobre el avance de estas tareas en maíz y trigo, véase Hewitt, *La modernización de la agricultura*, 1982, y Matchett, *Untold innovation*, 2002.

estudios superiores en el extranjero, sobre todo en Estados Unidos.<sup>9</sup> La formación académica y la promoción a la movilidad internacional fueron actividades constantes a lo largo de todo el periodo de funcionamiento de la OEE y se aceleró en la década de 1950, cuando el centro comenzó a recibir más alumnos latinoamericanos. Aunque la trama educativa tuvo una interdependencia directa con las tareas de investigación, su alcance rebasó las metas iniciales de la OEE y dio pauta a la internacionalización de la revolución verde a nivel continental.

A iniciativa de la FR, se acordó que la OEE fuera cofinanciada por esta institución y el gobierno mexicano, quedando en manos del *staff* la dirección del centro. Los salarios de los estadounidenses fueron pagados por la FR y los correspondientes a los mexicanos fueron asumidos por la Secretaría de Agricultura y Fomento (SAF), bajo el estatuto de comisionados. El *staff* construyó su liderazgo mediante la administración de los recursos económicos y la organización del personal en una estructura marcadamente jerárquica. En su máxima expansión, el *staff* se conformó por 21 estadounidenses apoyados por 100 mexicanos.<sup>10</sup>

La narrativa producida por la FR sostiene que los científicos adscritos a la División de Agricultura que participaron en los programas internacionales –como el mexicano– se distinguieron por tener un récord académico destacado, registrar actividades docentes y de investigación,<sup>11</sup> y encarnar un espíritu “misionero” que les hizo preferir un peregrinaje en favor del “bienestar de la humanidad”, por sobre las comodidades que les hubiese brindado la vida universitaria.<sup>12</sup> Desde esta visión, la FR recompensaba a aquellos que mostraban disciplina y desprendimiento personal al aceptar trabajar en sitios que retaban sus capacidades por lo distinto, inhóspito o inseguro, pues estos eran los espacios que mayores esfuerzos demandaban para ser modernizados. Así, los empleados más valiosos para la FR eran aquellos dispuestos a viajar, a asumir papeles directivos y a aprender idiomas, aunque sin mimetizarse con los nuevos entornos, ya que debían fungir como embajadores de la cultura estadounidense.

<sup>9</sup> “El Programa Agrícola Mexicano y la Fundación Rockefeller”, *El Nacional*, 7 de diciembre de 1950.

<sup>10</sup> Olea, “One century”, 2002, p. 551.

<sup>11</sup> Armando Cevallos Jr., “Medio siglo de vida. Historia de la Fundación Rockefeller”, *El Universal*, 8 de septiembre de 1963.

<sup>12</sup> Entrevista a Elvin C. Stakman, realizada por Pauline Madow, Nueva York, abril de 1971, en Rockefeller Archive Center (en adelante RAC), Rockefeller Foundation (en adelante RF) Collection, Record Group (en adelante RG) 13, caja 10.

Para separar las prácticas del *staff* de la narrativa oficial, aquí se propone caracterizarlo como un conjunto de expertos transnacionales, destacando algunos elementos relacionados con su movilidad y capacidad para crear y articular conexiones que cruzaron fronteras nacionales.<sup>13</sup> Su identidad se conformó tanto por su trayectoria académica y profesional como por sus viajes y encuentro con la FR, que les permitió posicionarse en la OEE e incidir en la creación de vínculos transnacionales. Fue crucial que la FR, su empleadora, validara su conocimiento especializado a pesar de que algunos no poseían títulos específicos en los campos disciplinares en los que se desempeñaron. El *staff* en México, como el resto de la burocracia Rockefeller, generó un marco híbrido de contactos que combinó prácticas formales e informales dirigidas a generar confianza y direccionar las dinámicas de la labor científica profesional según la agenda de la FR.<sup>14</sup>

En primera instancia, el grupo se conformó por los individuos que en 1941 viajaron en la comisión exploratoria que estimó la viabilidad del Programa Agrícola Mexicano. Estos fueron: Elvin C. Stakman –fitopatólogo de la Universidad de Minnesota–, Richard Bradfield –experto en suelos de la Universidad de Cornell– y Paul C. Mangelsdorf –genetista vegetal de la Universidad de Texas A&M. Todos ellos con trayectorias estudiantiles y docentes en centros académicos pertenecientes al *land-grant university system*, cuyo principio rector fue conectar la investigación universitaria con la industria estatal y nacional bajo un esquema de reciprocidad en el financiamiento y posesión de patentes. En consecuencia, este sistema marcó su experiencia y fue referente para el diseño de la OEE. Ahora bien, debido a que el sistema mexicano difería ampliamente del estadounidense, pues no conectaba la enseñanza e investigación agrícola con la industria, fue preciso construir un nuevo modelo que se desarrollara en un contexto de baja competitividad en la posesión de patentes; muestra de ello es que la OEE decidiera no generar ninguna.<sup>15</sup> Esta circunstancia matiza la idea de la “exportación” de un modelo.

La FR ofreció a Stakman la dirección de la OEE, pero este la rechazó en favor de su exalumno J. George Harrar –fitopatólogo de la Universidad Estatal de Washington–, argumentando compromisos académicos y de consultoría

<sup>13</sup> Minor, *Cruzar fronteras*, 2019, p. 14.

<sup>14</sup> Las directrices sobre las prácticas de la burocracia Rockefeller las cito de Michael Barany, quien desglosa su propuesta a partir de sus estudios sobre los expertos y becarios en el campo de las matemáticas. Barany, “Rockefeller bureaucracy”, 2019, pp. 781, 793.

<sup>15</sup> El debate científico y económico sobre la generación de patentes es reconstruido con detalle por Netzahualcóyotl Gutiérrez, en “Cambio agrario”, 2017.

pública y empresarial. En efecto, Stakman contaba con una trayectoria sólida generando recomendaciones para el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) en diversos puntos de América Latina y visitando las plantaciones de la compañía Firestone en Liberia.<sup>16</sup>

Además de sus credenciales académicas, Harrar tenía experiencia trabajando en América Latina, pues, entre 1929 y 1933, enseñó en el Departamento de Biología de la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras.<sup>17</sup> Periodo que le permitió tratar con estudiantes latinoamericanos, familiarizarse con algunas de sus costumbres y aprender el idioma español. La isla era un importante centro de intercambio agronómico entre Estados Unidos y el subcontinente,<sup>18</sup> relevante para los estudiantes que no contaban con programas universitarios en agronomía en sus respectivos países, entre ellos, los centroamericanos y venezolanos.<sup>19</sup>

Al momento de recibir la invitación para dirigir la OEE, Harrar era jefe del Departamento de Patología Vegetal en Washington, una posición decorosa que decidió abandonar, posiblemente, al considerar que su trabajo en México le brindaría aún mejores perspectivas profesionales.<sup>20</sup> Como director, Harrar fue el responsable de seleccionar al resto del *staff* que se estableció en México en compañía de sus familias nucleares. Algunos de los miembros más destacados de la OEE a lo largo de sus 18 años de funcionamiento fueron: Edwin J. Wellhausen –especialista en maíz–, Norman E. Borlaug –fitopatólogo–, William Colwell –especialista en suelos–, John J. Mckelvey –entomólogo económico–, Lewis M. Roberts –especialista en maíz–, John S. Niederhauser –especialista en papas–, Jesse P. Perry –especialista en bosques–, Douglas Barnes –especialista en entomología–, Reggie J. Laird –especialista en suelos–, Robert D. Osler –especialista en genética–, John A. Pino –especialista en zoología–, Neil B. MacLellan –fotógrafo dedicado a las comunicaciones científicas– y Dorothy Parker –botánica que asumió las tareas de bibliotecología especializada y única mujer del personal enviado por la FR.

<sup>16</sup> Entrevista a Elvin C. Stakman, realizada por Pauline Madow, Nueva York, abril de 1971, en RAC, RE, RG 13, caja 10.

<sup>17</sup> Lorek, “Developing paradise”, 2019, p. 254.

<sup>18</sup> Para leer en detalle sobre esta cuestión, y en particular acerca de la relación de Puerto Rico con la agricultura colombiana, véase Lorek, “Developing paradise”, 2019, “Strange priest”, 2020, y “The Puerto Rican”, 2020.

<sup>19</sup> Ruiz, *Tras el fuego*, 1997.

<sup>20</sup> Entrevista a J. George Harrar, realizada por William C. Cobb, Nueva York, junio de 1970, en RAC, RE, RG 13, caja 4.

La forma en que Harrar los contactó fue diversa. Algunos eran conocidos, mientras que otros fueron seleccionados gracias a recomendaciones. En el caso de los vínculos previos, destaca la relación profesor-alumno. Stakman fue profesor de Harrar y Borlaug, Mangelsdorf de Roberts, y Harrar de McKelvey.<sup>21</sup> En el plano de las recomendaciones, se priorizó la incorporación de individuos que en su trayectoria tuviesen antecedentes de trabajo en los estados del sur estadounidense. Apoyada en la experiencia de los programas agrícolas de la Junta de Educación General, la filantropía Rockefeller asumió que esta región y México eran semejantes en sus problemáticas sociales, económicas y agrícolas; siendo los aspectos más notorios la búsqueda de la diversificación y la tensión política animada por el reparto agrario.<sup>22</sup> De esta manera, se anticipó que el bagaje del *staff* redundaría en su sensibilización respecto al contexto mexicano. Harrar y Wellhausen tenían experiencia en Virginia, mientras que Roberts y Mangelsdorf en Texas.<sup>23</sup>

Al *staff* también se sumaron personas contactadas por Harrar en giras destinadas a este propósito, como fue el caso de Parker, quien durante un evento académico logró entablar amistad con Harrar y su esposa Georgetta, quienes la invitaron a unirse a la OEE. Parker renunció a su trabajo en Universidad de Notre Dame, aceptó la oferta de Harrar, quizá por contar con un mejor salario, y en 1945 emprendió el viaje a México, conduciendo desde California en la compañía de Georgetta y sus hijos, George viajó por separado.<sup>24</sup> Esta forma de reclutamiento es signo del valor que la burocracia Rockefeller confirió a las entrevistas y encuentros directos para la conformación de su planilla. La identificación personal fue un elemento de peso.

Durante los primeros años del programa, los miembros del *staff* oscilaban entre los 30 años, lo que los ubicó generacionalmente en un marco de experiencias compartidas. Una de las más importantes fue la crisis de 1929 y las políticas de reactivación económica del *New Deal*, en particular, las dirigidas a la agricultura. Muestra de ello es la trayectoria de Perry, quien

<sup>21</sup> Fitzgerald, "Exporting American", 1986, p. 78.

<sup>22</sup> Tore Olsson explora con detalle las similitudes entre los lineamientos de los programas rurales de la Junta de Educación General y el desarrollo de los primeros diez años del Programa Agrícola Mexicano. De ellas, destaca la implementación de las prácticas demostrativas asociadas al servicio de extensión. Olsson, *Agrarian crossings*, 2017. Los trabajos de la Junta permitieron la reunión de la filantropía Rockefeller y el servicio de extensión.

<sup>23</sup> Entrevista a Richard Bradfield, realizada por William C. Cobb, Nueva York, 30 de noviembre de 1966, en RAC, RF, RG 13, caja 15.

<sup>24</sup> Entrevista a Dorothy Parker, realizada por William C. Cobb, Nueva York, abril de 1967, en RAC, RF, RG 13, caja 21.

durante los años más severos de la gran depresión suspendió sus estudios y migró de Carolina del Norte a Nueva York para emplearse como acomodador en un teatro en Broadway. Poco después, se convirtió en cadete de la United Fruit Company abordo de un navío que transportaba pasajeros y bananos entre San Francisco, el canal de Panamá y Puerto Limón, en Costa Rica. Este trabajo le permitió familiarizarse con el español y acercarse a las condiciones de la agricultura de exportación; años más tarde se desempeñó en otros oficios, entre ellos, como empacador de fruta en California, junto con migrantes mexicanos y filipinos.<sup>25</sup> La entrada de Estados Unidos a la segunda guerra mundial, en 1941, generó otro marco de experiencias compartidas. Perry se enlistó en la Marina, Mac Lellan en el cuerpo aéreo, donde sirvió en Europa, y, con el rango de capitán, Roberts pilotó un bombardero.<sup>26</sup>

El conflicto bélico internacional propició que México y Estados Unidos renovaran su relación bilateral mediante acuerdos específicos. De Estados Unidos a México se trasladaron militares y manufacturas, mientras que de México a Estados Unidos se movilizaron materias primas y trabajadores agrícolas, “los brazos” de la agricultura californiana. La extensa frontera, real e imaginaria, se volvió un espacio poroso que permitió el cruce de individuos, mercancías e ideas cruciales para la economía de guerra. En este contexto, los miembros del *staff* que cruzaron la frontera hacia México no lo hicieron a título individual, sino con el respaldo de la FR, que validó sus conocimientos y habilidades que los presentó como los profesionales idóneos para manejar la OEE. Aunque algunos ya contaban con experiencias internacionales, su trabajo en México fue el comienzo de su actividad como generadores de conexiones transnacionales.

## EL TIEMPO DE LOS PASANTES: MEXICANOS EN LA OEE

Desde su creación, la OEE se albergó en las instalaciones de la SAF en el exconvento de San Jacinto, al poniente de la ciudad de México. En este edificio coexistieron distintas dependencias, entre ellas la Dirección de Agricultura y la sede mexicana del USDA. La proximidad permitió algunas colabo-

<sup>25</sup> Entrevista a Jesse P. Perry, realizada por William C. Cobb, Nueva York, febrero y marzo de 1967, en RAC, RF, RG 13, caja 21.

<sup>26</sup> Entrevista a Neil B. Mac Lellan, realizada por William C. Cobb, ciudad de México, 7 de octubre de 1966, en RAC, RF, RG 13, caja 18; Stakman, Bradfield y Mangelsdorf, *Campaigns against*, 1967, p. 41.



raciones; por ejemplo se autorizó que el personal de la OEE utilizara los laboratorios de la Dirección.<sup>27</sup>

Esta clase de convivencia alentó el encuentro entre el *staff* y los potenciales candidatos a pasantes en la OEE. Así, en 1943, por iniciativa propia y con conocimiento del acuerdo sobre las pasantías, José Rodríguez Vallejo abordó a un investigador del *staff* en el laboratorio y se propuso como colaborador de la OEE. Tras una entrevista, el agrónomo logró su cometido.<sup>28</sup> Rodríguez, de 23 años, era egresado de la Escuela Nacional de Agricultura (ENA) y se desempeñaba como patólogo en la SAF. ¿Qué motivos pudieron impulsarlo a tomar la decisión de integrarse a la OEE? Se pueden sugerir algunas hipótesis: un interés personal por formarse a un nivel más avanzado, la perspectiva de obtener un mejor empleo al término de su pasantía, la ambición por obtener una beca de la FR que le permitiera estudiar un posgrado en el extranjero o la búsqueda de un aumento en sus ingresos, pues en la OEE recibiría un salario competitivo. En cualquier caso, Rodríguez se convirtió en el primer pasante de la OEE y, en 1944, en el primero en obtener una beca de la FR para optar por el grado de M. S. en la Universidad de Minnesota. A su retorno a México asumió la dirección de una estación experimental ligada a la OEE.<sup>29</sup>

Al paso de los años, el sistema de pasantías creció. Hasta 1945 se habían integrado 24 alumnos.<sup>30</sup> La mayoría eran agrónomos egresados de la ENA o de la Escuela Superior de Agricultura Antonio Narro en Saltillo. También comenzaron a reclutarse personas de otras disciplinas como química y biología, provenientes del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Para 1950, la SAF había comisionado a un total de 79 jóvenes para instruirse en la OEE.<sup>31</sup> Los registros sobre este alumnado no son precisos; sin embargo, la revisión de diversos grupos documentales del Rockefeller Archive Center permite

<sup>27</sup> Entrevista a Dorothy Parker, realizada por William C. Cobb, Nueva York, abril de 1967, en RAC, RE, RG 13, caja 21.

<sup>28</sup> Stakman, Bradfield y Mangelsdorf, *Campaigns against*, 1967, p. 183.

<sup>29</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>30</sup> Stakman, Bradfield y Mangelsdorf, *Campaigns against*, 1967, p. 184.

<sup>31</sup> "El Programa Agrícola Mexicano y la Fundación Rockefeller", *El Nacional*, 7 de diciembre de 1950.



proponer una cifra estimada de 300, entre 1943 y 1961.<sup>32</sup> De ellos, 111 mexicanos obtuvieron una beca para formarse en el extranjero.<sup>33</sup>

El arribo de los estudiantes se dio por distintas vías, ya fuera por iniciativa personal, como en el caso de Rodríguez, por instrucciones de la SAER, por recomendaciones de otros científicos o pasantes y, por supuesto, por invitaciones individuales de parte del *staff*. En sentido estricto, no existió un proceso de admisión ni transparencia en los criterios de aceptación. Respecto a los méritos académicos o profesionales, podía llegar a pesar la simpatía de algún superior, que apostaba por su formación para engrosar la planilla de alguna de las dependencias. Para varios, la pasantía significó una promesa de empleo fuera de la OEE.

La experiencia del mexicano Dieter Enkerlin Schallenmueller demuestra la informalidad en el ingreso a la OEE. En 1948, Schallenmueller estaba a punto de graduarse como biólogo en la UNAM, colaboraba en el Instituto de Biología y dictaba clases en el bachillerato de la misma universidad. Uno de sus colegas y profesores, el doctor Manuel Chavarría, al conocer su interés en la entomología, le sugirió acercarse al USDA en México, pues sabía que estaban contratando personal. Chavarría llevó a su amigo a entrevistarse con Bill Stone, quien, a pesar de su cordialidad, les informó que ya no tenía vacantes, pero les recomendó “tocar la siguiente puerta” donde se encontraba la OEE. Tras una entrevista con Harrar y McKelvey, se convino la incorporación de Schallenmueller para el siguiente año. Schallenmueller, de ascendencia alemana, no encontró obstáculos para relacionarse con el *staff* a pesar del contexto de posguerra, y en 1951, recibió una beca de la FR para obtener el grado de M. S. en Universidad de Cornell y una segunda beca, en 1957, para alcanzar su PHD en la Universidad de Texas A&M.

Durante su tiempo en la OEE, Schallenmueller promovió la incorporación de algunos de sus colegas biólogos, entre ellos Manuel Rojas, Paulino Rojas y Rodolfo Félix. También propició la llegada de sus colegas Berta de Buen de Gambos y Ana María de Buen de Biagi, de nacionalidad española, quienes fueron comisionadas para la preparación de la colección de insectos del

<sup>32</sup> RAC, RE, RG 1.1, Series 300, cajas 1-6; RAC, RE, RG 16, cajas 1-5.

<sup>33</sup> El hecho de que los pasantes recibieran un pago ha llevado a algunos historiadores a clasificarlos como becarios de la FR, pero no todos tuvieron este estatuto. Esta confusión fue generada por el propio *staff*; que en el libro *Campaigns against hunger*—editado en 1967—, afirmó que en la OEE se habían formado 500 estudiantes. Stakman, Bradfield y Mangelsdorf, *Campaigns against*, 1967, p. 184. Parte de estas incongruencias fueron planteadas por Adolfo Olea Franco. Olea, “One century”, 2002.

área de entomología y apoyaron la realización de tareas experimentales para la emisión de recomendaciones sobre el control de plagas.<sup>34</sup>

Otro caso que da cuenta de la pluralidad de itinerarios que reunió a los pasantes en la OEE y el sinuoso camino para obtener una beca es el de Evangelina Villegas Moreno, químico-bióloga del IPN, quien se unió a la OEE en 1949, beneficiada por la recomendación de uno de sus profesores que la presentó al *staff*.<sup>35</sup> Aunque el interés de Villegas era trabajar en el laboratorio para abordar temas relacionados con la alimentación y la toxicología, se le ofreció laborar en la biblioteca de la OEE bajo la dirección de Parker. Años más tarde, como empleada del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, recibió dos becas de la FR que le permitieron completar sus posgrados. La primera, en 1961, para estudiar en la Universidad Estatal de Kansas y, la segunda, en 1964, para enrolarse en la Universidad Estatal de Dakota del Norte.<sup>36</sup>

Si bien los casos de Schallenmueller y Villegas son apenas ilustrativos de un entramado diverso de vínculos que cohesionaron al núcleo de pasantes, permiten mostrar algunos elementos que enriquecen la mirada sobre la cuestión. Por ejemplo, pese a que las pasantías fueron en su mayoría otorgadas a agrónomos, este no fue el único grupo disciplinar presente en la OEE, sumado a que la iniciativa personal jugó un papel central para alcanzar sus metas profesionales. Respecto al trabajo de las mujeres, esta información plantea que las labores de investigación en la OEE reservaron lugares específicos como la biblioteca y el laboratorio; aunque sobre este punto, se requiere una indagación particular y profunda.

La interacción de la OEE con el resto de las dependencias instaladas en San Jacinto también generó tensiones. Fue el caso de la rivalidad entre la biblioteca de la Dirección de Agricultura y la de la OEE. A decir de Parker, la biblioteca de la Dirección tenía material de importancia para el trabajo básico en taxonomía, botánica, entomología y ecología, pero este no se encon-

<sup>34</sup> Los nombres completos y la evidencia de su participación en las tareas experimentales fueron localizados en la nota de agradecimiento que Douglas Barnes –entomólogo de la OEE– dirigió a ambas mujeres en su estudio sobre las chicharritas. Barnes, *Biología, ecología*, 1954; entrevista a Dieter Enkerlin Schallenmueller, realizada por William C. Cobb, Monterrey, enero de 1967, en RAC, RF Collection, RG 13, caja 23.

<sup>35</sup> Entrevista a Evangelina Villegas Moreno, realizada por Eduardo Casas Díaz y María de los Ángeles Hernández, Estado de México, abril de 2006. Casas, Martínez e Infante, *Las ciencias agrícolas*, vol. 2, 2011.

<sup>36</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

traba ordenado bajo algún sistema de catalogación científica,<sup>37</sup> por lo que se propuso para clasificarla, arguyendo que, de esta forma, se volvería útil para la investigación, propuesta que, sin embargo, fue rechazada. Parker explicaba que la principal resistencia se debía a que la biblioteca<sup>38</sup> estaba administrada por personas que no tenían ninguna formación en bibliotecología, aunque ella misma no la tenía, pues era botánica. Si bien esto no resta mérito a los conocimientos de Parker, es evidencia de la manera en que la FR avaló la experticia transnacional de su personal.

Parker y el resto del *staff* tenían la ambición de que la biblioteca de la OEE se convirtiera en la primera “verdaderamente científica” de América Latina, de acuerdo con sus criterios. Por ello, desarrollaron un trabajo minucioso en la curaduría de las colecciones, procurando que estas estuvieran a la vanguardia de las discusiones científicas internacionales, por lo que se priorizó la importación de libros y revistas estadounidenses.<sup>39</sup> A grandes rasgos, las labores de la biblioteca se abocaron a hacer de esta el repositorio de una colección “viva”, es decir, con utilidad y pertinencia para las investigaciones de la OEE.<sup>40</sup> No sólo se invirtió en su mantenimiento y clasificación, también se inició un sistema de comunicaciones científicas dirigido a la preparación de documentos de referencia, en su mayoría bibliografías, que permitían a los interesados conocer los materiales que podían ser solicitados –en microfilm o impresos– a otros centros en el extranjero.<sup>41</sup> Además, la biblioteca se dedicó a la edición de los impresos, como informes, boletines y folletos, que el Programa Agrícola Mexicano distribuyó para difundir sus labores; para lo cual, la biblioteca usó el laboratorio de fotografía perteneciente al mismo edificio.<sup>42</sup>

A estas actividades se sumó la educación de los usuarios de la biblioteca, a quienes se instruía en las normas del ordenamiento, las reglas de consulta y la manera correcta de referir los textos solicitados. Entre los principales usuarios estaban los pasantes que preparaban sus tesis de licenciatura, estudiantes de la ENA, funcionarios mexicanos, personal del USDA, e incluso científicos que

<sup>37</sup> Entrevista a Dorothy Parker, realizada por William C. Cobb, Nueva York, abril de 1967, en RAC, RE, RG 13, caja 21.

<sup>38</sup> *Ibid.*

<sup>39</sup> En otro escrito analizo el papel de la conformación de bibliotecas especializadas y la educación superior de bibliotecarios en el avance de la revolución verde en América Latina. Méndez y Urquijo, “Guardianes del conocimiento”, [en prensa].

<sup>40</sup> *Ibid.*

<sup>41</sup> *Ibid.*

<sup>42</sup> “El Programa Agrícola Mexicano y la Fundación Rockefeller”, *El Nacional*, 21 de septiembre de 1950.



Imagen 1. Biblioteca de la OEE en 1952. A la izquierda se encuentra Dorothy Parker.

Al fondo se observa a dos usuarios de la biblioteca.

Fuente: RAC, RF, Photographs, series 100-1000, caja 92, folder 1841. © Cortesía del Rockefeller Archive Center.

estaban de paso por el país;<sup>43</sup> como fue el caso de Wilson Popenoe –director de la Escuela Agrícola Panamericana– y de otras personalidades del medio agrónomo como John Hawkes, Donovan Correll, Carl O. Sauer y Marjorie Whiting.<sup>44</sup> La imagen 1 muestra las instalaciones de la biblioteca de la OEE; se pueden observar los papeles que la FR buscó representar en la construcción de la fotografía: a las mujeres a cargo de la biblioteca y a los hombres leyendo.

El punto máximo de las tensiones en San Jacinto llegó en 1953, cuando la OEE tuvo que mudarse de manera apresurada ante la amenaza de los estudiantes de la Escuela Normal de incendiar el exconvento –donde también se alojaba la Normal–, bajo la exigencia de que ellos requerían áreas para sus dormitorios, por lo que debían retirarse las otras dependencias. El nuevo domicilio de la OEE se estableció en la zona vecina de San Cosme; sin embargo, en este espacio sólo duró tres años, pues el edificio en que se alojaron tenía fallas estructurales y mostraba signos de posible derrumbe, condición que, de nueva cuenta, hizo que se mudaran con premura. La tercera sede de la OEE, definitiva hasta su cierre, fue una casa en la colonia Juárez, precisamente en el número 40 de la calle Londres.

## EL NORTE DEL SUR: LATINOAMERICANOS EN MÉXICO

La biblioteca, como sitio de investigación, fue muy relevante para las tareas de la OEE.<sup>45</sup> Muestra de ello es que el primer becario latinoamericano se desempeñó en este espacio. Se trató del colombiano Emilio Antonio Yépez Yépez, quien arribó a la ciudad de México en 1948 para estudiar lineamientos sobre la organización y manejo de bibliotecas –bajo la dirección de Parker. Yépez era profesor en la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Colombia en Medellín, sitio en el que se esperaba que pusiera en práctica sus nuevos conocimientos.<sup>46</sup> Es significativo que el primer becario latinoamericano en México fuera un colombiano y llegara a finales de la década de 1940, ya que este país fue el segundo en establecer un programa de colaboración agrícola con la FR, acercamiento que se intensificó en aquel

<sup>43</sup> *Ibid.*

<sup>44</sup> Entrevista a Dorothy Parker, realizada por William C. Cobb, Nueva York, abril de 1967, en RAC, RF, RG 13, caja 21.

<sup>45</sup> La importancia de la biblioteca como espacio de profesionalización de las ciencias agrícolas fue reiterada en el marco del Plan Chapingo; al respecto véase el capítulo 6 de este libro.

<sup>46</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

año. El Programa Agrícola Colombiano, creado en 1950, siguió algunas de las pautas del Programa Agrícola Mexicano, aceleró la internacionalización de la revolución verde en el subcontinente y fue marcado por la trama modernizante de la guerra fría.<sup>47</sup> El programa, en actividad hasta 1964, tuvo su equivalente institucional a la OEE, bajo el nombre de Oficina de Investigaciones Especiales y recibió becarios Rockefeller de otros países latinoamericanos para formarse técnicamente. Al igual que en el caso mexicano, los programas en bibliotecología ganaron importancia en Colombia, ejemplo de ello es el establecimiento de un convenio en 1956 entre la FR y la Universidad de Antioquia para la creación de una escuela especializada en esta materia.<sup>48</sup>

A partir de 1950, y hasta su cierre en 1961, la OEE fue un importante centro de formación para becarios latinoamericanos en México. Esta vía de circulación académica se configuró a partir de tres elementos asociados a la guerra fría. El primero corresponde a las relaciones internacionales. Por un lado, se efectuó el fortalecimiento de los vínculos bilaterales entre México y Estados Unidos, que convirtió al primero en la correa de transmisión de la política interamericana hacia la región, alentada por el interés en contener el avance del comunismo. México asumió un papel relevante en las negociaciones latinoamericanas, logrando que su apoyo al interamericanismo se tradujera en el fortalecimiento de su liderazgo regional.<sup>49</sup> Esto favoreció la llegada de estudiantes a México, sobre todo aquellos provenientes de Centroamérica, Perú y Colombia, sitios de interés para el gobierno. Su traslado se favoreció por la extensión del sistema universitario.

El segundo elemento remite al énfasis que los proyectos agrícolas adquirieron para la FR durante la guerra fría y la correspondencia entre sus planteamientos y el gobierno mexicano. La FR afirmó la interpretación de que existía una relación entre la “sobrepoblación”, la escasez y la beligerancia; es decir, que las revoluciones comunistas se generarían en los sitios azotados por distinta clase de carencias.<sup>50</sup> Estos posicionamientos se tornaron en un motivo propagandístico, dirigido a alentar la recepción de estudiantes latinoamericanos en la OEE. La prensa mexicana fue receptiva a este discurso que asoció el aumento de la producción alimenticia, la cooperación internacional y la filantropía al mantenimiento de la paz. Así, se publicaron notas inéditas o

<sup>47</sup> Para leer en detalle al respecto, véase Lorek, “Developing paradise”, 2019.

<sup>48</sup> Actions, University of Antioquia, Medellín, Colombia, en RAC, Dorothy Parker Papers, series 1, subseries 1.4, caja 7, folder 42.

<sup>49</sup> Palacios y Covarrubias, *Historia de las relaciones*, 2011.

<sup>50</sup> Cullather, *The hungry world*, 2010.

traducciones de escritos estadounidenses que remarcaron la trascendencia de los logros de la OEE en el desarrollo de nuevas opciones productivas que, bien encauzadas, podrían llegar a repercutir en otras regiones.<sup>51</sup> Este fue el caso de una traducción de 1950 en *El Nacional* de una nota aparecida en *The New York Times*, que sentenció que “la producción alimenticia de México podrá en fecha cercana servir a numerosas naciones del mundo”.<sup>52</sup>

El tercer elemento fue la inclinación de los gobiernos latinoamericanos por implementar planes modernizadores, fundados en la capacitación avanzada de sus cuerpos técnicos en el extranjero.<sup>53</sup> En esta línea destacó Brasil, que desde la década de 1940 dio un importante impulso a la modernización agrícola orientada a la diversificación de su producción. Para Brasil y otras naciones, México era preferible como destino académico, pues sus condiciones geográficas y culturales eran más cercanas que las del mundo anglosajón.<sup>54</sup> Además de ello, representaba un menor costo para los gastos complementarios.

La selección de los candidatos fue un proceso conjunto entre la FR y los distintos gobiernos latinoamericanos, aunque la decisión final recayó en el *staff*.<sup>55</sup> Puesto que no existió una convocatoria abierta, se estipuló que los aspirantes debían pertenecer al sector público en el área de enseñanza o de investigación agrícola. Los directivos fueron los responsables de presentar a los potenciales becarios y asegurar un empleo o ascenso a su retorno; aquellos que presentaron una carta corroborando un respaldo institucional se vieron favorecidos.<sup>56</sup> El proceso de selección fue demandante, pues la FR y los respectivos gobiernos esperaban que los beneficiados regresaran y mantuvieran un alto desempeño en sus funciones.<sup>57</sup> Esta fue la expectativa a la que los becarios se ajustaron en mayor o menor medida. La gráfica 1 muestra el número de beneficiarios por país entre 1948 y 1961.

<sup>51</sup> “Esfuerzo mancomunado a fin de alimentar mejor al pueblo”, *El Nacional*, 18 de abril de 1950; “El Programa Agrícola de México hará subir el nivel de su economía”, *El Dictamen*, 8 de mayo de 1950; Filiberto Gómez González, “La Fundación Rockefeller”, *El Dictamen*, 13 de noviembre de 1951.

<sup>52</sup> “La producción alimenticia de México servirá pronto a muchas naciones”, *El Nacional*, 17 de marzo de 1950.

<sup>53</sup> Esta apreciación la tomo del trabajo de Humberto Ruiz, quien se expresa a propósito del caso venezolano. Ruiz, *Tras el fuego*, 1997, p. 13.

<sup>54</sup> Da Cunha, “Cultivando el Estado”, 2021.

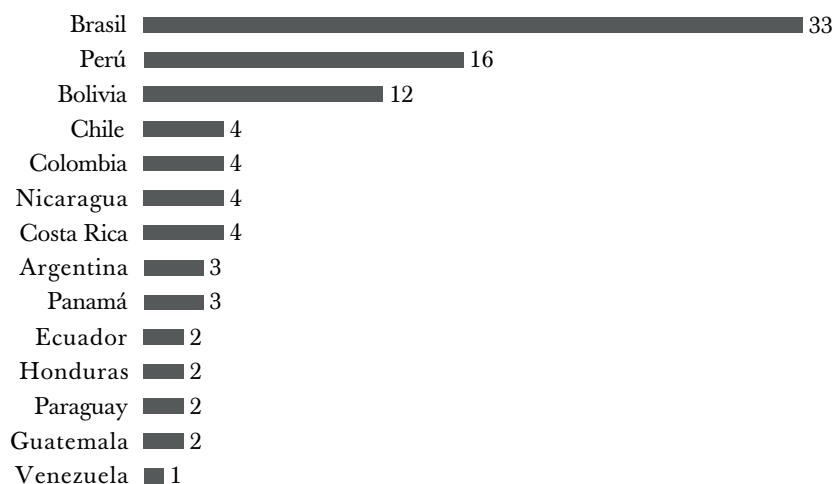
<sup>55</sup> Para conocer con detalle las pautas formales e informales del proceso de selección, véase el capítulo 3 de este libro.

<sup>56</sup> Carta de John J. McKelvey a O. L. Nimms, 15 de marzo de 1955, RAC, RF, RG 1.1, series 300, caja 2, folder 8.

<sup>57</sup> Entrevista a Jesse P. Perry, realizada por William C. Cobb, Nueva York, febrero y marzo de 1967, en RAC, RF, RG 13, caja 21.



Gráfica 1. Nacionalidad de los becarios de la FR en la OEE, 1948-1961  
92 personas



Fuente: elaboración propia con información obtenida de la base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970). Se añadieron dos individuos, cuya presencia en México y condición de becarios se corroboró mediante entrevistas y la revisión de documentos del RAC.

Un artículo de *El Nacional* informa que, hasta 1950, habían llegado a la OEE doce colombianos y tres guatemaltecos, no obstante, no se incluyen los nombres y no se indica que fuesen becarios de la FR. La inconsistencia en la información se debe al flujo continuo de personas fuera y dentro del programa de becas. “El Programa Agrícola Mexicano y la Fundación Rockefeller”, *El Nacional*, 7 de diciembre de 1950.

A diferencia de los mexicanos, la mayoría de los becarios latinoamericanos ya había completado sus estudios superiores a nivel técnico o licenciatura. Sin embargo, algunos llegaron siendo pasantes de licenciatura y durante su tiempo en la OEE recopilaban datos para la preparación de sus tesis; tal como lo hizo el colombiano Roberto Astrálaga –del Ministerio de Agricultura y Ganadería–, quien colaboró entre 1948 y 1949 en la sección de maíz.<sup>58</sup> En general, los latinoamericanos se habían desempeñado

<sup>58</sup> Carta de Eduardo Mejía Vélez a J. George Harrar del 18 de noviembre de 1948, en RAC, RE, RG 6, series SG 13, caja 4, folder 38; carta de J. George Harrar a Jorge Ortiz Méndez del 1 de diciembre de 1949, en RAC, RE, RG 6, series SG 13, caja 4, folder 38.



previamente como profesores de nivel medio y superior, en los servicios de extensión de reforma agraria y en instituciones de crédito.<sup>59</sup>

Como becarios, recibieron una cuota mensual de 1 000 pesos mexicanos a los que podía sumarse un bono de 500 pesos si viajaban en compañía de su familia. Este fue el caso del brasileño Edivaldo Sobral de Goes –del Instituto Agronómico del Oeste–, quien, en 1957, viajó para estudiar suelos; lo acompañó su esposa, y en enero de 1958, nació su primer hijo en la ciudad de México.<sup>60</sup>

Los becarios de la FR no fueron los únicos latinoamericanos que se formaron en la OEE.<sup>61</sup> A partir de distintas rutas se sumaron otros; algunos fueron auspiciados por sus respectivos gobiernos y por dependencias internacionales, como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP). Este último recibió financiamiento de la Oficina Sanitaria Panamericana y de la Fundación Kellogg para enviar a un guatemalteco, un hondureño y un salvadoreño a estudiar en la OEE, con la perspectiva de adherirlos a la planilla del INCAP.<sup>62</sup>

Algunos más se movilizaron con sus propios recursos y bajo una iniciativa absolutamente personal, como el nicaragüense Enrique Baltodano Ramírez, quien en 1955 llegó a la OEE –entonces bajo la dirección de Wellhausen– afirmando ser beneficiario de una beca de la FR a través del Ministerio de Agricultura de Nicaragua. Aunque Wellhausen no tenía noticia de tal designación, permitió a Baltodano colaborar en la sección de maíz, siempre y cuando él mismo solventara los gastos de su sostenimiento.<sup>63</sup> La historia de Baltodano permite pensar que la OEE comenzaba a ser conocida en la región como un sitio que permitía la construcción de oportunidades transnacionales y una plataforma para alcanzar objetivos personales. En otras palabras, México comenzó a posicionarse como un laboratorio de experticia para la revolución verde.

No todos los pasantes y becarios de la OEE buscaban estudiar en el extranjero, y entre quienes sí lo deseaban no todos cumplieron su aspiración de obtener un estipendio para viajar a Estados Unidos. Resalta el caso del

<sup>59</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>60</sup> *Ibid.*

<sup>61</sup> La documentación del Rockefeller Archive Center sugiere la presencia de extranjeros provenientes de otras regiones en Asia y África; este tema requiere investigarse puntualmente.

<sup>62</sup> “El Programa Agrícola Mexicano y la Fundación Rockefeller”, *El Nacional*, 7 de diciembre de 1950.

<sup>63</sup> Carta de Edwin de J. Wellhausen a J. George Harrar del 14 de febrero de 1957, en RAC, RF, RG 10.1, series 313 E, caja 163, folder 2521.

boliviano Jorge Ayala Zambrano, quien trabajó sobre asuntos pecuarios junto con Pino, quien concluyó que “a pesar de que Ayala ha sido muy dedicado a los proyectos de investigación y ha estado ansioso por aprender, no ha mostrado la chispa que nosotros buscamos”.<sup>64</sup> Para otros de estos alumnos, su experiencia en México les permitió obtener la esperada beca años más tarde, cuando las labores de la FR se extendieron a sus respectivos países, lo que los convirtió en la punta de lanza de la revolución verde. Algunos de los programas de la FR que emplearon a egresados de la OEE fueron: el Programa Agrícola Colombiano (1950-1964), el Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento del Maíz (1954-1963) y el Programa Agrícola Chileno (1955-1970).

Estos intercambios dejan ver que la experiencia mexicana comenzó a internacionalizarse a través de la movilidad auspiciada por el Programa de Becas de la FR;<sup>65</sup> sin embargo, este no fue un fin en sí mismo, sino sólo una parte orgánica destinada a dinamizar los proyectos de la organización.<sup>66</sup> En este caso, el objetivo fue ampliar una red de contactos que permitiera que los nuevos programas se desarrollaran rápidamente y no tuvieran que transitar por una fase educativa prolongada, como en el caso del OEE. Se esperaba que la formación que estas personas obtuvieran en México les permitiera incorporarse a los nuevos proyectos de la FR en sus respectivos países. Este fue un propósito principal de la FR y no un objetivo del gobierno mexicano, aunque las instituciones mexicanas fueron las que permitieron el ingreso de los estudiantes extranjeros.

## EXPERIENCIA FORMATIVA EN LA OEE

A pesar de que la sede principal de la OEE se instaló en la capital del país, sus actividades se extendieron de forma progresiva por distintas áreas del territorio. Se operó bajo el principio de que el progreso más rápido se obtendría a través del mayor número de ensayos regionales. Se consideraba que todo México “era una planta piloto para determinar el comportamiento de las

<sup>64</sup> *Ibid.*

<sup>65</sup> Mi apreciación, fundada en el seguimiento a las formas del intercambio académico, es coincidente con la de Lorek, quien señala que México se convirtió en un centro de entrenamiento bilateral, similar al caso de Puerto Rico. Lorek, “Developing paradise”, 2019, p. 260.

<sup>66</sup> Lin, David y Rodogno, “Fellowships programs”, 2018.

nuevas variedades bajo diversas condiciones de suelo y clima”.<sup>67</sup> Esto se hizo posible a través de las estaciones experimentales que la SAF le permitió establecer o reactivar. En menor medida, la OEE también realizó trabajos en estaciones estatales, en propiedades privadas y en centros, como la Escuela Superior de Agricultura Antonio Narro y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Las principales se nombran a continuación:

- Mesa central: estación experimental El Horno, Estado de México.
- Bajío: estación experimental La Cal Grande, Guanajuato.
- Zonas tropicales: estación experimental de Cotaxtla, Veracruz.
- Pacífico-Noroeste: estación experimental de Ciudad Obregón, Sonora.<sup>68</sup>

La ampliación geográfica de las labores de la OEE incidió en sus proyectos de investigación y enseñanza; también creó un estrecho vínculo entre el trabajo de campo y el de laboratorio. La reunión de estas prácticas convirtió a la OEE en un espacio de validación del conocimiento asociado a la revolución verde, accesible a un grupo específico. Aunque las ciencias agrícolas mexicanas contaban con una importante trayectoria en las labores de campo y laboratorio, en términos generales, la enseñanza superior prescindía de su inclusión;<sup>69</sup> de manera que el enfoque de la OEE fue particularmente atractivo para los egresados que deseaban ampliar sus conocimientos y para los directivos que buscaban emplear personal diestro en campo y laboratorio.<sup>70</sup> Elementos que otorgaron centralidad a la actividad de la OEE.

Uno de los trabajos que mejor ejemplifica el enlace entre el campo y el laboratorio es el del fitomejoramiento por técnicas mendelianas, perspectiva dominante en la OEE y piedra angular de la revolución verde. El desarrollo de nuevas líneas de semillas híbridas consistió en la intervención de la reproducción sexual de las plantas y su exposición con otras variedades. La necesidad de incluir la mayor cantidad de diversidad biológica posible demandó la recolección constante de muestras de maíz, mediante la realización de expediciones científicas, es decir, trabajo de campo. Una vez reunido el material, era analizado en el laboratorio a nivel morfológico y citogenético para establecer su linaje, potenciales cualidades y usos. Estos factores permitían ponderar su viabilidad para determinadas mezclas. Los resultados no sólo dependían de la carga genética del maíz, pues también

<sup>67</sup> Armando Cevallos Jr., “Medio siglo de vida. Historia de la Fundación Rockefeller”, *El Universal*, 8 de septiembre de 1963.

<sup>68</sup> Harrar, *Programa agrícola*, 1957.

<sup>69</sup> Olea, “One century”, 2002.

<sup>70</sup> “La Fundación Rockefeller y los problemas agrícolas de México”, *El Dictamen*, 2 de julio de 1952.

influyó el lugar de su siembra y la adaptación de las razas a condiciones específicas de clima y altura. A razón de lo cual los cultivos experimentales requerían ser probados en múltiples regiones. Así, la investigación aplicada al maíz generó un circuito de complementariedad constante entre el campo y el laboratorio, la investigación y la enseñanza.

El trabajo de campo fue impulsado por la posibilidad de viajar en automóvil, pues brindó autonomía en la selección de itinerarios y tiempos de traslado, antes guiados por las rutas y horarios de otros medios de transporte colectivo. En las décadas precedentes, la exploración botánica se había realizado utilizando vagones de ferrocarriles nacionales convertidos en centros de recolección itinerante.<sup>71</sup> El automóvil transformó la exploración agrícola y se convirtió en un instrumento central para la investigación, la que sólo dependió de la existencia de caminos adecuados. Los vehículos libraron a *staff* de la constante vigilancia del gobierno mexicano y les otorgó libertad para elegir las fechas de sus viajes y las comitivas. Para algunos de los internos de la OEE, estos largos trayectos fueron los primeros que completaron en automóvil e influyeron en su percepción del territorio.<sup>72</sup> Si bien los coches se convirtieron en el medio principal de desplazamiento, de forma complementaria, se mantuvieron los viajes en avión, tren y caballo.<sup>73</sup>

La automovilidad permitió que la OEE se convirtiera en un facilitador de expediciones para extranjeros con intereses científicos en el territorio mexicano, las cuales estaban dirigidas a la recolección de especímenes vegetales y animales. Numerosos profesionales recurrieron a los servicios de la OEE y la asistencia de sus internos para la realización de trabajos de campo. Estos encuentros sirvieron para que algunos jóvenes pasantes conocieran a académicos que, impresionados por su desempeño técnico, personalidad o conocimientos teóricos, aceptaron convertirse en sus tutores, si la FR les otorgaba una beca para estudiar un posgrado bajo su dirección. Esto quiere decir que el trabajo de campo tuvo un peso importante en la constitución de las rutas de movilidad internacional y que, en términos de las relaciones jerárquicas, reprodujo la alineación del laboratorio con los estadounidenses en la cúspide.<sup>74</sup>

<sup>71</sup> Kent, "De Chapingo a Sonora", 2020.

<sup>72</sup> Entrevista a Dieter Enkerlin Schallenmueller, realizada por William C. Cobb, Monterrey, enero de 1967, en RAC, RF, RG 13, caja 23.

<sup>73</sup> Armando Cevallos Jr., "Medio siglo de vida. Historia de la Fundación Rockefeller", *El Universal*, 8 de septiembre de 1963.

<sup>74</sup> Vetter, "Field and laboratory", 2015.

Los pasantes y becarios fueron incorporados al trabajo de campo y laboratorio mediante un programa educativo de tipo informal que carecía de un currículo preestablecido, sesiones escolarizadas, evaluaciones definidas, presentación de trabajos escritos y no otorgaba títulos o diplomas. El sistema de enseñanza funcionó a manera de un mentorazgo en el que los miembros del *staff* asumieron el papel de mentor y los estudiantes el de aprendices. Como si se tratara de un oficio, los alumnos se familiarizaron, según las pautas de quienes los guiaban, con aspectos teóricos y prácticos en distintas especialidades, entre ellas: agronomía, genética, botánica, pomología, patología, entomología, suelos, veterinaria, biología, química, economía agrícola, comunicaciones científicas y bibliotecología especializada en agricultura. Cada científico podía asumir la enseñanza de hasta nueve internos, cuya estancia en la OEE osciló entre un par de meses y un año. El *staff* aseguraba que este tipo de enseñanza se distinguía de otros espacios, pues no confinaba a los alumnos a un campo exclusivo,<sup>75</sup> por lo que se permitía la colaboración con diferentes tutores.

Si bien no existieron clases formales, se establecieron seminarios sabatinos en la sede central, destinados a la explicación de contenidos teóricos por parte del *staff* y exposiciones asignadas al estudiantado que se encontraba preparando su tesis de licenciatura. Estas presentaciones debían estar informadas por la consulta de los materiales de la biblioteca, en la expectativa de que referenciaran las novedades bibliográficas del tema en cuestión. Este fue el caso del mexicano Eduardo Casas Díaz, quien preparó su disertación en ingeniería bajo el título “Herencia de tres caracteres morfológicos en frijol y su relación con la obtención de variedades puras”. El escrito fue defendido en 1958 y, a decir de Casas, constituyó una de las principales ventajas de su paso por la OEE.<sup>76</sup>

Pese a que el programa de la OEE no incluía la enseñanza formal del inglés, este era un requisito para aquellos que buscaban obtener una beca para estudiar en Estados Unidos. Se alentó a los interesados a que tomaran clases en el Instituto Mexicano-Norteamericano de Relaciones Culturales o en otros centros de su elección. Los programas del Instituto tenían la virtud de adherirse a la concepción del mutuo entendimiento y estar dirigidos específicamente a personas que deseaban estudiar en Estados Unidos a través

<sup>75</sup> Carta de John J. McKelvey a Carlos Socias Schlottfeldt del 16 de noviembre de 1954, en RAC, RE, RG 1.1, series 300, caja 2, folder 8.

<sup>76</sup> Entrevista a Eduardo Casas, realizada por Said Infante Gil, s. f. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, vol. 5, 2014.

de una beca;<sup>77</sup> esta fue, por ejemplo, la elección de Antonio Turrent Fernández y Josué Kohashi Shibata.<sup>78</sup> Estos cursos tenían un carácter intensivo, es decir, con lecciones tres veces por semana durante tres meses.<sup>79</sup> Para quienes no fue posible inscribirse en el Instituto, quedaba la opción de pagar clases particulares o apoyarse con el ejemplar del “Método Cortina para estudiar sin profesor”,<sup>80</sup> disponible en la biblioteca.<sup>81</sup> Aquellos que poseían bases del idioma se vieron favorecidos al optar por esta vía, entre ellos, los egresados de la ENA que durante sus años de licenciatura recibieron cursos generales. A pesar de la invitación a estudiar formalmente el idioma, el *staff* no delegaba la evaluación en las boletas de los alumnos, pues priorizó el seguimiento que ellos mismos hacían durante las actividades cotidianas, en las que podían comunicarse en español o en inglés. La valoración directa era más apreciada que la realizada por otras dependencias.<sup>82</sup>

El *staff* asumía que la combinación de conocimientos teóricos y técnicos brindaba una mejor formación al implicar a los alumnos en todas las fases del trabajo. De igual modo, la participación en las actividades manuales sirvió para generar un tipo de interacción que reforzó la jerarquía impuesta por el *staff*. Para los estadounidenses, era una opinión generalizada que los pasantes no querían “ensuciarse las manos”, pues consideraban que su profesión les hacía merecedores de condiciones de trabajo favorables.<sup>83</sup> Esta apreciación es coincidente con lo dicho por Antonio Turrent Fernández –egresado de la ENA y pasante de la OEE bajo la tutoría de Reggie J. Laird–, quien señaló:

<sup>77</sup> “Seminario de la lengua inglesa”, *El Nacional*, 25 de julio de 1943.

<sup>78</sup> Entrevista a Antonio Turrent Fernández, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 18 de mayo de 2020, a través de Skype; entrevista a Josué Kohashi Shibata, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 7 de junio de 2020, mediante un cuestionario escrito.

<sup>79</sup> “Es creado un seminario para estudio del inglés”, *El Universal*, 30 de julio de 1943.

<sup>80</sup> El método fue creado por el español Rafael Díez de la Cortina, fundador en 1882 del Cortina Institute of Languages en Nueva York y autor de obras didácticas de enseñanza de idiomas, entre ellos, el inglés. El método estandarizado consiste en 20 lecciones autodidactas con un sistema de articulación basado en equivalencias españolas. A la fecha, el método continúa en uso. Biblioteca Virtual de la Filología Española, en <<https://www.bvfe.es/es/autor/9623-diez-de-la-cortina-rafael.html>>. [Consulta: 27 de julio de 2021.]

<sup>81</sup> Excerpt from Minute of Staff Meeting, 28 de noviembre de 1955, en RAC, RE, RG 1.1, series 300, caja 2, folder 8.

<sup>82</sup> Newman, “Transnational ambitions”, 2019.

<sup>83</sup> Entrevista a J. George Harrar, realizada por William C. Cobb, Nueva York, junio de 1970, en RAC, RE, RG 13, caja 4.

A nosotros los agrónomos, nos formaron con la idea de que los profesionistas no debíamos meternos al lodo, que estábamos ahí para decir lo que otros tenían que hacer. Ese es un concepto que teníamos en Chapingo, a pesar de que teníamos una sensación de responsabilidad, pues nuestra educación fue pública (con recursos públicos) se nos orientaba al servicio, desde un punto de vista de arriba, para explicarle a los productores cómo hacer lo bueno.<sup>84</sup>

En concreto, para impulsar los conocimientos técnicos, se animó a los estudiantes a desarrollar habilidades en el desbroce de tierras y el mantenimiento de vehículos, sobre todo tractores. La imagen 2 muestra el taller principal de la OEE, en el que siete hombres realizan tareas de limpieza y reparación. La arquitectura sugiere que se localizaba en las instalaciones de San Jacinto. Destacan a la izquierda los calendarios con fotografías de mujeres y al centro un altar religioso, objetos que hasta hoy persisten en los talleres mecánicos. La fotografía escenifica la manera en que las disciplinas agronómicas se configuraron como espacios casi exclusivos de los varones y, por tanto, sitios de exhibición de la masculinidad.

El *staff* asumía que el sistema de enseñanza de la OEE permitía solventar la que consideraban era la mayor limitante de la instrucción agrícola en México: la falta de programas de posgrado. Esto a pesar de que el país contaba con una larga trayectoria en instrucción agrícola a nivel licenciatura, que se remonta al siglo XIX, y tres escuelas dedicadas a la transmisión de estos conocimientos –la ENA, la Escuela Superior de Agricultura Antonio Narro y la Escuela Particular de Agricultura “Hermanos Escobar”. Los directivos de la OEE llegaron a considerar que las pasantías equivalían a los estudios de maestría y propusieron a la SAF y a la ENA que otorgaran algún documento que validara este programa; no obstante, estas instancias declinaron la propuesta,<sup>85</sup> probablemente para limitar la capacidad de gestión de la OEE. El primer centro de estudios de posgrado en ciencias agronómicas en México fue El Colegio de Postgraduados, fundado en 1959.<sup>86</sup>

<sup>84</sup> Entrevista a Antonio Turrent Fernández, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 18 de mayo de 2020, a través de Skype.

<sup>85</sup> Entrevista a J. George Harrar, realizada por William C. Cobb, Nueva York, junio de 1970, en RAC, RE, RG 13, caja 4.

<sup>86</sup> Desde la década de 1940 existían en el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (Turrialba, Costa Rica) cursos de maestría en ciencias agrícolas; sin embargo, estos programas eran de corta duración, de entre tres y cuatro meses, por lo que el título no tenía validez internacional. Alle, “Dos casos”, 1966, p. 120.





Imagen 2. Centro de reparación de tractores y vehículos perteneciente a la OEE.

Fuente: RAC, RF, Photographs, series 100-1000, caja 91, folder 1824. © Cortesía del Rockefeller Archive Center.



*Encuentros y desencuentros en el día a día*

A pesar de que existía cierto compañerismo entre el alumnado de la OEE, también emergieron rivalidades; sobre todo, entre los mexicanos y el resto de los latinoamericanos, pues los primeros se sentían “superiores” porque asumían que la formación mexicana poseía mayor calidad debido a la antigüedad de la ENA y su prolongado plan de estudios de siete años.<sup>87</sup> También pesaban, en ellos, ideas nacionalistas que cuestionaban la pertinencia de abrir la instrucción a latinoamericanos, cuando era el gobierno mexicano quien subsidiaba parte de los gastos de la OEE. El *staff* buscó limitar el efecto de estas desavenencias al fortalecer una estructura jerárquica que igualó a todos los pasantes, mostrando sus limitaciones comunes y enfatizando que todos –sin distinción de sus títulos– debían convertirse en excelentes “técnicos”, capaces de dar solución a los retos de la modernización agrícola.

El núcleo que mayor contrapeso hizo al grupo mexicano fue el brasileño; para ellos, la organización de la OEE colocaba en desventaja a los extranjeros, por la actitud vertical del *staff* y el desmedido orgullo de los mexicanos. En 1955, los brasileños encabezaron la redacción de una carta colectiva –signada por los alumnos foráneos y algunos mexicanos– dirigida a la directiva de la División de Agricultura de la FR en Nueva York para solicitar que se les entregara un reglamento que les permitiera conocer sus derechos y obligaciones.<sup>88</sup> Sostenían que “dicho conocimiento además de facilitar un mutuo entendimiento, ayudaría a formular planes concretos de trabajo para los becados, y estimularía el afán de conocimientos y superación”.<sup>89</sup> Aunque esta acción colectiva generó revuelo dentro de la OEE, no tuvo mayor efecto en la forma de trabajo. Las críticas fueron interpretadas por el *staff* como signo de la falta de acomodo de los brasileños, por la diferencia de idioma y su desagrado por México. Esta experiencia muestra los límites del internacionalismo científico que la FR buscó promover, las reticencias a la implantación de una estructura jerárquica y la iniciativa de los estudiantes para dar a conocer su punto de vista.

Por supuesto que las desavenencias no fueron un asunto exclusivo del contingente brasileño. Ejemplo de ello es el caso del colombiano Enrique de Rojas Peña –del Ministerio de Agricultura–, quien llegó a la OEE en 1951 y

<sup>87</sup> Minutes, RAC, RE, RG 1.1, series 300, caja 3.

<sup>88</sup> Carta colectiva del 25 de junio de 1955, en RAC, RE, RG 1.1, series 300, caja 2, folder 8.

<sup>89</sup> *Ibid.*

sobre el que Harry M. Miller –director asociado de la FR– señaló que, durante los diez meses que llevaba en su estadía, nunca se había integrado al espíritu de la OEE, no aceptaba participar en el trabajo de campo e intentaba dejar claro a todos los agrónomos que él era un “sabio”.<sup>90</sup> Miller sentenció que la presencia continua de Rojas “era mala para la moral de los jóvenes estudiantes y debía serle solicitada su renuncia”.<sup>91</sup> Es significativo que fuese Miller quien emitiera esta recomendación, pues, como director asociado, tenía bajo su cargo el programa de Ciencias Naturales de la FR en América Latina y entre 1932 y 1934 había fungido como administrador del programa de becas en Europa, experiencia que lo avalaba en el manejo de los estipendios bajo criterios formales e informales.<sup>92</sup> La actitud de Rojas es evidencia de la falta de maleabilidad del estudiantado que se sirvió de recursos distintos para construir su experiencia.

La cotidianidad da cuenta de las prácticas informales que, además de aderezar la convivencia, favoreció la generación de vínculos entre profesores y alumnos, en particular a la usanza estadounidense. Destacó la organización anual de un *picnic* que incluía un juego de *softball* entre el *staff* y los latinoamericanos. El *staff* ganaba de forma constante, favorecido por la destreza de Harrar, quién fue atleta en sus años de estudiante. Los latinoamericanos vencieron en 1949,<sup>93</sup> aunque el *softball* no era un deporte popular en la región, y sigue sin serlo. Otra estrategia fue alentar a que los estudiantes convidaran a sus mentores y sus esposas a cenar para permitirles conocer de cerca su vida familiar; un elemento clave para el otorgamiento de una beca. El origen de algunas de estas prácticas se encontraba en el corazón mismo de la FR, pues realizaban actividades similares entre sus colaboradores en Nueva York.<sup>94</sup>

Algunos alumnos sintieron una lealtad tan profunda con la OEE que consideraban a sus mentores como parte de la familia. Por ejemplo, Daniel Téliz considera a Niederhauser su segundo padre, debido a sus enseñanzas.

<sup>90</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>91</sup> *Ibid.*

<sup>92</sup> Para leer sobre la trayectoria de Miller junto a la FR en América Latina, véase Barany, “The officer’s three names”, 2019; “Rockefeller Bureaucracy”, 2019, y Lorek, “Developing paradise”, 2019.

<sup>93</sup> Olea, “One century”, 2002, p. 562.

<sup>94</sup> Entrevista a Leonard A. Manuel, realizada por William Cobb, Nueva York, 13 de junio de 1966, en RAC, RF, RG 13, caja 18.

Para Téliz, la OEE fue, sin duda, un asunto de familia, pues su hermano mayor, Moisés Téliz, compartió con él la condición de pasante y becario.<sup>95</sup>

Otros tantos, y por iniciativa propia, estuvieron dispuestos a defender la imagen de la OEE frente a sus detractores. Fue el caso del mexicano Rafael Padilla Aranda, quien, en 1961, mediante una carta a la revista *Siempre!*, respondió al líder sindicalista Vicente Lombardo Toledano, quien poco antes había publicado una nota en el mismo medio bajo el título “Un grave atentado a la investigación científica en México”, en la que sentenció que la llegada de la FR a México constituía una “página bochornosa del desarrollo científico”, pues, a su parecer, esta colaboración se regía exclusivamente bajo los intereses estadounidenses y relegó los avances en el desarrollo de híbridos de maíz alcanzados por los agrónomos mexicanos del Instituto de Investigaciones Agrícolas.<sup>96</sup> Lombardo Toledano ridiculizó la desventajosa posición de los mexicanos, refiriendo que el *staff* incurría en prácticas de segregación frente a los “nativos”, creando baños para su uso personal y destinando vehículos exclusivos, en similitud a lo hecho por sus conciudadanos en zonas como el canal de Panamá.<sup>97</sup> Padilla, en su escrito “En defensa de la FR”, rechazando el señalamiento de Lombardo Toledano, argumentó que era una mentira, y prueba de ello era que: “los mexicanos no sólo usamos los mismos baños y vehículos del personal norteamericano, sino que aún en ocasiones cuando hay necesidad de viajar compartimos el mismo cuarto de dormir”. Su proclama cierra señalando que la OEE ha significado “un gran aliento para la juventud mexicana, estudiosa y progresista”.<sup>98</sup>

La opinión de Padilla coincide con la del tamaulipeco Jorge Bello López –presidente de la sociedad de alumnos de la ENA–, quien, en 1950, señaló que “la supremacía” del agro mexicano dependía de instituciones extranjeras como la FR, que decididamente invertían en sus mejoras.<sup>99</sup> Sin menoscabo de estos aportes, Bello agregó que “era un dolor en el alma” que instituciones extranjeras laboraran por el bien de la agricultura nacional con mayores recursos económicos que las autoridades mexicanas.<sup>100</sup> Estos ejemplos dejan constancia de las críticas desde posiciones que reivindicaban

<sup>95</sup> Entrevista a Daniel Téliz, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 1 de junio de 2020, mediante un cuestionario escrito.

<sup>96</sup> Vicente Lombardo Toledano, “Un grave atentado a la investigación científica en México”, *Siempre!*, núm. 393, 4 de enero de 1961.

<sup>97</sup> *Ibid.*

<sup>98</sup> Rafael Padilla Aranda, en RAC, RE, RG 10.1, series 323, caja 195, folder 2947.

<sup>99</sup> Carlos Roman Celis, “Qué opina la nueva generación”, *Mañana*, 14 de enero de 1950.

<sup>100</sup> *Ibid.*

la soberanía como el elemento fundamental de la política, de una percepción positiva por parte de los estudiantes beneficiados por la presencia de la FR y la OEE, al igual que de sus implicaciones para la constitución de metas nacionales y nacionalistas.

En el plano de la sociabilidad asociada a las prácticas científicas, es ilustrativa la historia de la camioneta *Tongolele*. Perry menciona que este vehículo marca Pontiac era uno de los principales de la OEE, y a iniciativa de los internos se convino en nombrarlo como la conocida vedette, *Tongolele*, que para los agrónomos mexicanos representaba el ideal de una mujer atractiva y para los estadounidenses era el equivalente a una “estrella del escenario y de la pantalla”.<sup>101</sup> La elección del nombre se justificó con la similitud que encontraban entre los temblores de la camioneta, dañada por andar en terracería y los movimientos de la bailarina en escena.<sup>102</sup> A mediados del siglo xx fue común que los instrumentos científicos adoptaran una personificación femenina, evidencia de la preponderante presencia masculina y las formas en que se cosificaba a la mujer.<sup>103</sup> Asimismo, la historia de la camioneta es expresiva de un signo de época marcado por el crecimiento de la vida urbana nocturna, la presencia femenina en ella y su difusión en los periódicos; por lo que no es casual que se conozca a este fenómeno como *Tongolelismo*.<sup>104</sup> Los vehículos eran centrales para el trabajo de campo y la convivencia. Otra muestra de esta doble función la ofrece la trayectoria de Parker, pues tejió una amistad importante con la antropóloga Isabel Kelly, junto con quien realizó en automóvil viajes de trabajo y turismo por el territorio nacional.<sup>105</sup> Que dos científicas condujeran, expresa otra de las transformaciones del periodo en el que un determinado sector de las mujeres se colocaba al frente del volante.

En el registro de lo cotidiano son significativas las experiencias de los miembros del *staff* y sus familias, que buscaron acomodo en un entorno ajeno a muchas de sus costumbres y adoptaron otras. Este fue el caso de Harrar, quien se hizo aficionado a las corridas de toros y seguidor de Ar-

<sup>101</sup> Entrevista a Jesse P. Perry, realizada por William C. Cobb, Nueva York, febrero y marzo 1967, en RAC, RF, RG 13, caja 21.

<sup>102</sup> *Ibid.*

<sup>103</sup> Minor (“El acelerador Van”, 2018) refiere esta práctica para el caso de la física en México y la personificación de aceleradores de partículas.

<sup>104</sup> Pulido, *El mapa rojo*, 2016.

<sup>105</sup> Entrevista a Dorothy Parker, realizada por William C. Cobb, Nueva York, abril de 1967, en RAC, RF, RG 13, caja 21.



Imagen 3. Cena en honor de visitantes a la OEE. Subiendo por la derecha, en sentido contrario a las agujas del reloj: 1. Señora Betty Niederhauser, 2. Doctor L. M. Roberts, 3. Señora Vivian Wellhausen, 4. Señor Mortier Barrus, 5. Señora Pitner, 6. Doctor Edwin Wellhausen, 7. Dorothy Parker, 8. Doctor John McKelvey, 9. Earlene Atchison, 10. Doctor W. G. Downs, 11. Señora Borlaug, 12. Doctor Arthur Smith, 13. Señora Bradfield, 14. Doctor John Niederhauser, 15. Señora Roberts, 16. No identificado, 17. Señora Barrus, 18. Doctor John Pitner, 19. Señora Georgetta Harrar, 20. Doctor Paul Mangelsdorf, 21. Señora Downs, 22. Doctor Richard Bradfield, 23. Señora McKelvey, 24. Doctor Norman Borlaug, 25. Señora Smith. George Harrar no pudo asistir debido a una infección de tifoidea.

Fuente: Club Universitario, 1948. RAC, RF, Photographs, series 100-1000, caja 92, folder 1841. © Cortesía del Rockefeller Archive Center.

millita, del “Cachorro de Querétaro”, Paco Gorráez, Silverio y Manolete.<sup>106</sup> La imagen 3 muestra la existencia de espacios de sociabilidad por fuera de las dinámicas de investigación. Se trata de una cena convocada en 1948 en el Club Universitario con motivo de la visita de algunos colegas. La fotografía deja ver que en esta clase de convivencia se involucró a las parejas del *staff*, aunque no a los estudiantes de la OEE.

En paralelo a la necesidad de aprender español, la responsabilidad de inscribir a sus hijos en escuelas mexicanas y elegir un vecindario, las esposas encontraron sus propios espacios de sociabilidad. Uno de ellos fue el icónico *Sanborns* de los azulejos –en el centro histórico de la ciudad de México–, único sitio en el que, a decir de Vivian Wellhausen, era realmente segura la ingesta de alimentos, permitiéndose, incluso, tomar un helado.<sup>107</sup> Estas historias muestran la plasticidad de las vivencias que los asociados a la OEE experimentaron junto con las responsabilidades laborales y académicas.

## MAÍZ Y EXPERTICIA TRANSNACIONAL

Debido a la preponderancia económica del maíz en Estados Unidos, la FR se fijó el objetivo de contribuir con este sector mediante las pesquisas de la OEE. Mangelsdorf fue uno de los científicos con una línea definida al respecto y, desde la campaña exploratoria de 1941, puso su atención en la recolección de diversos ejemplares que observó en su itinerario. Por lo que al iniciar las labores de la OEE, en 1943, impulsó la creación de un banco de semillas para el almacenamiento del maíz. Esta iniciativa fue parte de las tareas educativas de la OEE y permitió a algunos alumnos constituirse como expertos transnacionales, es decir, en individuos con habilidades, conocimientos y vínculos específicos para adherirse a redes especializadas y propiciar intercambios por sobre las fronteras.

El manejo del banco recayó en Wellhausen, otro especialista en maíz,<sup>108</sup> quien incorporó a este espacio a su grupo de pasantes y becarios. También participaron científicos mexicanos, empleados en la OEE, con trayectoria en la exploración botánica; como fue el caso de Efraím Hernán-

<sup>106</sup> “Ha cambiado México en una forma sensible”, *El Universal*, 28 de febrero de 1963.

<sup>107</sup> Entrevista a Vivian S. Wellhausen, realizada por William Cobb, ciudad de México, 4 de octubre de 1966, en RAC, RF, RG 13, caja 25.

<sup>108</sup> Entrevista a Edwin J. Wellhausen, realizada por William Cobb, ciudad de México, junio de 1966, en RAC, RF, RG 13, caja 25.

dez Xolocotzi, quien obtuvo su ingeniería en la Universidad de Cornell, durante sus años como emigrante, y fue empleado del USDA en México.<sup>109</sup>

El *staff* y sus colaboradores propiciaron el intercambio de la sección de maíz de la OEE con redes especializadas. Mangelsdorf estableció canales de comunicación con los estudios sobre el origen y diversidad genética del maíz que impulsó junto con Edgar Anderson –botánico del Jardín Botánico de Missouri–, Carl O. Sauer –geógrafo culturalista de la Universidad de California– y Hugh Cutler –botánico de la Universidad de Wisconsin–, quienes previamente habían realizado trabajo de campo en México de tipo arqueológico y botánico, enriquecido por la contribución de arqueólogos y antropólogos, como fue el caso de Kelly.<sup>110</sup> A partir de estos trabajos, Anderson propuso un sistema de clasificación racial para el maíz, cuya difusión fue apoyada por Cutler.<sup>111</sup>

Entre 1948 y 1949, la OEE procesó las 2 000 muestras del banco, muchas de las cuales fueron sembradas con fines experimentales; así comenzó un “gran ensayo” de fitomejoramiento.<sup>112</sup> Una vez concluida la fase de análisis, se inició la elaboración del volumen *Razas de maíz en México, su origen, características y distribución*, publicado en 1951 por la Secretaría de Agricultura y Ganadería en colaboración con la FR;<sup>113</sup> el material fue escrito por Wellhausen, Roberts y Hernández Xolocotzi. A esta edición le siguió una en inglés, realizada por la Universidad de Harvard en 1952, que otorgó visibilidad a los resultados, sobre todo a los que confirmaban que el maíz contaba con un denso pasado en México.<sup>114</sup> Así, se remarcó la centralidad del país para la indagación sobre su origen y diversificación.

Por lo tanto, el impreso se convirtió en parte fundacional de los trabajos del Comité de Preservación de Variedades Indígenas de Maíz, un proyecto que amplificó el trabajo realizado en México y selló la incorporación de la OEE a la resolución de las interrogantes sobre la conformación de las

<sup>109</sup> Personal History and application for a Fellowship 10.1, series 323, caja 188, folder 2857.

<sup>110</sup> Carta de Carl Sauer a Edgar Anderson, 10 de octubre de 1941, Carl Ortwin Sauer Papers, BANC MSS 77/170c, caja 6; Carta de Edgar Anderson a Carl Sauer, 13 de octubre de 1941, Carl Ortwin Sauer Papers BANC MSS 77/170c, caja 6; Carta de Edgar Anderson a Carl Sauer, 22 de diciembre de 1948, en BANC MSS 77/170c, caja 6.

<sup>111</sup> El concepto de raza permite distinguir poblaciones que comparten características en común, tanto de orden morfológico como genético, las cuales se mantienen a través de la reproducción panmíctica (al azar) y en la ocupación de un área definida. Anderson y Cutler, *Races of Zea*, 1942.

<sup>112</sup> Armando Cevallos Jr., “Medio siglo de vida. Historia de la Fundación Rockefeller”, *El Universal*, 8 de septiembre de 1963.

<sup>113</sup> Wellhausen, Roberts y Hernández, *Razas del maíz*, 1951.

<sup>114</sup> Wellhausen, Roberts y Hernández, *Races of maize*, 1952.



razas del grano. Este Comité fue creado en 1951 por la National Academy of Sciences del National Research Council de los Estados Unidos, a iniciativa del brasileño Friedrich G. Brieger, director del Departamento de Genética de la Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz y exbecario Rockefeller.<sup>115</sup> El principal objetivo del proyecto fue evitar la extinción de variedades nativas de interés científico y comercial, consideradas en riesgo ante la extensión del cultivo con híbridos.<sup>116</sup>

Este plan se ejecutó mediante dos acciones: la creación de bancos de germoplasma y la edición de una serie de publicaciones que replicaron el esquema del volumen mexicano bajo el título *Races of maize*. De esta forma, el Comité asumió la complementariedad entre la preservación, clasificación y experimentación, junto con la unión de las motivaciones científicas y comerciales. En sus propósitos, el Comité contó con la colaboración de instancias articuladoras del intercambio científico regional, entre ellas, la Technical Cooperation Administration, la Office of Inter-American Affairs y la FR.

El financiamiento asignado al Comité por el National Research Council se destinó al establecimiento de tres centros de recolección que cubrieron la mayor parte del continente, estos fueron: la ENA (asociada al Programa Agrícola Mexicano), la estación experimental Tulio Ospina, en Medellín (asociada al Programa Agrícola Colombiano) y la Escola Luiz de Queiroz en Piracicaba (adscrita a la Universidad de Sao Paulo). Cada uno de estos centros almacenó de forma exclusiva las semillas que le correspondió recolectar, sin duplicar las muestras de otros centros. Adicionalmente, se integró una colección parcial en la sede del USDA en Maryland.

La recolección concluyó en junio de 1954, con un estimado de 10 000 muestras, cuya distribución fue la siguiente: 4 185 colecciones en México, 3 374 colecciones en Colombia, 763 colecciones en Brasil y 281 colecciones en Estados Unidos.<sup>117</sup> Estas recopilaciones –las primeras de amplio alcance geográfico– aseguraron la materia prima para la experimentación científica

<sup>115</sup> Personal History and Application for a Fellowship, en RAC, RE, RG 10.1, series 305, caja 71, folder 1399. Personal History Record Submitted in Connection with Application for a Fellowship. International Education Board, en RAC, International Education Board, series 1, subseries 3, caja 45, folder 660.

<sup>116</sup> National Academy of Sciences- National Research Council- Committee for the Preservation of Indigenous Strains of Maize-Proposal for a Grant Research, en RAC, RE, RG 6.13, series 1.1, caja 12, folder 142.

<sup>117</sup> National Academy of Sciences- National Research Council- Committee for the Preservation of Indigenous Strains of Maize-Proposal for a Grant Research, en RAC, RE, RG 6.13, series 1.1, caja 12, folder 142.



mediante el proceso de hibridación, mientras que su posterior examen en la serie *Races of maize* apuntaló el conocimiento sobre la diversidad. Estos volúmenes se dedicaron a la clasificación de los tipos en parámetros taxonómicos, botánicos y genéticos. Entre 1957 y 1963 se editaron monografías para los casos de Cuba, Colombia, Centroamérica, Brasil, Bolivia, el Caribe, Chile, Perú, Ecuador y Venezuela.<sup>118</sup>

Tanto en la fase de recolección como en la de clasificación, los pasantes y becarios de la OEE se involucraron activamente; aportaron sus conocimientos teóricos y prácticos, al igual que sus aptitudes personales. La FR validó y respaldó su experticia en el medio internacional nombrándolos “exploradores botánicos”. Para los administradores del Comité era muy importante que la recopilación estuviera a cargo de latinoamericanos, pues coincidían en que el factor fundamental para acometer la tarea era la capacidad de los individuos para internarse en el territorio –en ocasiones durante varios meses– y negociar el intercambio con los pobladores indígenas. En algunos casos, mediados por agrónomos, religiosos, terratenientes o agentes de misiones agrícolas. Se entendía que los estadounidenses no contaban con la imagen requerida para tal función.

Debido a que el maíz es un cultivo doméstico, el proceso de recolección de semillas fue también un examen antropológico y etnográfico de sus usos tradicionales. Esta cuestión generó debate, pues mientras algunos consideraban útiles los conocimientos indígenas en la toma de muestras, otros manifestaron su rechazo. Lo que subyacía en esta discusión era la asimilación o negación de la interdependencia entre el maíz y el saber de sus cultivadores, y de la reproducción de ambos como conjunto. Helen Curry menciona que el Comité no podía pensar en el maíz “indígena” sin los pueblos indígenas y, sin embargo, tenía que hacerlo para lograr su objetivo a largo plazo: conservar ese maíz a perpetuidad sin la ayuda de sus cultivadores.<sup>119</sup>

<sup>118</sup> Los trabajos de Helen Curry abordan el estudio de las labores del Comité en una perspectiva amplia que las vincula con un patrón que fue replicado en otras regiones y con diferentes cultivos durante la segunda mitad del siglo xx. Véase Curry, “Breeding uniformity”, 2017, “From working collections”, 2017, *Endangered maize*, 2022. En otros escritos recupero la trayectoria del Comité haciendo énfasis en la complementariedad entre la fase de recopilación y clasificación del maíz, refiriendo los lineamientos para la exploración botánica, la constitución de los bancos de semillas y la edición de la serie *Races of maize*. Véase Méndez, “Los libros del maíz”, 2021 y “Recolectar, preservar”, 2022. Por su parte, Curry problematiza la concepción de la serie editorial analizando la intersección de la taxonomía vegetal (aplicada al maíz) con la ciencia racial. Véase Curry, “Taxonomy, race”, 2021.

<sup>119</sup> Curry, “Taxonomy, race”, 2021, p. 13.

Los exploradores botánicos debían hacer coincidir sus jornadas con el momento de la cosecha, pues esta era la única forma de obtener muestras de mazorcas frescas y viables para su almacenamiento; por lo cual, debían ser cautos en la planeación de sus visitas, lo que dependía de las comunicaciones previas que establecían con los agrónomos o funcionarios locales. Su presupuesto de viaje contemplaba la contratación de asistentes, por lo que contaron con el auxilio de lugareños, generalmente estudiantes de agronomía. Las experiencias de los recolectores difieren por sus habilidades, por su conocimiento del territorio y la estructura institucional con la que se encontraron. Dos de los casos más representativos corresponden a dos exalumnos de Wellhausen en la OEE, quienes llegaron a México becados por la FR.

El costarricense Alfredo Carballo Quirós fue encomendado para obtener maíces de Costa Rica, Panamá, Nicaragua, Honduras y El Salvador. En sus funciones, Carballo encontró apoyo en las redes del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas en Turrialba, Costa Rica; no obstante, tuvo serias dificultades para establecer contactos en algunas zonas, cuya población era recelosa de sus semillas, eventualidad que logró sortear gracias a la intermediación de religiosos que contaban con la confianza de los pobladores. La creatividad de Carballo para la resolución de esta y otras dificultades, fue recompensada por la FR al designarlo como coordinador del Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento del Maíz (PCCMM), que inició en 1954.<sup>120</sup>

Bajo este cargo, Carballo obtuvo dos becas más de la FR para realizar sus estudios de maestría y doctorado en Estados Unidos.<sup>121</sup> Recibió su segunda beca para estudiar en la Universidad Estatal de Iowa y la tercera para dirigirse a la Universidad Estatal de Carolina del Norte. Durante ambas estancias se especializó en la experimentación con maíz, sobre todo en el manejo de híbridos de doble cruce, estériles para una segunda siembra. En un primer momento, Carballo se entusiasmó con la promoción acelerada de la educación de posgrado en ciencias agronómicas en América Latina y con las virtudes de los híbridos para aumentar la productividad. Sin embargo, para la década de 1960, su visión se tornó severamente crítica sobre la pertinencia de los lineamientos de la revolución verde para enfrentar los retos de la agricultura en países con escasos recursos para la inversión

<sup>120</sup> Personal History and Application for a Fellowship in Agricultural Sciences, RAC, RF, RG 10.1, series 313 E, caja 163, folder 2520.

<sup>121</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

científica, como los centroamericanos. Fue enfático en que la región no requería de especialistas refinados, sino de personas con amplia formación en diversos campos del conocimiento, ya que las nóminas no podían pagar los salarios de un gran número de profesionistas.<sup>122</sup> Puede decirse que Carballo hacía referencia a un tipo particular de experto, el cual era preferible frente a los posgraduados. Por ello, animó a que el PCCMM incrementara la línea de trabajo con híbridos simples, es decir, fértiles para una segunda siembra, empleando material recolectado *in situ* y proveniente del canje internacional. Consideraba que estos se adaptaban mejor a las necesidades locales, tanto económicas como sociales e intelectuales.<sup>123</sup>

El guatemalteco Alejandro Fuentes Orozco fue el responsable de recolectar muestras de maíz en su país natal, uno de los sitios con mayor diversidad. Se le encomendó esta tarea por considerarlo un hombre capaz de reconocer los diversos tipos de maíz; su experiencia se apoyaba en el conocimiento de la geografía guatemalteca por pertenecer al Servicio Cooperativo Interamericano de Agricultura (SCIDA), financiado por el USDA y la FR. Fuentes encaró el reto de construir una colección de maíz en un país en el que el cultivo del grano se distribuía en una accidentada topografía serrana, marcando notables diferencias por su siembra a distintas alturas y en diferentes climas. Para sus recorridos se sirvió del uso de un *Jeep* que había sido del ejército estadounidense, mientras que otra parte de su itinerario lo cubrió a lomo de mula o a pie. Los especímenes más valiosos fueron los recolectados en las tierras altas de los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango y El Quiché. El técnico se familiarizó con los métodos de selección y preservación de los mayas, quienes tenían su propio tipo de “bancos de semillas”, es decir, reservas tradicionales. Con ellos negoció el intercambio o venta de las muestras, tanto de semillas como de plantas enteras.<sup>124</sup> Reservó, además, por iniciativa propia, un juego de semillas para conformar el primer banco de este tipo en el Instituto Agropecuario Nacional

<sup>122</sup> Carta de Alfredo Carballo a Kenneth Wernimont, 27 de febrero de 1961, en RAC, RE, RG 10.1, series 313 E, caja 163, folder 2520.

<sup>123</sup> En otro documento puntualizo la trayectoria académica y profesional de Carballo en el marco del avance de la revolución verde en Costa Rica. Véase Méndez, “¿Técnicos o especialistas?”, 2020.

<sup>124</sup> Entrevista a Juan Luis Fuentes Fumagalli, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 24 de junio de 2020, a través de Zoom; Entrevista a Juan Luis Fuentes Fumagalli, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 11 de septiembre de 2020, a través de Zoom.

(IAN);<sup>125</sup> sitio en el que también colaboraba en trabajos relacionados con la experimentación con trigo.<sup>126</sup>

Al final de la fase de recopilación, Fuentes colaboró como coautor en la preparación del volumen *Races of maize in Central America*, junto con Wellhausen y Antonio Hernández, que se publicó en 1957 y su traducción al español en el año siguiente.<sup>127</sup> Así, Fuentes logró redondear su contribución al Comité, tanto en el trabajo de campo como en el de laboratorio y análisis. Fuentes y Hernández Xolocotzi fueron los únicos latinoamericanos que participaron como recolectores y coautores de los libros. Este es un hecho relevante, ya que la autoría fue motivo de disputas y negociaciones en las que más de uno se sintió con derecho a inscribir su nombre; sumado a que la estructura jerárquica del Comité favoreció a los estadounidenses en la autoría principal. Mientras que Hernández Xolocotzi era un miembro destacado de la OEE por su experiencia y estudios en Cornell, Fuentes solamente tenía el título de perito Agrícola, un diploma técnico que era la máxima formación ofrecida en Guatemala. Esta disparidad corrobora el potencial de la OEE para generar un tipo particular de experto que no requería de títulos o diplomas académicos avanzados para que su conocimiento fuera validado internacionalmente, pues primaba el respaldo de la FR.

La imagen 4 da cuenta de la representación que la FR hizo del proceso de análisis de las mazorcas. Se colocó al estadounidense guiando la discusión y alrededor de él a los latinoamericanos. La incómoda posición de los individuos indica que se trata de un montaje dirigido a mostrar “a ras de suelo” el binomio trabajo de campo-laboratorio. En el extremo derecho se observa a Fuentes cotejando las observaciones con sus registros.

A juicio del *staff* de la FR, Fuentes mostró destreza para cumplir con sus tareas, por lo que fue premiado como representante por Guatemala del PCCMM, fue delegado de la sección de maíz del SCIDA<sup>128</sup> y, posteriormente, representante del IAN.<sup>129</sup> En 1960, Fuentes recibió la oferta de una beca del gobierno guatemalteco para completar sus estudios en el Colegio de Agri-

<sup>125</sup> “Importante conferencia del IAN a Clubs de Occidente”, *El Imparcial*, 19 de noviembre de 1959, Centro de Investigaciones Regionales de Mesoamérica (en adelante CIRMA), fondo Diario *El Imparcial*.

<sup>126</sup> Johnston, *et al.*, *Mejoramiento del cultivo*, 1951.

<sup>127</sup> Wellhausen, Fuentes y Hernández, *Races of maize*, 1957 y *Razes del maíz*, 1958.

<sup>128</sup> “Visitas y mesas redondas”, *El Imparcial*, 15 de diciembre de 1956, en CIRMA, fondo diario *El Imparcial*.

<sup>129</sup> “La Rockefeller cooperará con el IAN en Guatemala”, *El Imparcial*, 28 de septiembre de 1959, en CIRMA, fondo Diario *El Imparcial*.



Imagen 4. Miembros del Comité de Preservación de Variedades Indígenas de Maíz examinando una colección de maíz nativo en la ENA. Alejandro Fuentes Orozco se encuentra en el extremo derecho, México, 1958.  
Fuente: The Rockefeller Foundation, *Annual report*, 1958. © Cortesía del Rockefeller Archive Center.

cultura y Artes Mecánicas de la Universidad de Puerto Rico en la sede de Mayagüez; tras lo cual recibió el título de ingeniero agrónomo, después del cual fue postulado por el mismo gobierno para obtener una nueva beca de la FR que le permitiera viajar a México para optar por el grado de maestro en Ciencias en el programa de El Colegio de Postgraduados.<sup>130</sup> Al culminar su formación, retornó a Guatemala para continuar con sus funciones en el IAN.

Las tareas del Comité permitieron crear un acervo continental de maíz y establecer internacionalmente el sistema de catalogación del grano a través de la noción de raza, el cual sigue en uso. Los impulsores del proyecto eran conscientes de los efectos que estas labores tendrían en el influjo de la discusión en torno al cereal, lo que les aseguraba una posición privilegiada en un escenario global que, científicamente, se apoyaba cada vez más en el maíz. Las actividades del Comité, junto con otras empresas, contribuyeron en el largo plazo a la deslocalización de la naturaleza, desde los campos de cultivo hacia los laboratorios y bancos.<sup>131</sup> Así, el Comité favoreció un extractivismo que mercantilizó el conocimiento ancestral del maíz. En esta trama, México –como espacio geográfico y académico– tuvo relevancia en el consumo y la generación de conocimiento científico al que aportaron los expertos formados en la OEE.

## CONSIDERACIONES FINALES

A lo largo de este capítulo se trazó una visión panorámica de la actividad educativa de la OEE. Se explicó que, entre 1943 y 1948, el interés formativo respondió a la necesidad de capacitar a un número creciente de mexicanos para participar en el proceso de modernización de la agricultura nacional. A partir del inicio de la guerra fría, y hasta el cierre de la OEE en 1961, el objetivo pedagógico de la FR se amplió para integrar a becarios latinoamericanos que apoyaran la internacionalización de la revolución verde en la región. Si bien esta no fue una meta del gobierno mexicano, sus instituciones apoyaron el ingreso de los extranjeros, pues actuó una concepción amplia del posicionamiento diplomático en el subcontinente.

<sup>130</sup> En otra publicación relaciono la trayectoria de Fuentes con la del resto de guatemaltecos becados por la FR para estudiar ciencias agronómicas en México, y doy seguimiento a las circunstancias de su retorno a Guatemala en conexión con el despliegue de la revolución verde. Véase Méndez, “La agricultura como puente”, 2021.

<sup>131</sup> Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017, p. 165.



México, a través de la OEE, logró constituirse como un laboratorio de experticia para la revolución verde, gracias a la reunión del *staff* de la FR, los pasantes mexicanos y el estudiantado latinoamericano, quienes, mediante una estructura jerárquica que posicionó a los estadounidenses en el liderazgo, capitalizaron sus saberes, experiencias y habilidades para la producción de conocimiento agronómico, la demarcación de prácticas y estándares, la creación de colecciones, el sostenimiento de roles, mecanismos de exhibición y confiabilidad en su actividad y, por supuesto, un modelo formativo. A esto se sumaron las condiciones materiales y ambientales de México que favorecieron el trabajo de campo y laboratorio, refrendando su lugar en el centro de los intereses científicos internacionales; por ejemplo en la indagación sobre el origen y diversidad del maíz.

Tal como se ha planteado, las cualidades de la OEE y su participación en proyectos a escala continental permitieron que algunos individuos, tanto estadounidenses como latinoamericanos, se convirtieran en actores transnacionales, bajo el auspicio y respaldo de la FR. Para la gran mayoría, la OEE fue el sitio que les permitió sumar una vivencia internacional a su trayectoria o la puerta de entrada para la colaboración con redes especializadas. Los expertos egresados de la OEE apoyaron su posición en conocimientos teóricos, el desarrollo de habilidades y redes de contactos, sin que fuese importante la posesión de títulos avanzados.

La OEE concluyó su ciclo en 1961, cuando la FR evaluó que su presencia ya no era necesaria, pues existían cuadros mexicanos capaces de conducir la modernización agrícola siguiendo los principios de la revolución verde y en conexión con diversas dependencias estadounidenses. Por parte del gobierno mexicano, este diagnóstico correspondió con la decisión de nacionalizar la revolución verde, fusionando la OEE con el Instituto de Investigaciones Agrícolas (IIA) para conformar el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA). La planilla del INIA integró a un sector de egresados de la OEE, quienes también fueron beneficiados por una beca de la FR que les permitió estudiar un posgrado en el extranjero, de manera que su movilidad académica internacional fue definitoria en la constitución de la nueva dependencia.

SEGUNDA PARTE.  
BECAS Y VIAJES



### CAPÍTULO 3. PERFIL DE LOS BECARIOS ROCKEFELLER Y ASIGNACIÓN DE LAS BECAS

La segunda parte de este libro se concentra en reconstruir el proceso de otorgamiento de las becas y la realización de viajes internacionales con fines formativos, para ello se privilegia el registro de las experiencias que permite dar seguimiento a los itinerarios de los individuos. Consecuentemente, en este capítulo se exponen los rasgos comunes que favorecieron la conformación del grupo de becarios, compuesto por 214 individuos, relacionando las cualidades de su perfil con la asignación de la beca, la elección de la especialidad de sus estudios y su destino académico. Se explica que el entramado de vínculos previos, el desarrollo de aptitudes para la investigación y un empleo en dependencias públicas, asociadas al Programa Agrícola Mexicano, fueron los principales factores que les permitieron obtener una beca. La primera de ellas se aprobó en 1944 y la última en 1970, intervalo que marca el periodo de análisis.

El estudio de los perfiles de los becarios Rockefeller ha sido atendido por especialistas interesados en la historia del intercambio académico, la historia transnacional y la historia de la filantropía. Los trabajos de Yi-Tang Lin, Thomas David, Davide Rodogno y Christian Fleck, sobresalen por ser comprensivos del heterogéneo conglomerado y el mecanismo de funcionamiento del programa. Lin, David y Rodogno proponen que el Programa de Becas fue una parte orgánica de la FR, dirigida a impulsar proyectos internacionales y no un fin en sí mismo, pues se consideraba que las becas conformaban un “capital humano” que podía ser dirigido a objetivos específicos.<sup>1</sup> Las trayectorias de los becarios en Ciencias Agrícolas en México coinciden

<sup>1</sup>Lin, David y Rodogno, “Fellowships programs”, 2018.

con el planteamiento general de estos autores, pues sus donaciones fueron aprobadas con la meta de fortalecer las labores del Programa Agrícola Mexicano; sin embargo, el proceso de recepción de las becas por parte de los estudiantes y sus posteriores actividades excedieron este objetivo inicial.

En 1913, la FR otorgó sus primeros estipendios escolares, pero fue hasta 1917 cuando se creó el Programa de Becas que benefició a un estimado de 10 000 estudiantes, académicos y científicos de todo el mundo, quienes recibieron apoyo económico para completar actividades profesionales destinadas al aprendizaje o a la investigación,<sup>2</sup> hasta el cierre progresivo iniciado en la década de 1970. Buena parte de ellos tenían una relación profesional o laboral con programas auspiciados por la FR. La división porcentual de los estipendios por campos disciplinares puede estimarse de la siguiente forma: 33% para saneamiento público, principalmente en el control de epidemias, 18% para ciencias médicas, 17% para ciencias naturales y agronomía, 14% para enfermería, 12% para ciencias sociales y 6% para humanidades.<sup>3</sup>

Por su parte, la indagación de Fleck se dedica a establecer la relación de los perfiles con dos dinámicas: la fuga de cerebros y el fortalecimiento de las comunidades científicas nacionales; a las que considera como “las consecuencias de largo plazo de las becas de corta duración”.<sup>4</sup> Aunque el escrito de Fleck parte de un análisis general, puntualiza sus proposiciones siguiendo los itinerarios de los becarios en ciencias sociales originarios de los países hablantes del alemán: Alemania, Austria y Suiza. En diálogo con los planteamientos de Fleck, en las siguientes páginas se explica que, en el caso mexicano, el Programa de Becas contribuyó al fortalecimiento del gremio agronómico y sus comunidades científicas, a través de la conformación de un nodo en una red transnacional de expertos. Asimismo, se aclara que esta tendencia fue direccionada desde el proceso de selección de los estudiantes.

Si bien no existe un perfil único del becario Rockefeller y su diversidad se construye a partir de las nacionalidades y disciplinas, se identifican paralelismos ligados a dinámicas regionales configuradas por modelos económicos o conflictos bélicos.<sup>5</sup> A razón de lo cual se realizó una revisión puntual de los escritos que abordan casos latinoamericanos, los cuales coinciden en que el

<sup>2</sup>Tournès y Scott-Smith, *Global exchanges*, 2018.

<sup>3</sup>Estimaciones preliminares fundamentadas en la consulta de la base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>4</sup>Fleck, “Long-term consequences”, 2000.

<sup>5</sup>*Ibid.*, Tournès, “The Rockefeller Foundation”, 2013; Lin, David y Rodogno, “Fellowships programs”, 2018; Saunier, “Wedges and webs”, 2018, y Syga-Dubois, “Managing scientific”, 2018.

ritmo de asignación de las becas y sus campos de estudio se correspondieron con la renovación de los vínculos entre Estados Unidos y el subcontinente durante la segunda guerra mundial y las políticas desarrollistas impulsadas en la década de 1960.<sup>6</sup> Entre estas investigaciones merecen especial mención aquellas que consideran los perfiles asociados a las ciencias agrícolas, por ser valiosos referentes para contrapuntear las proposiciones de este capítulo: de Fernando Quesada para Chile, de Carolina Da Cunha para Brasil, de Timothy W. Lorek para Colombia y México, y las tesis doctorales de Adolfo Olea Franco y Rachel Newman.<sup>7</sup> El perfil propuesto en este capítulo se distingue de los trabajos de Olea y Newman, al considerar un mayor número de elementos y relacionarlos con el proceso de asignación de la beca, la elección de los temas de estudio y los centros académicos. Junto con estas investigaciones, se consideran los propios hallazgos que resultaron del examen del perfil y la trayectoria de los costarricenses y guatemaltecos becados por la FR en las ciencias agrícolas.<sup>8</sup>

Asimismo, se consideran las propuestas de Flavio M. Heinz, Ana Paula Korndörfer y Cristiano Enrique de Brum respecto al desarrollo de las *Latin American scholarships* del programa Rockefeller en agricultura.<sup>9</sup> A diferencia de los autores, en las siguientes páginas no se realiza un examen sobre la tipología de los estipendios (*scholarships*, *fellowships* y *Latin American scholarships*) debido a que el exhaustivo trabajo de archivo corroboró que este enfoque, para el caso mexicano, no arroja información relevante para comprender las trayectorias de los individuos. La tipología de las becas respondió más a intereses administrativos y propagandísticos de la FR que a planes claramente definidos en cuanto a su funcionamiento o la existencia de fronteras claras entre una y otra. Sin importar el tipo de beca, los mexicanos construyeron sus itinerarios siguiendo pautas similares, pues los montos económicos fueron los mismos, al igual que las oportunidades de obtener un posgrado. A pesar de ello, persistía la idea de que las *fellowships* eran los estipendios más prestigiosos.

En otro sentido, Pierre-Yves Saunier reflexiona sobre las posibilidades que ofrecen las fuentes documentales del Rockefeller Archive Center para examinar los perfiles de los becarios y crear instrumentos tales como

<sup>6</sup> Quesada, “The Rockefeller Foundation”, 2013; Korndörfer, “Analysis of the work”, 2014; Minor, “The Rockefeller Foundation”, 2019; Newman, “Transnational ambitions”, 2019, y “Rockefeller bureaucracy”, 2019, y “The officer’s three”, 2019.

<sup>7</sup> Quesada, “La Fundación Rockefeller”, 2020; Da Cunha, “Cultivando el Estado”, 2021; Lorek, *Making the Green*, 2023; Olea, “One century”, 2002, y Newman, “Transnational ambitions”, 2019.

<sup>8</sup> Méndez, “El Programa Cooperativo”, 2018, y “La agricultura como puente”, 2021.

<sup>9</sup> Heinz, Korndörfer y De Brum, “The Rockefeller Foundation”, 2022.

directorios y bases de datos. Saunier propone que, entre la documentación, las *reorder cards* son, pese a las inconsistencias inherentes a todo material con una función de origen administrativo, los recursos más adecuados para la reconstrucción de los perfiles por la uniformidad de los datos que contienen.<sup>10</sup> Estas fichas fueron hechas para registrar el progreso de los becarios de una forma resumida y evitar que los administradores tuvieran que recurrir frecuentemente a los expedientes en extenso. Las fichas son el recurso más certero para el estudio de los perfiles, pues muchos estudiantes no tuvieron un expediente individual o este fue desechado durante depuraciones documentales de la FR antes de la creación de su archivo histórico.

En seguimiento a estas consideraciones, la reconstrucción del perfil de los becarios se fundamenta en la base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970), que tiene como corpus documental las *reorder cards*. A partir de esta herramienta se ha construido un listado propio en el que se incorporaron criterios de filtración para analizar las características compartidas por los estudiantes. Si bien este recurso ofrece valiosa información sobre el sexo, la nacionalidad, el origen geográfico, la edad, el estado civil y sus estudios previos, carece de información sobre sus trayectorias familiares e indicios sobre su ámbito social. Para ampliar estos aspectos, se realizó una revisión bibliográfica y hemerográfica para indagar rasgos de su experiencia estudiantil antes de la obtención de la beca. Este ejercicio se conjugó con la consulta de expedientes individuales y la realización de entrevistas.

Este capítulo se divide en tres secciones. La primera aborda los rasgos constitutivos del perfil de los becarios. La segunda enlaza este perfil con el proceso de otorgamiento de la beca y su destino académico. La tercera puntualiza el proceso de asignación de la beca junto con la elección de un tema de estudio, a través del caso de Takeo Ángel Kato Yamakake, quien se especializó en citogenética del maíz. La elección de este individuo responde a un doble propósito. Por una parte, permite dar continuidad al manejo del banco de semillas conformado en la Oficina de Estudios Especiales (OEE), que en 1961 pasó al Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) y la Escuela Nacional de Agricultura (ENA). Por otra, posibilita hacer un uso extenso de la entrevista realizada a este agrónomo.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Saunier, "History 5\*7", [inédito].

<sup>11</sup> Entrevista a Takeo Ángel Kato Yamakake, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 4 de noviembre de 2021, El Colegio de Postgraduados, Estado de México.

## ¿QUIÉNES FUERON LOS BECARIOS ROCKEFELLER?

En seguimiento a los acuerdos del Programa Agrícola Mexicano, la FR becó a 214 personas en el área de ciencias agrícolas, quienes recibieron 284 becas; algunos tuvieron dos estipendios<sup>12</sup> (para conocer el listado, véase el anexo al final de esta obra). Del total de los becados, 210 fueron hombres y cuatro mujeres. Estas cuatro estudiantes fueron María Meléndez de la Garza Schroeder –becada para enrolarse en la Universidad de Minnesota Twin Cities–, Aline Shunemann-Hofer de Aluja –becada para estudiar en la Universidad de Pensilvania–, Blanca Estela Miyamoto Matsumoto –becada para matricularse en la Universidad Católica de América– y Evangelina Villegas Moreno –becada para formarse en Universidad Estatal de Kansas y la Universidad de Cornell.<sup>13</sup>

La limitada presencia de las mujeres se explica por el alto grado de masculinización de las ciencias agrícolas en México. La carrera de Ingeniero Agrónomo en la ENA –principal escuela de esta disciplina– estuvo reservada para los hombres hasta el año de 1971, cuando se graduó la primera alumna: Hilda Susana Azpiroz Rivero.<sup>14</sup> Entre los argumentos que sostenían el veto a las mujeres, se antepone que la instrucción era militarizada y los alumnos se mantenían internados;<sup>15</sup> circunstancias que, según los cánones de la época, eran desfavorables para la inclusión femenina y demandaban adecuaciones de importancia.<sup>16</sup> Pese a estas circunstancias, la primera en obtener su título como agrónoma en México fue María Elena Jiménez Lozano, quien en 1952 egresó de la Escuela Superior de Agricultura Antonio Narro, en Saltillo.<sup>17</sup> Se trató, no obstante, de un caso excepcional.

<sup>12</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>13</sup> *Ibid.*

<sup>14</sup> Zapata, López y Galindo, “Las agrónomas y en el mercado”, 2000, p. 57.

<sup>15</sup> El régimen militarizado se mantuvo hasta 1969, aunque contó con breves periodos de excepción. Fernández, *Chapingo hace 50*, 1976.

<sup>16</sup> En 1954, el Colegio de Ingenieros Agrónomos de México (*Directorio agronómico*, 1954, p. 425) indicó que, en 1935, se realizó un ensayo en la Escuela Nacional de Agricultura para la inclusión de mujeres. Se refiere la inscripción de 15 alumnas, sobre las que se menciona que no culminaron sus estudios. El mismo Colegio señala que no existían razones de fondo para que la agronomía no fuera accesible a las mujeres, en similitud a lo hecho en la ingeniería civil o la arquitectura. Categóricamente rechazaban que hubiera impedimentos de capacidades físicas para el ejercicio profesional o debido a la ubicación de las escuelas de agronomía, todas ellas convenientemente comunicadas.

<sup>17</sup> Tras su graduación en Saltillo, Jiménez completó estudios de extensión agrícola en Puerto Rico, Estados Unidos y Costa Rica, con el auspicio de una beca conferida por el Punto IV. “Agrónoma”, *Tiempo*, 1949; María Valdés Ramírez, “La mujer mexicana en la ciencia”, *Crónica*, 24 de febrero de 2016, en: <[https://www.cronica.com.mx/notas-la\\_mujer\\_mexicana\\_en\\_la\\_ciencia-946726-2016.html](https://www.cronica.com.mx/notas-la_mujer_mexicana_en_la_ciencia-946726-2016.html)>

La escasa inclusión de mujeres mexicanas al Programa de Becas de la FR en ciencias agrícolas coincide con lo observado para los casos de Guatemala, Costa Rica, Colombia, Chile y Brasil, lo que sugiere que este rasgo es expresión de una tendencia regional.<sup>18</sup> Esta situación contrasta con lo experimentado en Estados Unidos y algunos países de Europa, donde las mujeres accedieron a los posgrados en agricultura desde inicios del siglo xx.

Por esta serie de elementos, las mujeres que se convirtieron en becarias Rockefeller en esta rama del conocimiento provenían de carreras distintas a la agronomía: Shunemann-Hofer era médica veterinaria por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Miyamoto era bibliotecóloga por la UNAM, mientras que Meléndez y Villegas eran biólogas por el Instituto Politécnico Nacional (IPN).<sup>19</sup> Shunemann-Hofer intentó inscribirse en la ENA para estudiar agronomía, pero al negársele el ingreso, se matriculó en la UNAM en 1943.<sup>20</sup> No resulta extraño que al verse imposibilitada para estudiar agronomía, decidiera formarse como veterinaria, pues, en México, estas carreras se desarrollaban conjuntamente y, en algunos periodos, se encontraron unificadas.<sup>21</sup> Shunemann-Hofer se graduó en 1948 como la mejor alumna de su generación y recibió una beca de la UNAM que le permitió realizar un viaje de estudio a Zurich y Londres.<sup>22</sup>

A pesar de ser bióloga, Villegas se incorporó para atender las bibliotecas de la OEE y el INIA; este último absorbió el acervo de la OEE después de 1961.<sup>23</sup> Por su parte, Miyamoto se integró como asistente de la biblioteca del INIA.<sup>24</sup> Fue a través de este Instituto que Villegas y Miyamoto recibieron sus becas: Villegas para obtener la maestría y el doctorado en

[Consulta: 15 de noviembre de 2021], y Colegio de Ingenieros Agrónomos de México, *Directorio agronómico*, 1954, p. 147.

<sup>18</sup> Al respecto, véase Quesada, “La Fundación Rockefeller”, 2020; Lorek, “Strange priest”, 2020; Da Cunha, “Cultivando el Estado” 2021; Olea, “One century”, 2002; Newman, “Transnational ambitions”, 2019; Méndez, “El Programa Cooperativo”, 2018, y “La agricultura como puente”, 2021.

<sup>19</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>20</sup> Gobierno de México, “Participa SENASICA en homenaje a pionera del bienestar animal en México”, en <<https://www.gob.mx/senasica/prensa/participa-senasica-en-homenaje-a-pionera-del-bienestar-animal-en-mexico>> [Consulta: 2 de noviembre de 2021.]

<sup>21</sup> Véase Fernández, *Chapingo hace 50*, 1976.

<sup>22</sup> Personal History and Application, en Rockefeller Archive Center (en adelante RAC), Rockefeller Foundation (en adelante RF) Collection, Record Group (en adelante RG) 10.1, series 323, caja 177, folder 2731; Shunemann-Hofer, “Informe de la señorita”, 1949.

<sup>23</sup> Entrevista a Dorothy Parker, realizada por William C. Cobb, Nueva York, abril de 1967, en RAC, RF, RG 13, caja 21.

<sup>24</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

1961 y 1964, y Miyamoto para completar su maestría en 1964. Meléndez y Shunemann-Hofer no tuvieron una presencia constante en estas dependencias, pues su centro de empleo era otro; Shunemann-Hofer era profesora de histología en la carrera de Medicina Veterinaria de la UNAM y Meléndez era laboratorista de la Dirección General de Agricultura. Su proceso de admisión al Programa de Becas fue gestionado por el *staff* debido a que sus estudios se vincularon con el cumplimiento de las metas de la OEE y el INIA. Meléndez hizo uso de su beca en 1946 y Schunemann-Hofer en 1960, ambas para obtener el grado de maestría.<sup>25</sup>

Emma Zapata, Josefina López y Rosa Galindo sugieren que la revolución verde abrió una coyuntura que permitió que las mujeres accedieran al campo educativo y profesional de las ciencias agrícolas debido el aumento en la demanda de personal capacitado.<sup>26</sup> Aunque fueron pocas las que obtuvieron una beca, se contó con la participación de más mujeres en las tareas asociadas al Programa Agrícola Mexicano. Una revisión pormenorizada de esta cuestión podría fortalecer la propuesta de Zapata, López y Galindo, pues la evidencia apunta a que la revolución verde en México sí contribuyó a la inclusión femenina en este ámbito.

Entre los 214 becarios, cuatro no nacieron en México: Shunemann-Hofer nació en Alemania; Rodolfo Santamaría Playá, en España y fue becado para estudiar en la Universidad Estatal de California; Emil Arias Luján nació en Estados Unidos y fue becado para asistir a la Universidad Estatal de Iowa, y Juan Donald Vega Gutiérrez, originario de Nicaragua y becado para educarse en la Universidad Estatal de Utah.<sup>27</sup> Shunemann-Hofer y Santamaría se naturalizaron mexicanos, mientras que Arias y Vega mantuvieron su nacionalidad de nacimiento.

Los cuatro obtuvieron su licenciatura en instituciones mexicanas. Shunemann-Hofer y Arias en Medicina Veterinaria en la UNAM, y Santamaría y Vega en Agronomía en la ENA y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), respectivamente. Shunemann-Hofer completó sus estudios básicos en Suiza y llegó a México en 1942; su padre radicaba en el país desde 1939 y laboraba como gerente general de la

<sup>25</sup> *Ibid.*

<sup>26</sup> Zapata, López y Galindo, "Las agrónomas y el mercado", 2000, p. 57.

<sup>27</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).



sede de la farmacéutica suiza Sandoz.<sup>28</sup> Santamaría se estableció en México como refugiado de la guerra civil española, gracias a la apertura del gobierno cardenista para recibir a estos contingentes.<sup>29</sup> Ingresó en 1941 a la ENA, junto con otro refugiado español, y ambos fueron becados por este centro.<sup>30</sup> Se desconocen las circunstancias precisas de la llegada de Arias y Vega; sin embargo, no sorprende que siendo extranjeros decidieran estudiar en México, pues esta fue una opción recurrente.<sup>31</sup> La elección de Arias por formarse como veterinario pudo ser animada por el carácter público de la UNAM. Por su parte, es probable que Vega, quien se formó en una institución privada, recibiera el beneficio de una beca de su país de origen para completar sus estudios. Entre los países centroamericanos fue común becar a jóvenes interesados en obtener el título de Ingeniero Agrónomo en México, pues las carreras profesionales del istmo no contaban con todas las especialidades.<sup>32</sup> En la década de 1960, la FR también becó a centroamericanos para formarse en México a nivel posgrado en el ITESM.<sup>33</sup>

Del resto de becarios puede decirse que la distribución geográfica de los sitios de su nacimiento abarcó prácticamente a todos los estados de la república mexicana y que estos no se concentraron en las capitales estatales, lo que sugiere un arraigo familiar al ámbito rural (véase mapa 1). Los estados con el mayor número de nacimientos fueron el Distrito Federal, Coahuila, Veracruz, Durango, Jalisco y Michoacán. Exceptuando a la capital del país, el resto de los estados se corresponde con los sitios de intensa actividad agrícola-pecuaria, lo que permite deducir que sus familias mantenían lazos con este ámbito de la economía, ya fuese como campesinos, ejidatarios, rancheros, ganaderos o comerciantes de este género de productos.

<sup>28</sup> Aline Shunemann-Hofer de Aluja, Curriculum Vitae, en RAC, RF, RG 10.1, series 323, caja 177, folder 2731.

<sup>29</sup> Entrevista a Rodolfo Santamaría, realizada por Dolores Pla, en el Archivo de la Palabra de la ciudad de México, los días 13, 14, 15, 18, 20, 25 y 26 de febrero de 1980.

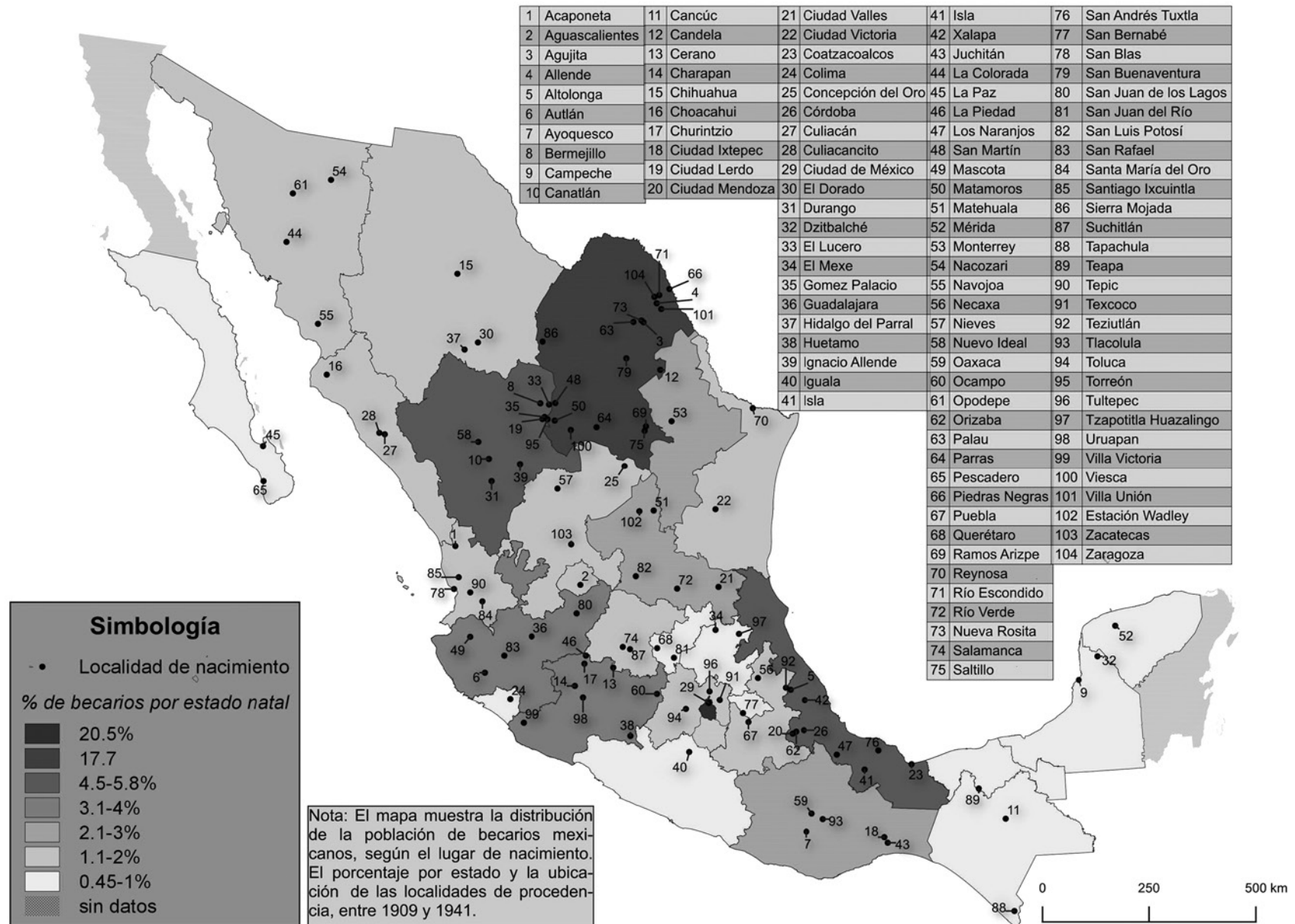
<sup>30</sup> Santamaría señala que, en aquel tiempo, había estudiantes extranjeros provenientes de Nicaragua, Ecuador, Bolivia, Panamá y Venezuela. Rodolfo Santamaría, entrevista citada. Por su parte, el Colegio de Ingenieros Agrónomos de México (*Directorio agronómico*, 1954, p. 442) indica que hasta 1954 se habían formado en el país estudiantes provenientes de Costa Rica, España, Panamá, Haití, Nicaragua, Chile, Ecuador, Francia, Alemania y Estados Unidos. Se agregó que varios de ellos se mantuvieron en México tras sus estudios, empleándose en dependencias gubernamentales.

<sup>31</sup> Sobre la interrelación del exilio, la organización política y los estudios profesionales de latinoamericanos en México durante la década de 1920, véase Rivera, *Militantes de la izquierda*, 2018.

<sup>32</sup> Vinicio Calderón ha estudiado el derrotero de la migración estudiantil de Costa Rica a México para formarse en la ENA durante el decenio de 1920. Véase Calderón, “El águila al sur”, 2019.

<sup>33</sup> Sobre la experiencia guatemalteca, véase Méndez, “La agricultura como puente”, 2021.

Mapa 1. Lugar de nacimiento de los becarios mexicanos



Fuente: elaboración propia con la ayuda de Miguel García Valladares. Información obtenida de la base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

Aunque resultaría erróneo afirmar que se trató de una condición generalizada en el grupo, algunas trayectorias muestran una correspondencia entre el medio rural, la actividad agropecuaria y una inclinación por formarse como profesionales de las ciencias agrícolas; sirvan de ejemplo tres casos. El primer becario de la FR, José Rodríguez Vallejo, nació y creció en San Juan del Río, Querétaro, sitio en el que su padre se ganaba la vida como comerciante de productos agrícolas. Colaborando en esta actividad, Rodríguez, desde temprana edad, tuvo una amplia relación con los productores del campo y perfiló su interés para estudiar agronomía en la ENA.<sup>34</sup> En aquel tiempo, el ciclo formativo era de siete años, los primeros tres correspondían a la instrucción preparatoria y los cuatro restantes a la especialidad. En 1943, completó su formación en la ENA, ingresó como pasante a la OBE y, en 1944, recibió una beca de la FR para cursar estudios avanzados en la Universidad de Minnesota Twin Cities.<sup>35</sup>

Un segundo ejemplo es el de Jesús Moncada de la Fuente, originario de Saltillo, quien fue criado en el seno de una familia dedicada al cultivo de trigo de temporal en la zona aldeaña a Saltillo: Arteaga, Coahuila y Navidad, Nuevo León. Desde niño participó en las tareas agrícolas y persisten en su memoria alegres recuerdos de la época de trilla, cuando, como resultado del ingreso económico, se realizaban bautizos y otras celebraciones. Fue decisión de su familia que se formara como agrónomo en el ITESM y en 1961 se convirtió en el primer egresado de la maestría con la especialidad en suelos de El Colegio de Postgraduados.<sup>36</sup> Al año siguiente, recibió una beca de la FR para estudiar su doctorado en la Universidad Estatal de Carolina del Norte.<sup>37</sup>

Un tercer caso es el de Antonio Turrent Fernández, hijo de un ganadero dedicado a la venta de leche en San Andrés Tuxtla, Veracruz, su tierra natal. A decir de Turrent, fue su padre quien lo introdujo de forma práctica en la agronomía, lo que lo llevó a abandonar la idea de estudiar Derecho o Medicina en la UNAM o el IPN, para formarse como agrónomo en la ENA,

<sup>34</sup> Infante, García y Ocampo, "José Rodríguez", 2018, p. 67.

<sup>35</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>36</sup> Entrevista a Jesús Moncada de la Fuente, realizada por Leobardo Jiménez, 1984. Casas, Martínez e Infante, *Las ciencias agrícolas*, 2011, p. 84.

<sup>37</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

escuela de la que egresó en 1959.<sup>38</sup> Al igual que Moncada, completó su maestría en El Colegio de Postgraduados y, en 1964, fue acreedor de una beca de la FR para estudiar su doctorado en la Universidad Estatal de Iowa.<sup>39</sup>

Un contraejemplo lo representa Alejandro Ortega Corona, originario del Distrito Federal. De acuerdo con su testimonio, su padre fue un indígena perteneciente a una familia arraigada en la zona lacustre de Xochimilco, junto con quienes cultivó en el tradicional sistema de chinampas hasta el estallido de la revolución mexicana, cuando decidió luchar en el bando zapatista. Al término del conflicto, estudió por un tiempo la carrera de Medicina en la UNAM. Por su parte, la madre de Ortega, de ascendencia francesa, se encontraba vecindada junto con su familia en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, y migró a la capital del país al casarse.<sup>40</sup> Influida por su padre, Ortega decidió estudiar la carrera de Biología en la UNAM, de donde se graduó en 1953. Recibió dos becas de la OEE para obtener sus posgrados en la Universidad Estatal de Ohio en 1953 y 1957.<sup>41</sup> La trayectoria de Ortega muestra importantes matices: que no todo nacido en el estrecho medio urbano fue ajeno a la actividad agropecuaria, que la ocupación del padre no fue decisiva en la vocación de los hijos, y que la oferta educativa del Distrito Federal abrió diversas oportunidades profesionales.

La distribución geográfica de los sitios de nacimiento de los individuos revela un proceso de migración interna que los llevó a abandonar su residencia inicial hacia los estados que concentraban la enseñanza a nivel universitario. Al respecto, es elocuente el caso de Luis Alberto Elías Barragán. Nacido en Tepic, Nayarit, Elías pasó su infancia y adolescencia en Sinaloa y Sonora. De este último, menciona que el poblado que habitaba no contaba con secundaria ni preparatoria, razón por la cual cursó sus estudios secundarios en el municipio sonorense de Santa Ana. Al culminar con este ciclo, realizó los trámites para ingresar a la ENA, debido a que un sobrino de su padre, egresado de esta escuela, lo animó a elegir este centro. El joven Elías presentó el examen de admisión en 1954 e ingresó a la ENA en la generación

<sup>38</sup> Entrevista a Antonio Turrent Fernández, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 18 de mayo de 2020, a través de Skype.

<sup>39</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970). Para conocer las experiencias de Turrent en el extranjero, véase el capítulo 4 de este libro.

<sup>40</sup> Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por William C. Cobb, ciudad de México, 4 y 6 de enero de 1967, en RAC, RF, RG 13, caja 16.

<sup>41</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

de 1955, a la edad de quince años.<sup>42</sup> Además de la recomendación, Elías reconoce que no eligió estudiar agronomía por una gran vocación, sino porque la educación superior en su estado se limitaba a la Universidad de Sonora y no contaba con alguna carrera de su interés. A través del INIA, Elías recibió una beca en 1965 para estudiar su maestría en la Universidad Estatal de Kansas que, gracias a su sobresaliente récord académico, le fue renovada para obtener el grado de doctor, de donde se graduó en 1968.<sup>43</sup>

La gráfica 1 muestra las instituciones en las que los becarios completaron sus estudios de licenciatura. Las primeras posiciones las ocupan la ENA, la Escuela Superior de Agricultura Antonio Narro, la UNAM, el ITESM, la Escuela Particular de Agricultura “Hermanos Escobar” y el IPN; estas concentraron a la mayor parte del estudiantado en el Estado de México, Coahuila, el Distrito Federal, Nuevo León y Chihuahua.

Esta distribución se inscribió en un contexto determinado. Entre 1920 y 1970, el alumnado del nivel superior creció exponencialmente en México, al pasar de una matrícula de 22 906 individuos en 1922, a 271 275 estudiantes en 1970, según la Secretaría de Educación Pública.<sup>44</sup> En el cuadro general de la población estudiantil de 1966, el Distrito Federal albergó la mayor proporción, con 115 523 inscritos.<sup>45</sup>

Además de ello, las instituciones en las que se formaron los becarios concentraron un porcentaje significativo del estudiantado nacional. Contando a las escuelas de nivel bachillerato, en 1966 la UNAM tenía 78 094 alumnos y el IPN 23 889.<sup>46</sup> A diferencia de estos grandes centros educativos, las escuelas de agronomía no se concentraron en el Distrito Federal o en grandes ciudades, por la necesidad de contar con terrenos extensos para las funciones educativas. Esta fue una de las razones que justificaron el traslado de la ENA, en 1923, del exconvento de San Jacinto, en la ciudad de México, a la hacienda jesuita de Chapingo, en la zona oriente del Estado de México.<sup>47</sup>

No se conocen datos precisos sobre la matrícula de la escuela, pero las memorias de tres agrónomos ofrecen algunos indicios. De acuerdo con Marte R. Gómez, quien ingresó a la ENA en 1909, su generación se conformó

<sup>42</sup> Entrevista a Luis Alberto Elías Barragán, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 9 de septiembre de 2020, a través de llamada telefónica.

<sup>43</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

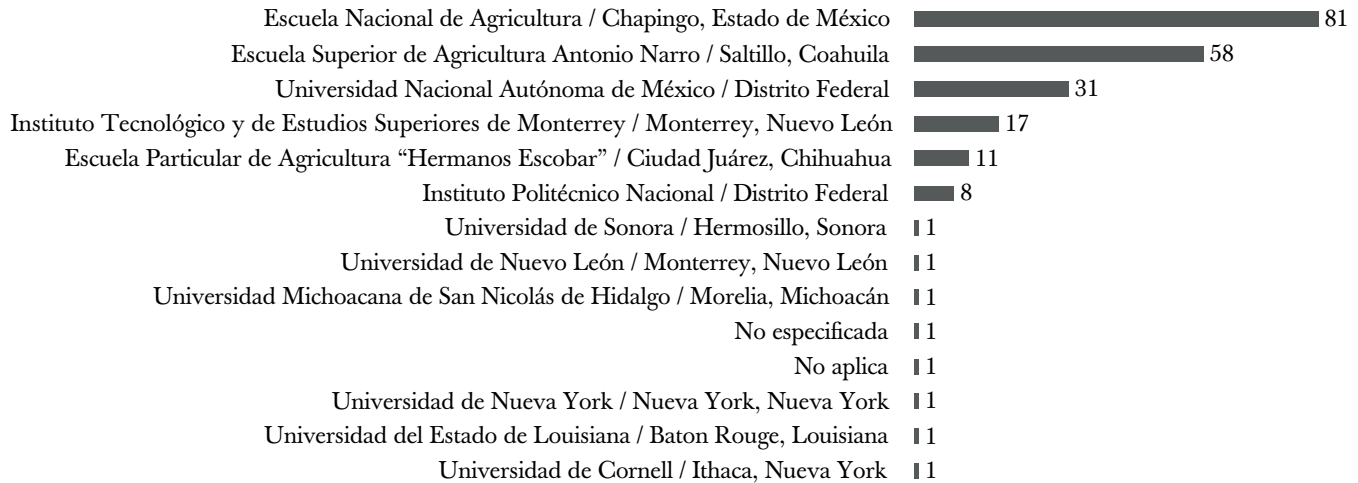
<sup>44</sup> Solana, Cardiel y Bolaños, *Historia de la educación*, 2001, pp. 598-599.

<sup>45</sup> *Ibid.*

<sup>46</sup> Pensado, *Rebel Mexico*, 2013, p. 29.

<sup>47</sup> Bazant, “La enseñanza agrícola”, 1983, p. 383.

Gráfica 1. Institución de egreso de estudios de licenciatura  
214 personas



Fuente: elaboración propia con información de la base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).



por 200 estudiantes.<sup>48</sup> Edmundo Flores, perteneciente a la generación de 1934, refrenda la cifra de 200 alumnos, y una fotografía de su graduación sugiere la presencia de 64 individuos.<sup>49</sup> Por su parte, Alfonso Porfirio Hernández, de la generación de 1939, señala que esta fue compuesta por 51 graduados.<sup>50</sup> La discrepancia entre las cifras de ingreso y egreso se debe, entre otros factores, a que, al reprobar una materia, los alumnos de la ENA perdían la beca que los eximía del pago de sus colegiaturas y manutención, mientras que, con dos materias reprobadas, eran expulsados. A partir de esta merma, Gómez clasifica a los alumnos así: los que entraron, “los destripados” y los que concluyeron.<sup>51</sup> El escrito de Gómez incluye una fotografía del estudiantado de la ENA en 1943, en la que se contabilizan a 334 individuos,<sup>52</sup> dato que permite estimar el número de alumnos del centro.

Se carece de cifras sobre la población estudiantil del resto de las escuelas agrícolas, pero un informe de la FR señala que, en 1952, la Escuela Particular de Agricultura “Hermanos Escobar” tenía 420 inscritos, suma similar a la de la ENA, mientras que la Escuela Superior de Agricultura Antonio Narro tenía una matrícula considerablemente menor.<sup>53</sup> Olea señala que, en la década de 1960, el número de estudiantes en la ENA osciló entre 600 y 700.<sup>54</sup> Las ponderaciones más finas, aunque parciales, las ofrece el Colegio de Ingenieros Agrónomos de México,<sup>55</sup> que destaca que, de 1900 a 1954, se titularon en el país 1 774 agrónomos y se formaron 1 527 pasantes. A la ENA corresponden 981 titulados y 573 pasantes, a la Escuela Particular de Agricultura “Hermanos Escobar” 627 titulados y 561 pasantes, y a la Escuela Superior de Agricultura Antonio Narro, 136 titulados y 393 pasantes.<sup>56</sup>

Tal como sugiere la institución de egreso, la mayoría se graduó con el título de ingeniero Agrónomo, concretamente 168 hombres (véase gráfica 2). En representación disciplinar siguen a la agronomía los títulos de Médico

<sup>48</sup> Gómez, *Episodios de la vida*, 1976, p. 25.

<sup>49</sup> Flores, *Historias de Edmundo*, 1983.

<sup>50</sup> Hernández, *Remembranzas de Chapingo*, 1964.

<sup>51</sup> Gómez, *Episodios de la vida*, 1976, p. 25.

<sup>52</sup> *Ibid.*, anexo fotográfico.

<sup>53</sup> Report of the Visit to Agricultural School in C. Juárez, Chihuahua, México, by Paul C. Duffield, en RAC, RF, RG 6, series s. g. 13, caja 19, folder 208.

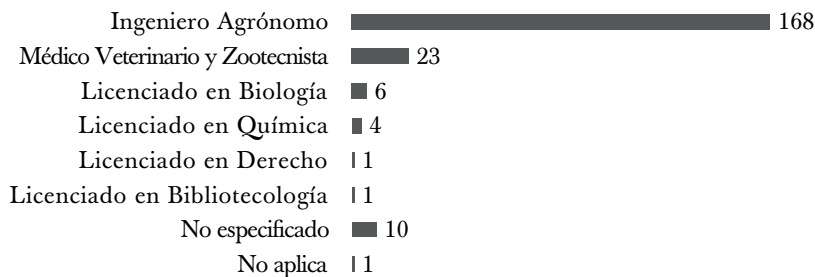
<sup>54</sup> Olea, “One century”, 2002, pp. 379-380.

<sup>55</sup> El Colegio se estableció en 1953 con el objetivo de apoyar la sistematización del ejercicio de los agrónomos de acuerdo con las pautas sancionadas por la Ley Reglamentaria de Profesiones de 1944. Para ello se inició con el registro de los agrónomos activos en el país. Colegio de Ingenieros Agrónomos de México, *Directorio agronómico*, 1954.

<sup>56</sup> *Ibid.*, p. 432.



Gráfica 2. Título de estudios de licenciatura de los becarios  
214 personas



Fuente: elaboración propia con información de la base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

Veterinario y Zootecnista, licenciado en Biología y licenciado en Química. Estas tres carreras eran impartidas en la UNAM y en el IPN. Existen dos casos de profesiones únicas. El primero es el de Ramón Nadurille Téllez, quien se graduó como licenciado en Derecho por la UNAM y obtuvo en 1962 un estipendio de la FR para estudiar en la Universidad de Rutgers y especializarse en el área de bibliotecología para dirigir la biblioteca de la ENA.<sup>57</sup> El segundo es el de Miyamoto, quien se licenció en bibliotecología por la UNAM,<sup>58</sup> y tras sus estudios en Estados Unidos, mantuvo su empleo como bibliotecaria del INIA.<sup>59</sup> Otro caso que merece mención es el de Gilberto Díaz Santana, bibliotecario asistente del acervo de la Dirección General de Agricultura, quien, pese a no tener estudios de licenciatura, fue beneficiado en 1962 por una beca para formarse de manera avanzada en el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA) en Turrialba, Costa Rica.<sup>60</sup> La elección de este centro respondió, por una parte, a la ausencia de un título universitario que permitiera que Díaz viajara a Estados Unidos, y

<sup>57</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>58</sup> Miyamoto completó su instrucción en el nivel medio superior en la misma universidad, en el plantel No. 1 de la Escuela Nacional Preparatoria y contó, además, con una beca. Archivo Histórico de la Universidad Nacional Autónoma de México (AH-UNAM), fondo Universidad Nacional, caja 772, exps. 4543-4557.

<sup>59</sup> *Ibid.*

<sup>60</sup> *Ibid.*

por otra, a la especialización que el IICA estaba consolidando en el área de comunicaciones científicas y bibliotecología agrícola.

Con distintos propósitos, algunos historiadores han propuesto que los estudiantes universitarios en el México de la segunda mitad del siglo xx y los acreedores a becas para formarse en el extranjero pertenecen a las clases medias, entre ellos, Olea, Cotter, Pensado y Newman.<sup>61</sup> Sus observaciones se fundamentan en la ocupación de los padres, la de los propios individuos y el nivel de ingresos; indicadores que según Ezequiel Adamovsky, actúan performativamente en los estudios sobre la clase media.<sup>62</sup> Los datos de los que se disponen en esta investigación no permiten seguir la proposición de estos autores, pues se carece de elementos que demuestren ampliamente que los becarios de la FR compartían un “tipo de existencia” observable a nivel objetivo y subjetivo; criterio con que Gino Germani define la posibilidad de una clase intermedia entre la empresarial y la trabajadora.<sup>63</sup>

Aunque su condición de becarios los unifica como grupo, este rasgo no los distingue como clase de otros grupos estudiantiles, y su condición social no fue conceptualizada como una clase intermedia entre una posición superior y otra inferior.<sup>64</sup> A pesar de ello, es importante decir que la trama de la modernización agrícola colocó a estos individuos en condiciones propicias para otorgar relevancia a su práctica profesional, a través del nodo que conformaron en la red transnacional de expertos dedicada a la profesionalización de las ciencias agrícolas y la propagación de la revolución verde.

### *Paideia agronómica*

La preponderancia numérica de los agrónomos justifica referir algunos elementos que marcaron su experiencia educativa. La ENA, fundada el 22 de febrero de 1854, fue reformada en la década de 1920, destinando su instrucción “exclusivamente a los hijos de los proletarios y de preferencia a los de extracción campesina”; para 1943, el énfasis en la exclusividad

<sup>61</sup> Olea, “One century”, 2002; Cotter, *Troubled harvest*, 2003; Pensado, *Rebel Mexico*, 2013, y Newman, “Transnational ambitions”, 2019.

<sup>62</sup> Adamovsky, “Clase media”, 2014, pp. 132-133.

<sup>63</sup> Germani, “La clase media”, 1942.

<sup>64</sup> En esta investigación se retoman los indicadores propuestos por Adamovsky (“Clase media”, 2014, p. 135) para tomar la existencia de una clase media como un objeto de estudio, argumentando las razones por las que el grupo de estudio no hace parte de esta línea de investigación.

transitó a la “preferencia por los hijos de los proletarios”.<sup>65</sup> El régimen militarizado de la instrucción fue un eje que definió una parte sustancial de la cotidianidad estudiantil, que comenzaba por horarios estrictos y actividad física. Distintos testimonios dan cuenta de que la oferta deportiva era amplia e incluía: equitación, natación, atletismo, fútbol soccer, fútbol americano y beisbol.<sup>66</sup> Los registros sugieren que la variedad deportiva fue un aliciente que animó el ingreso de nuevos alumnos con inclinación a la práctica *amateur*, pues la escuela respaldaba su participación en competencias nacionales e internacionales. Para otros, este atractivo no se relacionó con una ambición deportiva, sino con la novedad de la actividad. Daniel Téliz Ortiz, originario del Distrito Federal, reconoce que su interés por ingresar a Chapingo se resumió a la oportunidad de montar a caballo, pues quedó cautivado con las demostraciones ecuestres que presenció a los catorce años, poco antes de ingresar su solicitud; entre las que recuerda el salto de obstáculos, “la parada india” y las “pirámides humanas”. Téliz perteneció a la generación de 1953.<sup>67</sup>

Por otra parte, el carácter militarizado justificó prácticas de disciplina que incluyeron castigos físicos y humillación pública.<sup>68</sup> Esta circunstancia generó un ambiente propicio para que las “novatadas” a los de nuevo ingreso escalaran en su escarnio. Téliz relata que, durante todo el primer año, los “nuevos” eran rapados frecuentemente para mantenerlos “pelones” y debían obedecer las órdenes de los veteranos, que incluían hacer sus deberes o mandados. Además de ello, señala que los alumnos mayores se divertían haciendo “fiestas” en las que los actores eran los “pelones” y que algunas bromas se basaban en golpes que herían sus cuerpos y dignidad; aunque reconoce que, al paso del tiempo, algunas bromas llegaban a tornarse divertidas.<sup>69</sup> Una anécdota suya es elocuente sobre este punto:

Recuerdo que una tarde, después de la comida, un veterano me llamó a su cuarto: –Pelón acabo de comer y requiero de una siesta (Yo me pregunté en silencio: ¿y yo qué?)– Y para dormir necesito oír el sonido de un pollito,

<sup>65</sup> Fernández, *Chapingo hace 50*, 1976, pp. 150-151.

<sup>66</sup> Hernández, *Remembranzas de Chapingo*, 1964; Fernández, *Chapingo hace 50*, 1976; Gómez, *Episodios de la vida*, 1976, y Flores, *Historias de Edmundo*, 1983.

<sup>67</sup> Egresó de la ENA en 1959, completó una pasantía en el INIA y recibió una beca en 1961 para obtener su maestría en la Universidad de California (véase el capítulo 4 de este libro). Entrevista a Daniel Téliz Ortiz, realizada por Said Infante. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, 2013, p. 152.

<sup>68</sup> Fernández, *Chapingo hace 50*, 1976, y Calderón, “El águila al sur”, 2019.

<sup>69</sup> Entrevista a Daniel Téliz Ortiz, realizada por Said Infante. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, 2013, p. 153.

así que métase debajo de mi cama y cánteme como lo haría un pollito. A mis quince años me estaba cambiando la voz, pero empecé a piar. El veterano, molesto, se asomó y me gritó: –¡Así no canta un pollito, más agudo! Y cambié mi piar a un agudo mayor. Cuando oí su respiración relajada dejé de piar, pero como a los cinco segundos me gritó: –¡Sígale pinche pelón! Y pio, pio, pio le seguí.<sup>70</sup>

La severidad del régimen encontraba su punto de fuga en la celebración anual de la “Quema del libro”, ocasión en la que los “noveles” percibían una última tunda y la aprobación de los veteranos para recibir a los nuevos “pelones”. Se hacía un desfile con rituales de “iniciación” que variaron de generación en generación; también se organizaban eventos a los que se invitaba a los padres de familia, como las exhibiciones deportivas.<sup>71</sup> La recepción culminaba con una cena de gala. Las coyunturas internacionales fueron incorporadas en esta celebración a partir de la algarabía y los disfraces. La imagen 1 corresponde a una “Quema del libro” de la década de 1930 signada por la invasión de Italia a Etiopía y el avance del fascismo en Europa.

En lo académico, es oportuno decir que varios estudiantes fueron a su vez alumnos de otros becarios, antes de que alguno obtuviera el estipendio. Dos individuos que se desempeñaron por más tiempo como docentes en la ENA fueron Efraím Hernández Xolocotzi<sup>72</sup> –becado para estudiar en la Universidad de Harvard– y José María de la Puente –becado para la Universidad Estatal de California.<sup>73</sup> Jesús Jasso Mata fue alumno de ambos, mantuvo contacto con ellos después de su graduación en 1960 y recuerda con estima sus enseñanzas. En 1964, Jasso recibió una beca, a través del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, para estudiar en la Universidad Estatal de Carolina del Norte.<sup>74</sup> Téliz rememora que Hernández era muy reconocido por su sapiencia y excelencia como profesor, pero también era temido por ser muy estricto y sarcástico.<sup>75</sup> Por su parte, Turrent recuerda que el ser alumno

<sup>70</sup> *Ibid.*

<sup>71</sup> Hernández, *Remembranzas de Chapingo*, 1964.

<sup>72</sup> Para leer más sobre la trascendencia de este individuo, véanse los capítulos 2, 5 y 6 de este libro.

<sup>73</sup> *Ibid.*

<sup>74</sup> Entrevista a Jesús Jasso Mata, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 6 de febrero de 2021, mediante cuestionario escrito.

<sup>75</sup> Entrevista a Daniel Téliz Ortiz, realizada por Said Infante. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, 2013, p. 152.



Imagen 1. Quema del libro en la década de 1930 en la ENA. Los “noveles” participan disfrazados de etíopes, italianos y mujeres. Se contó con la representación de Benito Mussolini, de Haile Selassie y de Mahatma Gandhi; la inclusión de este último probablemente se explique por sus posicionamientos respecto al papel de los ingleses en el segunda guerra mundial.

Fuente: Hernández, *Remembranzas de Chapingo*, 1964.

de Hernández Xolocotzi dejó huella en su formación y le brindó la oportunidad de ganar elementos para la elección de su especialidad: fitotecnia.<sup>76</sup>

La ENA era la única escuela de agronomía a nivel federal y su financiamiento provenía de la Secretaría de Agricultura y Fomento. El resto de las escuelas, de carácter estatal o regional, tenían un financiamiento mixto con recursos de gobiernos estatales, subsidios del gobierno federal y aportes de mecenas y filántropos locales. Por lo que, si bien existían becas para algunos estudiantes, en cuanto al cobro de colegiaturas, la mayoría tenía un carácter privado. Aunque distintas en su manutención, algunas de las escuelas retomaron rasgos del modelo de la ENA en su diseño, en algunos casos, debido a que fueron fundadas por sus egresados. Una de ellas fue la Escuela Particular de Agricultura “Hermanos Escobar”, fundada en 1906 en Ciudad Juárez por los hermanos Rómulo y Numa Escobar, quienes se recibieron como ingenieros de la ENA cuando esta aún se encontraba en San Jacinto. Rómulo llegó a ser director de la ENA entre 1907 y 1909.<sup>77</sup>

La emulación de la ENA de parte de la escuela en Ciudad Juárez fue patente en la elección de la fecha para su inauguración –el 22 de febrero de 1906–, el diseño arquitectónico de su campus –similar al exconvento de San Jacinto–, sus planes de estudio y la instauración de un internado.<sup>78</sup> Por supuesto, la escuela también tuvo rasgos propios, entre ellos destacan: que el plan de estudios tenía la duración de cinco años y no de siete como en la ENA y que sus labores de enseñanza se vincularon con el naciente sistema de estaciones experimentales del estado de Chihuahua.<sup>79</sup> Debido a que la escuela requería sufragar parte de sus gastos operativos, los estudiantes colaboraban permanentemente en el cultivo o crianza de animales destinados a la venta. Esta circunstancia generó que la instrucción tuviera un carácter marcadamente práctico. Otro rasgo que destaca de esta institución es que su cercanía con la frontera México-Estados Unidos le permitió, durante la década de 1930, iniciar un intercambio con el Colegio A & M de Nuevo México para la capacitación del profesorado, el préstamo de libros y materiales audiovisuales.<sup>80</sup>

Al comenzar el decenio de 1950, su población estudiantil se estimó en 420 individuos, de los cuales 75% provenía de Chihuahua y 25% del resto de la

<sup>76</sup> Entrevista a Antonio Turrent Fernández, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 18 de mayo de 2020, a través de Skype.

<sup>77</sup> Palacios, *Los directores de la escuela*, 1999, p. 84.

<sup>78</sup> Celis, “Movimiento estudiantil”, 2018, p. 51.

<sup>79</sup> *Ibid.*, p. 50.

<sup>80</sup> Report of the Visit to Agricultural School in C. Juárez, Chihuahua, México, by Paul C. Duffield, en RAC, RF, RG 6, series s. g. 13, caja 19, folder 208.

república.<sup>81</sup> Los alumnos locales, en general, eran hijos de rancheros y ganaderos, mientras que los “cebolleros”, como se les conocía a los estudiantes foráneos, eran casi siempre hijos de campesinos, razón que los constituía como el principal grupo de becados.<sup>82</sup> De los once individuos egresados de esta escuela que recibieron una beca de la FR, nueve provenían de otras entidades y dos habían nacido en Chihuahua,<sup>83</sup> lo que sugiere que se trató de estudiantes pensionados durante sus años de licenciatura. Los originarios de Chihuahua fueron: Uriel Maldonado Amaya y Ernesto de las Casas Aguirre, egresados en 1955 y 1957, respectivamente. Maldonado recibió en 1969 una beca, a través del INIA, para obtener su doctorado en la Universidad Estatal de Dakota del Norte. Por su parte, De las Casas fue acreedor a una beca en 1959, tras una pasantía en la OEE, para completar estudios de maestría en la Universidad de Minnesota.<sup>84</sup>

Otra institución educativa localizada al norte del país fue la Escuela Superior de Agricultura Antonio Narro. Este centro se estableció en la exhacienda de Bellavista el 6 de marzo de 1923, en las cercanías de la ciudad de Saltillo; gracias al patrimonio legado por el agrónomo y filántropo saltillense Antonio Narro, quien estudió en Europa y Estados Unidos.<sup>85</sup> Al igual que la escuela de Ciudad Juárez, este centro estableció un programa de cinco años con un sistema de internado y mantuvo una colaboración estrecha con el Colegio A & M de Nuevo México; algunos de sus profesores fueron egresados de esta universidad.<sup>86</sup> De manera similar a la ENA, se dio prioridad a la práctica deportiva –sobre todo al fútbol americano–<sup>87</sup> y se incorporó un régimen de entrenamiento militarizado, aunque por tratarse de una escuela particular, este fue de carácter instructivo. Para 1938, esta institución contaba con 180 estudiantes,<sup>88</sup> algunos internados y otros externos. Entre los internos había alumnos becados, generalmente originarios de Coahuila. A inicios de la década de 1950 se inauguraron dormitorios para 110 estudiantes, lo que sugiere que la mayoría de los alumnos estaban

<sup>81</sup> *Ibid.*

<sup>82</sup> Celis, “Movimiento estudiantil”, 2017, p. 69.

<sup>83</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>84</sup> *Ibid.*

<sup>85</sup> Medina, “Antonio Narro”, 2018, pp. 59, 64.

<sup>86</sup> *Ibid.*

<sup>87</sup> Pérez, *Crónica del football*, 2018, p. 4.

<sup>88</sup> Olea, “One century”, 2002, p. 422.



internados.<sup>89</sup> Para 1959, 946 estudiantes habían completado cursos y 495 habían obtenido el título de ingeniero agrónomo.<sup>90</sup>

Esta escuela era una de las pocas opciones educativas a nivel profesional en Coahuila, circunstancia que la convertía en una opción atractiva para aquellos que deseaban estudiar sin migrar. Este fue el caso de Francisco Cárdenas Ramos, originario de Saltillo, quien ingresó a ella por elección de sus padres, pues vieron en la disposición de becas la posibilidad de que su hijo desarrollara una profesión y se mantuviera en el estado.<sup>91</sup> El padre de Cárdenas, de nombre Francisco Cárdenas Gutiérrez, se dedicaba al comercio y, a través de su ascendencia materna, tenía relación con negocios mineros y vínculos familiares con Eulalio Gutiérrez Ortiz,<sup>92</sup> quien fue presidente provisional de México entre 1914 y 1915, designado por la Soberana Convención de Aguascalientes, resultado de la unidad de los ejércitos campesinos. El joven Cárdenas ingresó al internado en 1944 y se graduó en 1948, cumplió una pasantía en la OEE y obtuvo dos estipendios para sus posgrados: en 1952 en la Universidad Estatal de Colorado y en 1958 en la Universidad Estatal de Michigan.<sup>93</sup>

Después de la ENA, la escuela de Saltillo fue la institución que más pasantes envió a la OEE y, de ellos, 58 obtuvieron becas para estudiar en el extranjero.<sup>94</sup> La directiva de la escuela seleccionaba a los alumnos con mejor promedio para postularlos al *staff* de la FR, lo que quiere decir que, bajo este criterio, hacían una preselección. No obstante, el *staff* no siempre se decidió por los alumnos con promedios más altos. Así ocurrió con la generación 32, conformada por 26 estudiantes que culminaron sus cursos en junio de 1958. Entre los cinco individuos propuestos por el director, la FR aceptó a dos: Armando VI Campos Vela con el promedio más alto de 85.5 y Arnoldo Amaya Celis con 77.1, quien ocupaba la sexta posición.<sup>95</sup> Tras concluir su pasantía, ambos fueron becados para estudiar en Estados Unidos: a través de la OEE, Campos fue dirigido en 1961 a la Universidad de Wisconsin y, desde

<sup>89</sup> *Ibid.*, p. 423.

<sup>90</sup> *Ibid.*, p. 427.

<sup>91</sup> Entrevista a Enrique Cárdenas Molina (hijo de Francisco Cárdenas), realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 3 de noviembre de 2021, a través de llamada telefónica.

<sup>92</sup> *Ibid.*

<sup>93</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>94</sup> *Ibid.*

<sup>95</sup> Promedios de los alumnos de la 32 generación, junio de 1958, en RAC, Rf, RG 6, series s. g. 13, caja 19, folder 209.

el INIA, Amaya fue a la Universidad Estatal de Dakota del Norte en 1962.<sup>96</sup> Con una segunda beca, reiteraron su formación en estas universidades para obtener su doctorado en 1964 y 1967, respectivamente.<sup>97</sup>

En una trayectoria distinta a la descrita para las escuelas de agricultura, el ITESM fue fundado por empresarios liderados por Eugenio Garza Sada –heredero de la cervecería Cuauhtémoc Moctezuma– en el año de 1943, como una institución de carácter privado. Entre los miembros del patronato se encontraban Francisco G. Sada y Plutarco Elías Calles Chacón,<sup>98</sup> descendientes del fundador y de Plutarco Elías Calles, presidente de México de 1924 a 1928. La Escuela de Agricultura y Ganadería fue establecida en 1948. La relevancia de su fundación radica en que constituyó el ingreso de la instrucción agrícola al medio universitario; el resto de las escuelas de agricultura obtuvieron este estatuto hasta la década de 1970.

El primer director fue Leonel Robles, egresado de la ENA en 1943, pasante de la OEE en 1945 y becario de la FR en la Universidad de Minnesota, en la que obtuvo su maestría.<sup>99</sup> La primera generación de agrónomos del ITESM se conformó por 42 estudiantes, la mayoría de ellos provenientes de los estados norteros; su plan de estudios fue de seis años para obtener el título de ingeniero agrónomo.<sup>100</sup> La vocación empresarial de la escuela explica que algunos de los becarios Rockefeller que egresaron de este centro se especializaran en áreas de oportunidad para la actividad agropecuaria, como la ganadería intensiva. Este fue el caso de Mario Ferrer Fernández, originario del Distrito Federal, quien egresó en 1956, cumplió una pasantía en la OEE en 1958 y recibió una beca de la FR para formarse en la Universidad Estatal de Luisiana, donde obtuvo el grado de maestro en 1960, con la especialidad en forrajes. En 1964, como empleado del INIA, recibió una segunda beca para matricularse en la Universidad Purdue y obtener su doctorado en el manejo de pasturas.<sup>101</sup>

<sup>96</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>97</sup> *Ibid.*

<sup>98</sup> Folleto, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, en RAC, RF, RG 1.2, series 300, caja 41.

<sup>99</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>100</sup> Olea, "One century", 2002, pp. 447-448.

<sup>101</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

Para 1958, la escuela del ITESM tenía 180 alumnos, quienes pagaban 2 000 pesos por semestre, y 19 profesores de tiempo completo, quince de ellos con estudios en el extranjero.<sup>102</sup> Entre ellos se cuenta a becarios de la FR: José Luis Puertas Dávila –egresado de la ENA–, quien en 1950 fue a la Universidad de Cornell; Manuel Rojas Garcidueñas –egresado de la UNAM–, quien en 1954 fue a la Universidad de Minnesota; Jaime Leal Díaz –egresado del ITESM–, quien en 1956 fue a la Universidad de California en Davis; Efraím Hernández Xolocotzi –egresado de la Universidad de Cornell–, quien en 1956 fue a la Universidad de Harvard, y Homero Gaona Rodríguez –egresado de la Escuela Superior de Agricultura Antonio Narro–, quien en 1964 fue a la Universidad de Texas A&M.<sup>103</sup> La escuela del ITESM se convirtió en un receptor importante de los becarios que se desempeñaron como docentes; también postuló candidatos para que recibieran becas dirigidas al fortalecimiento de este programa de carácter privado y vinculado a la agroindustria.

## ASIGNACIÓN DE LAS BECAS

La narrativa oficial de la FR sostiene que el Programa Agrícola Mexicano fue el cimiento de una “revolución intelectual” que transformó la visión de la agricultura y el papel de los especialistas en el diseño de la política agrícola.<sup>104</sup> Esta denominación tiene una carga semántica importante. Por un lado, hace explícito el asentamiento geopolítico de la revolución verde en la segunda guerra mundial y la guerra fría, por otro, se dirige a generar la impresión de que se trató de un emplazamiento exitoso. Esta investigación no suscribe esta proposición, aunque recupera la designación para exponer el mecanismo de internacionalización del Programa de Becas.

De acuerdo con la FR, esta “revolución intelectual” se completó y propagó en fases, ensayadas por vez primera en territorio mexicano y retomadas en los programas establecidos en Colombia, Centroamérica, Chile y la India.<sup>105</sup> Su avance no sólo dependió del aliento financiero o la solidez de las instituciones, pues fue decisivo el impulso de las personas que encar-

<sup>102</sup> Olea, “One century”, 2002, pp. 458-459.

<sup>103</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>104</sup> Al respecto, véase Stakman, Bradfield y Mangelsdorf, *Campaigns against*, 1967.

<sup>105</sup> Entrevista a Elvin C. Stakman, realizada por Pauline Madow, Nueva York, abril de 1971, en RAC, RF, RG 13, caja 10, vol. 6.

naron este proceso y se comprometieron con su prosecución: los becarios. Desarrollando el discurso oficial de la FR e idealizando el papel de los estudiantes, Jesse P. Perry –director del Programa de Becas– afirmó que “el becario debía causar una explosión, pues sino brindaba esa clase de brillo, de iniciativa y conducción, entonces sólo se mantenía la capacidad de que algo ocurriera, pero nada pasaría hasta que esta persona lo pusiera en marcha; así, la medida del éxito fue la calidad de cada persona”.<sup>106</sup>

Al respecto, Perry señaló que era crucial entrenar a los “mejores” y generar condiciones para que fueran capaces de poner en movimiento su “chispa” y compartirla con otros jóvenes, asumiendo los problemas con sus mentes y ambas manos.<sup>107</sup> Aunque ensalzado, el planteamiento de Perry es claro en cuanto a que señala que el Programa no buscaba otorgar estipendios exclusivamente por méritos individuales, sino por la potencial contribución de su formación profesional en la concreción de metas nacionales e internacionales.

Para el caso concreto de las ciencias agrícolas en México, los estipendios encaminaron a los estudiantes hacia centros académicos en el extranjero, con el compromiso de retornar a trabajar en los planes del Programa Agrícola Mexicano, argumentando que esto les permitiría retribuir el beneficio de sus estudios y poner a disposición sus conocimientos y habilidades.<sup>108</sup> Así, se procuró facilitar un fenómeno migratorio de tipo circular, es decir, de ida y vuelta.<sup>109</sup> Para los administradores, resultaba grave que los estudiantes contravinieran este principio, pues anulaba las metas del programa; por ello, se servían de distintas medidas para fomentar el regreso, y una de las más efectiva fue la promesa de un empleo o ascenso. Para esto contaban con la colaboración de los empleadores, quienes coincidían en el interés por el retorno de los estudiantes, pues valoraban su educación como un factor de fortalecimiento institucional; sin embargo, no existía un compromiso formal para que los becarios cumplieran este acuerdo, ni una penalización económica que sancionara su conducta en caso de no hacerlo. Fleck sugiere que, en la práctica, el principio de retorno encubría otros intereses de la FR, entre ellos, el de contribuir al posicionamiento de Estados Unidos

<sup>106</sup> Entrevista a Jesse P. Perry, realizada por William C. Cobb, Nueva York, febrero y marzo de 1967, en RAC, RF, RG, 13, caja 21.

<sup>107</sup> *Ibid.*

<sup>108</sup> Entrevista a Elvin C. Stakman, realizada por Pauline Madow, Nueva York, abril de 1971, en RAC, RF, RG 13, caja 10, vol. 6.

<sup>109</sup> Newman, “Transnational ambitions”, 2019.

como centro académico internacional, mediante la atracción temporal de profesionistas extranjeros.<sup>110</sup>

La postulación y selección de los candidatos fue un proceso conjunto entre el *staff* de la FR y los funcionarios mexicanos, aunque la decisión final sobre la aprobación, el tipo de beca y el centro de estudios recayó en los administradores del Programa de Becas. Desde su creación en 1917, el Programa operó como una sección de cada una de las divisiones de la FR. Fue hasta 1964 que la administración se centralizó en una oficina particular, dirigida por Perry.<sup>111</sup> Hasta entonces, la confirmación de los estipendios de los mexicanos fue responsabilidad de J. George Harrar y su asistente Kenneth Wernimont. Harrar tenía un claro conocimiento de la operatividad de la OEE y su *staff*, pues fue su director entre 1943 y 1951. Posición que abandonó cuando fue nombrado director adjunto de la División de Agricultura durante cuatro años, para luego hacerse cargo de la dirección de 1955 a 1959. Durante dos años, Harrar ocupó la vicepresidencia de la FR<sup>112</sup> y llegó a asumir la presidencia de 1961 a 1972, momento de su retiro.

La evaluación de los aspirantes era lenta y minuciosa –podía demorarse años–, ya que se buscaba recabar indicios, de primera mano, que permitieran anticipar si el postulante alcanzaría notoriedad en sus estudios y en su posterior desempeño laboral. Sin excepción, todos los candidatos debían tener alguna relación con las actividades del Programa Agrícola Mexicano, ya fuera como pasantes o empleados de la OEE o el INIA, como alumno o profesor de alguna escuela asociada a estas dependencias, o bien, como trabajador de la Secretaría de Agricultura y Fomento en alguna de las unidades que colaboraba con las tareas del programa.<sup>113</sup> En general, la participación de los directivos mexicanos fue postular a los candidatos y asegurar un empleo a su retorno, pues la FR no recibía candidaturas individuales.

No existía una convocatoria pública para la asignación de las becas, por lo que las solicitudes podían presentarse en cualquier momento del año. El proceso de gestión iniciaba cuando un miembro del *staff*, o el empleador del candidato, enviaba una carta a las oficinas de la FR en México en la que manifestaba el interés del individuo por obtener una beca. En este centro

<sup>110</sup> Fleck, “Long-term consequences”, 2000, p. 77.

<sup>111</sup> Entrevista a Jesse P. Perry, realizada por William C. Cobb, Nueva York, febrero y marzo de 1967, en RAC, RF, RG 13, caja 21.

<sup>112</sup> Entrevista a J. George Harrar, realizada por William C. Cobb, Nueva York, junio 1970, en RAC, RF, RG 13, caja 4.

<sup>113</sup> J. G. Harrar, “Rockefeller Foundation Scholarships”, en RAC, rf, rg 1.1, series 300, caja 2, folder 10.

se corroboraba que la persona señalada tuviera relación con el Programa Agrícola Mexicano, si esto era así, se enviaba un formato de solicitud en el que se debía incluir: la información personal básica, una fotografía individual, indicar si el postulante había recibido con anterioridad alguna beca, referir brevemente su récord académico y profesional, dar cuenta del conocimiento de otros idiomas, señalar el campo de interés y la universidad en la que pretendía formarse. El formulario era firmado por el postulante y dos personas que lo recomendaban, generalmente miembros del *staff*. Además de ello, la mayoría de los candidatos anexaba una carta de recomendación del secretario de Agricultura y Fomento o del director del INIA, como prueba del respaldo con el que contaban.<sup>114</sup>

Tras la evaluación de la solicitud se programaba una entrevista para valorar las actitudes del aspirante. Las entrevistas combinaban prácticas formales e informales.<sup>115</sup> En el aspecto formal se procuraba que el entrevistador tuviera un alto cargo en la burocracia de la FR, por lo que la mayoría de las entrevistas fueron realizadas por Harrar y Perry. En el aspecto informal, se procuraba realizar las entrevistas en los espacios de trabajo de los postulantes, como laboratorios, salones de clase, bibliotecas o los propios campos de cultivo, pues se deseaba observar el desenvolvimiento de los individuos en su medio y, de ser posible, tener una impresión sobre el tipo de relación que mantenían con sus colegas.

Si la entrevista era favorable, la beca era aprobada. La fecha de inicio del estipendio se establecía haciendo coincidir tres aspectos: la disposición de los fondos anuales, la aceptación de la universidad y la posibilidad de que el becario pudiera ausentarse sin afectar el desarrollo de las tareas del Programa Agrícola Mexicano. La dificultad de empatar estos elementos hizo que algunos procesos se demoraran varios años.<sup>116</sup> Algunos candidatos buscaron recortar estos plazos contactando previamente a las universidades y estableciendo comunicación con quien deseaban fuera su tutor, para ello contaron con la guía del propio *staff*, que les sugirió presentar en su solicitud la carta de aceptación del programa de su interés.

El candidato ideal era aquel que equilibraba cualidades personales y profesionales. Se estimaban, en primer orden, las aptitudes de liderazgo, evidencias de dedicación al trabajo y cualidades que se asociaban con

<sup>114</sup> *Ibid.*

<sup>115</sup> Para leer en detalle sobre este aspecto véase, Barany, “Rockefeller bureaucracy”, 2019.

<sup>116</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

la posibilidad de alcanzar el éxito científico, tales como: disciplina, iniciativa y creatividad. Era bien valorada la ambición de obtener prestigio y aspirar a premios y reconocimientos dentro de su disciplina, aunque también se buscaba una disposición plena para el trabajo práctico.<sup>117</sup> En opinión de la FR, estas capacidades se encontraban con mayor facilidad en personas a las que se les consideraba maduras en lo personal y profesional, es decir, con familia propia, experiencia laboral en su campo de interés y con una clara disposición para viajar individualmente o acompañados de su familia.<sup>118</sup>

En los hechos, el proceso de selección continuamente se flexibilizó, pues los candidatos que reunían los requisitos mínimos, como un adecuado conocimiento del inglés y un conveniente récord académico, eran escasos y persistía el interés por engrosar la nómina del Programa Agrícola Mexicano. Debido a lo cual se abrieron oportunidades para quienes mostraban ingenio o gozaban de la confianza de sus superiores, pues se consideraba que esto favorecería su reinserción laboral. Como es de suponerse, la evaluación de las solicitudes entre hombres y mujeres difería en algunos detalles; el más importante es que se consideraba que las mujeres jóvenes y solteras constituían una inversión riesgosa, pues al no tener una trayectoria sólida en investigación, podían abandonar su proyecto académico para casarse y formar una familia.<sup>119</sup> También se consideraba que las casadas encontrarían limitaciones para realizar un viaje al extranjero, pues su pareja difícilmente abandonaría su empleo para acompañarlas. Por estas razones, el proceso de selección de las becarias fue más exigente y hubo menos solicitudes.

No existe información suficiente sobre los candidatos rechazados, por lo que no es posible estimar su número ni ofrecer hipótesis sobre las razones por las cuales se les negó la beca, pero la evidencia documental sugiere que el principal filtro fue la entrevista. Se conoce un poco más sobre las becas canceladas. Existe constancia de once estipendios rescindidos antes de que los individuos comenzaran su viaje, tanto por decisión de la FR como de los propios solicitantes. Las principales causas fueron: enfermedades propias o de relativos, decesos familiares y el cambio de empleo a institucio-

<sup>117</sup> Entrevista a J. George Harrar, realizada por William C. Cobb, Nueva York, junio de 1970, en RAC, RF Collection, RG 13, caja 4; Entrevista a Jesse P. Perry, realizada por William C. Cobb, Nueva York, febrero y marzo de 1967, en RAC, RF, RG 13, caja 21.

<sup>118</sup> Entrevista a Jesse P. Perry, realizada por William C. Cobb, Nueva York, febrero y marzo de 1967, en RAC, RF, RG 13, caja 21.

<sup>119</sup> *Ibid.*



nes no asociadas al Programa Agrícola Mexicano.<sup>120</sup> En algunos casos la beca fue cancelada después del inicio de los estudios, por ejemplo, debido al abandono del programa como ocurrió una vez en la Universidad de Cornell, caso que fue acelerado por un bajo desempeño académico.<sup>121</sup> Los estipendios cancelados y rescindidos no fueron contabilizados en el total de becarios considerados en esta investigación.

La gráfica 3 muestra la institución de empleo de los individuos al momento de obtener la beca, las primeras posiciones las ocupan las instituciones núcleo del Programa Agrícola Mexicano: la OEE y el INIA con 111 y 64 estipendios, respectivamente. El resto de las dependencias mantenían vínculos de colaboración con alguno de los proyectos del programa en la rama agrícola, pecuaria o forestal, tanto en las tareas de investigación como en las de enseñanza. Con el argumento de fortalecer los programas académicos dedicados a las ciencias agrícolas, se otorgaron becas a profesores adscritos a la ENA, El Colegio de Postgraduados y al ITESM, sobre todo después de la apertura de los programas de posgrado en 1960.

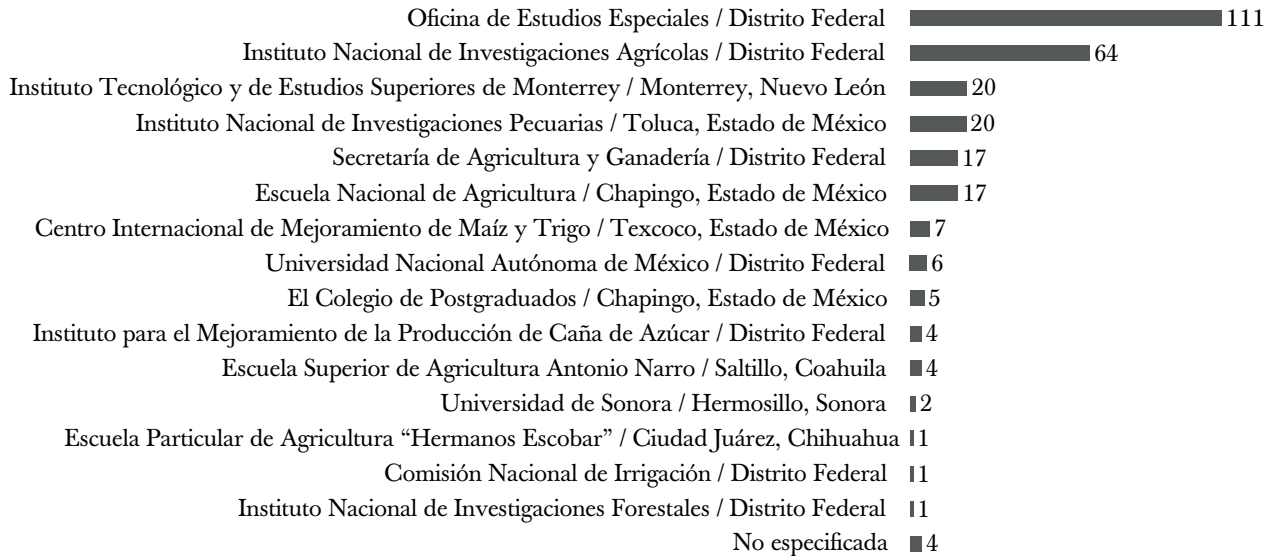
Las becas fueron otorgadas entre las décadas de 1940 y 1970. La primera se aprobó en junio de 1944 y correspondió a José Rodríguez Vallejo, quien estudió en la Universidad de Minnesota, la última se aprobó en septiembre de 1970 y fue asignada a Heliodoro Díaz, quien la cursó en la Universidad de Wisconsin.<sup>122</sup> En la década de 1960 se asignó la mayoría de las becas, con un total de 146 (véase gráfica 4). La concentración en este decenio se debe al crecimiento del presupuesto asignado al Programa de Becas, la creación del INIA y la diversificación de la revolución verde, que requería la formación de especialistas en ramos distintos al fitomejoramiento, tales como la horticultura y la pomología. El envío de los estudiantes al extranjero se hizo de forma escalonada y no conformando contingentes; en pocos casos los becarios coincidieron con otro mexicano en el mismo programa o centro. La razón para no enviar a los estudiantes juntos era mantener la continuidad en los trabajos del Programa Agrícola Mexicano sin la disrupción que generaría la salida de varios empleados. La dosificación del envío también tenía la intención de que los becarios pudieran “pagar” con

<sup>120</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>121</sup> *Ibid.*

<sup>122</sup> *Ibid.*; Entrevista a Heliodoro Díaz, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 20 de mayo de 2020, a través de llamada telefónica.

Gráfica 3. Institución de empleo al momento de recibir la beca, 1944-1970  
284 estipendios



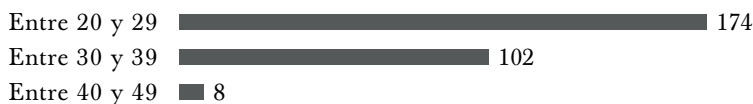
Fuente: elaboración propia con información de la base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

Gráfica 4. Rango de aprobación de las becas por década  
284 estipendios



Fuente: elaboración propia con información de la base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

Gráfica 5. Rangos de edad al momento de obtener  
la beca, 1944-1970  
284 estipendios



Fuente: elaboración propia con información de la base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

su servicio el beneficio de la beca antes de solicitar un segundo estipendio; generalmente transcurrían cinco años entre cada apoyo.<sup>123</sup>

A la FR le correspondió cubrir el pago de las matrículas de los programas académicos y la manutención de los becarios, a quienes asignó la cantidad de 250 dólares mensuales, más 150 si estaban casados o tenían dependientes económicos.<sup>124</sup> En algunos casos, los empleadores permitieron que el becario mantuviera su sueldo íntegro o parcial, e incluso otras becas; estas facilidades pretendían cimentar el compromiso del alumno para con su centro de trabajo. El monto asignado era suficiente para vivir con decoro, y puede decirse que, en general, los becarios no padecieron presiones económicas.

El rango de edad de los estudiantes al momento de obtener la beca se ubica marcadamente entre los 20 y 29 años con 174 individuos (véase

<sup>123</sup> Para ahondar sobre esta cuestión, véase el capítulo 4 de este libro.

<sup>124</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

gráfica 5). Este hallazgo coincide con lo dicho por Newman, quien sostiene que uno de los rasgos que caracterizó la migración estudiantil de México a Estados Unidos en el siglo xx fue la juventud.<sup>125</sup> Los becarios más jóvenes, con 22 años, fueron Alejandro Ortega Corona –quien en 1953 fue a la Universidad Estatal de Ohio–, Fernando Walls Armijo –quien en 1953 fue a Universidad de Harvard–, Edmundo Dávila Guzmán –quien en 1959 fue a la Universidad de Minnesota–, Rafael Padilla Aranda –quien en 1959 fue a la Universidad de Massachusetts– y Miguel Caballero Deloya –quien en 1963 fue a la Universidad Estatal de Carolina del Norte. Los mayores, con 44 años, fueron Ricardo León Manzo –quien en 1961 viajó a la Universidad de California en Davis– y Pablo Velásquez Gallardo –quien en 1964 viajó a la Universidad de Columbia.<sup>126</sup>

La mayoría de los individuos se encontraban casados al momento de obtener la beca y otros precipitaron su matrimonio –con la venia de la FR– para viajar junto con sus parejas. En total, 183 becas fueron asignadas a personas casadas y 101 a solteras.<sup>127</sup> El aliento a la conformación de familias se debe a la creencia de que el matrimonio generaría un mayor compromiso por parte del estudiante por llevar a buen término su programa y que los lazos familiares de la pareja alentarían el retorno a México.<sup>128</sup> Implícitamente, se asumía que las esposas serían amas de casa y no tendrían dificultades para viajar. De las cuatro becarias, Miyamoto y Villegas eran solteras, mientras que Meléndez y Shunemann-Hofer eran casadas.<sup>129</sup>

La experiencia de Shunemann-Hofer demuestra que, para el caso de las mujeres, el estado civil no sólo fue una limitante, sino también un recurso para moldear su experiencia de acuerdo con sus intereses. Al momento de recibir su beca, Shunemann-Hofer era madre de tres niños y tenía 39 años (véase imagen 2). Ella se desempeñaba como profesora en la carrera de Medicina Veterinaria en la UNAM y paralelamente colaboraba en el desarrollo del programa de manejo de ganado en la OEE; razón por la cual fue considerada para el estipendio. En su solicitud indicó que deseaba obtener una maestría en la especialidad de patología en la Universidad de Pensilvania

<sup>125</sup> Newman, “Transnational ambitions”, 2019.

<sup>126</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>127</sup> *Ibid.*

<sup>128</sup> Entrevista a Elvin C. Stakman, realizada por Pauline Madow, Nueva York, abril de 1971, en RAC, RF, RG 13, caja 10, vol. 6.

<sup>129</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).



Imagen 2. Fotografía que acompaña la solicitud de beca de Aline Shunemann-Hofer de Aluja, quien recibió su estipendio en 1960 a los 39 años.

Fuente: RAC, RF, RG 10.1, series 323, caja 177, folder 2731. © Cortesía del Rockefeller Archive Center.

y expresó que su elección se fundamentaba en la calidad académica del centro y en el hecho de que su esposo, José Ramón Aluja, trabajaba y estudiaba un posgrado en el mismo estado, por lo que la beca les permitiría reunirse.<sup>130</sup> A decir del propio *staff*, su sobresaliente desempeño como colaboradora fue el factor decisivo para otorgarle la beca, a lo que se sumó su dominio del idioma inglés.<sup>131</sup>

<sup>130</sup> Personal History and Application, en rac, rf Collection, rg 10.1, series 323, caja 177, folder 2731; carta de R. W. Richardson a Kenneth Wernimont del 9 de agosto de 1960, en RAC, RF, RG 10.1, series 323, caja 177, folder 2731.

<sup>131</sup> Excerpt from Kenneth Wernimont Diary, junio 29 de 1960, en rac, rf, rg 10.1, series 323, caja 177, folder 2731; Carta de R. W. Richardson a Kenneth Wernimont del 20 de junio de 1961, en RAC, RF, RG 10.1, series 323, caja 177, folder 2731.

Al ser aprobada su pensión, Shunemann-Hofer solicitó a la FR que le brindaran facilidades para realizar su estadía en compañía de sus tres hijos y las dos niñeras mexicanas que los cuidaban, argumentó que su presencia era imprescindible para que su desempeño fuera óptimo;<sup>132</sup> y aunque esto constituía una anomalía en los lineamientos del Programa de Becas, la FR accedió. Por su parte, la UNAM le permitió mantener íntegro su salario durante su tiempo en el extranjero.<sup>133</sup> Shunemann-Hofer inició sus estudios en noviembre de 1960 y obtuvo su grado en octubre de 1961; su tutor, John T. McGrath, evaluó como “excelente” su trabajo.<sup>134</sup> Las facilidades que esta alumna recibió no sólo expresan la alta estima que el *staff* sentía por su labor, sino que el Programa de Becas también era un espacio abierto para la negociación, y que aquellos con iniciativa y capital social lograron incidir en las condiciones que rigieron su tiempo como becarios.

Para la FR, no fue imprescindible que los becarios obtuvieran títulos de posgrado, pues se priorizó la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la generación de contactos. De esta forma, se decidió que la oportunidad de defender una tesis de investigación sería algo que se afirmarían en el curso de sus estudios y no la meta de su estadía en el extranjero. Por esta razón, los becarios fueron inscritos en programas que los formaban de manera avanzada, y sólo en el caso de que sus tutores indicaran que contaban con aptitudes suficientes para optar por un posgrado, se les concedía la posibilidad de prepararse en ese sentido. Para los estudiantes y las autoridades mexicanas, la obtención del título sí era relevante porque posicionaba al individuo en condición ventajosa para ascender a cargos directivos y porque se asumía que la incorporación de maestros y doctores repercutiría en la profesionalización de las instituciones. La mayoría de los estipendios duraron entre 13 y 24 meses, tiempo requerido para la obtención de una maestría. Aquellos que permanecieron entre 25 y 48 meses fueron, en general, los que obtuvieron un doctorado, y los que estuvieron más de 49 meses en el extranjero obtuvieron una maestría y un doctorado sin una pausa de retorno a México (véase gráfica 6).

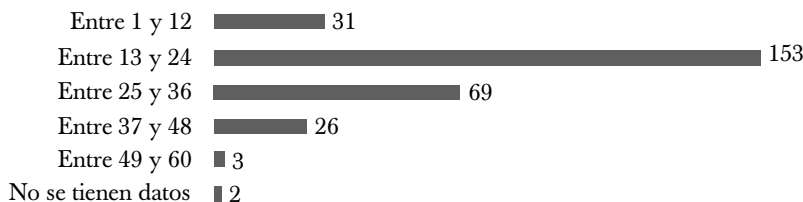
Los destinos académicos se ubicaron de forma contundente en Estados Unidos, salvo algunas excepciones: Óscar Brauer Herrera se trasladó

<sup>132</sup> Carta de Aline Schunemann-Hofer de Aluja a Kenneth Wernimont del 1 de mayo de 1961, en RAC, RF, RG 10.1, series 323, caja 177, folder 2731.

<sup>133</sup> Personal History and Application, en RAC, rf, rg 10.1, series 323, caja 177, folder 2731.

<sup>134</sup> Report on Fellow or Scholar in the Agricultural Sciences, en RAC, rf Collection, rg 10.1, series 323, caja 177, folder 2731.

Gráfica 6. Rango de duración de las becas en meses, 1944-1970  
284 estipendios



Fuente: elaboración propia con información de la base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

en 1960 a la Universidad de Gotinga en Alemania; Gilberto Díaz Santana viajó en 1962 al IICA en Costa Rica; Óscar Villarreal Quiroga se desplazó en 1965 a la Universidad de Queensland en Australia; Alfredo García Sánchez partió en 1955 a la Universidad de Manitoba en Canadá, al igual que Marco Antonio Quiñones Leyva en 1966 y 1969, mientras que David Arroyo Ramos se inscribió en 1968 en la Universidad Nacional de Colombia<sup>135</sup> (véase la gráfica 7). Salvador Merigo Jane no viajó a un centro académico, pues en 1946 recibió la beca para capacitarse en el Servicio de Conservación de Suelos en Temple, Texas, mientras que Federico Castilla Chacón se adhirió al Programa Agrícola Colombiano en 1951.<sup>136</sup>

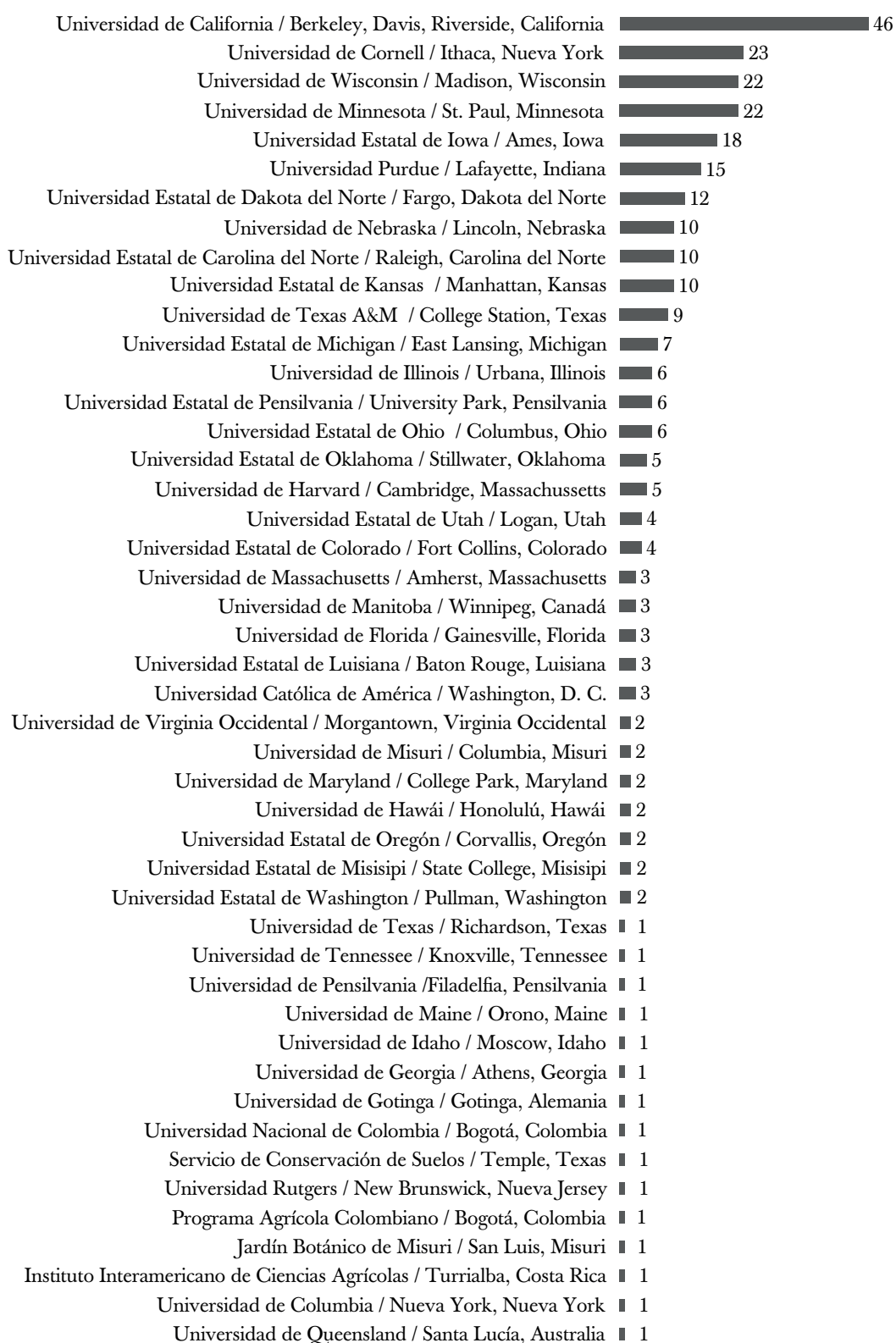
Las instituciones fueron elegidas siguiendo las redes de contactos profesionales y académicas de la FR y los miembros del *staff* de la OEE, que privilegiaron centros pertenecientes al *land grant university system*. La Universidad de California fue el principal centro educativo de los mexicanos con 46 estipendios; además de su modelo educativo, su preminencia se debió a vínculos entre el Colegio de Agricultura y la FR, y el interés de la Secretaría de Agricultura y Fomento por el modelo californiano de diversificación agrícola. Las siguientes posiciones las ocupan la Universidad de Cornell, la Universidad Estatal de Iowa, la Universidad de Minnesota y la Universidad de Texas A&M. Instancias desde las que se graduaron o laboraron miembros

<sup>135</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>136</sup> *Ibid.*



Gráfica 7. Institución receptora de los becarios, 1944-1970  
284 estipendios



Durante el periodo de estudio, algunas instituciones de educación superior se reformaron y pasaron de ser Colegios Estatales a Universidades Estatales, en la gráfica se han agrupado estos casos bajo el nombre Universidad Estatal, se trata de las Universidades Estatales de Dakota del Norte, Carolina del Norte, Kansas, Michigan, Pensilvania, Utah, Colorado, Luisiana, Oregón, Ohio, Oklahoma, Misisipi, Iowa y Washington. Fuente: elaboración propia con información de la base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

del *staff*: Edwin J. Wellhausen, Elvin Stackman, Norman Borlaug, Richard Bradford y Paul C. Mangelsdorf.

En general, los becarios tuvieron pocas posibilidades para seleccionar sus destinos académicos, pues sus aspiraciones eran dirigidas por el *staff*; no obstante, al igual que otros elementos, la decisión final del centro de estudios era un terreno de negociación. Así lo corrobora el caso de Brauer, quien solicitó dirigirse a la Universidad de Gotinga para obtener su doctorado; alegó que, gracias a su ascendencia alemana, tenía un conocimiento avanzado del idioma y podía desempeñarse adecuadamente.<sup>137</sup> La FR accedió a esta petición, porque tomó en consideración la previa demostración de sus capacidades, pues Brauer había recibido una beca para realizar su maestría en la Universidad de California en Davis, de donde se graduó en 1956. En Gotinga, Brauer defendió una tesis sobre la hibridación del chile *Cap-sicum annuum L* y obtuvo el grado en 1962.<sup>138</sup>

## EL CASO DE TAKEO ÁNGEL KATO YAMAKAKE Y LA INVESTIGACIÓN CITOLÓGICA

Takeo Ángel Kato Yamakake nació el 7 de febrero de 1932 en Culiacancito, Sinaloa. Su familia paterna, originaria de Japón, migró en los albores del siglo xx a la ciudad de Los Ángeles, California, sitio en el que su padre, Moisés Kato, se desempeñó como agricultor, aprovechando la formación que recibió en su país natal. Al independizarse, se mudó a Pasadena donde adquirió una granja y se reunió con su esposa nipona Nobuko Yamakake. Después de vivir un tiempo entre Sonora y Japón, la familia instaló su domicilio, a inicios de la década de 1930, en Culiacancito, y se dedicaron al cultivo de hortalizas, garbanzo y arroz, para comercializarlos en Estados Unidos.<sup>139</sup>

El comienzo de la segunda guerra mundial y la vigilancia a las comunidades japonesas, italianas y alemanas en México hizo que se trasladaran a la capital del país, donde fueron registrados ante la autoridad migratoria y se les

<sup>137</sup> *Ibid*; Entrevista a Elvin C. Stakman, realizada por Pauline Madow, Nueva York, abril de 1971, en RAC, RF, RG 13, caja 10.

<sup>138</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>139</sup> Entrevista a Takeo Ángel Kato Yamakake, realizada por Said Infante Gil, s. f. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, vol. 4, 2013.

obligó a fijar su residencia para restringir su movilidad.<sup>140</sup> En la ciudad de México, los Kato compartieron vivienda con otra familia japonesa, pues los costos de los traslados y la sobrevivencia de los extranjeros dependieron de las redes familiares y comunitarias. A lo cual le siguieron mudanzas a Puebla y Jalisco. En Tlaquepaque, Moisés fue contratado como administrador en la compañía de producción de flores y plantas ornamentales, propiedad de Jesús González Gallo y un empresario japonés de apellido Matsumoto.<sup>141</sup>

Kato refiere que decidió presentar el examen de admisión a la ENA por la vocación que la profesión de su padre despertó en él.<sup>142</sup> Tuvo éxito en su solicitud y en 1950 inició sus cursos. Desde el inicio tuvo la intención de formarse en la especialidad de fitotecnia para volver a Tlaquepaque y trabajar junto con su padre, pero este plan se frustró con la muerte de este en 1952. Kato aprobó la totalidad de las materias del plan de estudios en 1956. Siguiendo su curiosidad por informarse sobre los recientes avances del campo de la agronomía y perfilar un tema de investigación en fitotecnia, se acercó al seminario sabatino de la OEE y se convirtió en un asistente regular. Este inicial encuentro, sin embargo, no propició una colaboración directa con el *staff* ni encaminó la preparación de su disertación.<sup>143</sup>

Interesado en adquirir experiencia y elegir un tema de tesis, en 1958, Kato se empleó como asistente de investigación en el área de fitotecnia de la ENA. A mediados de 1959 abandonó esta posición por considerar que su trabajo no le brindaba las oportunidades que él esperaba para el desarrollo de sus habilidades, ni le permitía ampliar sus conocimientos; a lo cual se sumaron desavenencias personales con el jefe del Departamento.<sup>144</sup> A finales de ese mismo año, Kato fue contactado por Czeslawa Prywer, su anterior profesora de botánica, quien sabía que se encontraba desempleado, y promovió el encuentro entre él y Edwin J. Wellhausen, director de la OEE y experto en genética del maíz. La gestión de Prywer no fue fortuita, pues ella ocupó un lugar central en la investigación genética del periodo.

<sup>140</sup> En consonancia con las disposiciones de Estados Unidos, el presidente Manuel Ávila Camacho ordenó que los inmigrantes de naciones “enemigas” fueran apartados de sus residencias en zonas fronterizas, costas y lugares con instalaciones e infraestructura estratégicas para ser trasladados al interior del país. Los japoneses fueron los primeros en recibir esta orden y su concentración se estima en 1500 individuos. Yankelevich, *Los otros. Raza*, 2019, pp. 120-122.

<sup>141</sup> Takeo Ángel Kato Yamakake, entrevista citada. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, vol. 4, 2013.

<sup>142</sup> *Ibid.*

<sup>143</sup> Takeo Ángel Kato Yamakake, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 4 de noviembre de 2021, El Colegio de Postgraduados, Estado de México.

<sup>144</sup> Entrevista a Takeo Ángel Kato Yamakake, entrevista citada. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, vol. 4, 2013.

Prywer se formó como agrónoma en la Escuela Principal de Agricultura de Varsovia y trabajó como tal hasta 1939, cuando Polonia fue ocupada por las fuerzas alemanas y soviéticas. Fue enviada a Siberia, donde laboró en los invernaderos;<sup>145</sup> en 1941, cuando los soviéticos se sumaron al bando de los aliados, fue liberada. En ese contexto, Prywer formó parte de la organización de un orfanato itinerante conducido hasta Bombay, desde donde fue trasladado un contingente de polacos a Los Ángeles, resultado de un acuerdo entre el gobierno estadounidense y el polaco en el exilio. Por solicitud de Franklin D. Roosevelt, Manuel Ávila Camacho aprobó el ingreso de 1 500 polacos a México, se trató en su mayoría de niños y mujeres cuyos gastos fueron sufragados por el gobierno estadounidense y las comunidades polacas de aquel país.<sup>146</sup> México les brindó asilo en el campo Santa Rosa, ubicado a las afueras de León, Guanajuato, que después fue conocido como “la pequeña Polonia”.<sup>147</sup> Tras colaborar en el programa de mejoramiento de maíz del Instituto de Investigaciones Agrícolas, dirigido por Eduardo Limón, Prywer se trasladó en 1945 a la ENA. Favorecida por la gestión del secretario de Agricultura y Fomento, Marte R. Gómez, quien también solicitó el cambio de su estatus migratorio,<sup>148</sup> pues los refugiados de nacionalidad polaca no podían dedicarse a actividades que significaran competencia para los mexicanos.<sup>149</sup> La historia de Prywer demuestra que la formación de la experticia agrícola en México se fortaleció de itinerarios nada lineales, marcados por las desventuras de la época y el azar de ciertos encuentros.

La reunión de Wellhausen y Kato se dio en la coyuntura del cierre de la OEE y la apertura del INIA, que fue planeada desde 1959 y concretada en 1961. En este marco, Wellhausen propuso a Kato colaborar en el arranque del Programa Interamericano de Mejoramiento de Maíz (PIMM); proyecto que absorbió la línea de investigación en maíz de la OEE, y aunque se albergó en un laboratorio de la ENA, fue financiado por la FR.<sup>150</sup> La meta de este programa fue dar continuidad al trabajo de clasificación del maíz a partir

<sup>145</sup> Reyes, Ortiz y Ocampo, “Czeslawa Prywer”, 2007, pp. 38-39.

<sup>146</sup> Yankelevich, *Los otros. Raza*, 2019, p. 123.

<sup>147</sup> Los refugiados residieron en este espacio hasta 1947, cuando las instalaciones fueron cerradas. La mayoría se trasladó a Estados Unidos, mientras que unos pocos se dirigieron a la ciudad de México o permanecieron en León y Guanajuato. Zack y Carreño, “La pequeña Polonia en México: historia de refugio y hospitalidad (1943-1947)”, en <<https://embamex.sre.gob.mx/polonia/index.php/la-historia-de-los-ninos-de-santa-rosa/16-sin-categoria/45-la-pequena-polonia-en-mexico>>, [consulta: 25 de noviembre de 202.]; Yankelevich, *Los otros. Raza*, 2019, p. 124.

<sup>148</sup> Casas, Martínez e Infante, “Czeslawa Prywer”, 2011.

<sup>149</sup> Yankelevich, *Los otros. Raza*, 2019, p. 123.

<sup>150</sup> The Rockefeller Foundation, *Program in the Agricultural*, 1965.

de la colaboración de la OEE con el Comité de Preservación de Variedades Indígenas de Maíz, de la década de 1950.<sup>151</sup> Este proyecto recopiló la diversidad del maíz del continente americano en bancos de germoplasma y realizó la serie editorial *Races of maize*, que dio a conocer los avances en la clasificación taxonómica, morfológica y genética del cereal. Se trató de un análisis exterior fundamentado en la descripción y medición de las mazorcas y granos.

El segundo paso que asumió el PIMM fue hacer un análisis interior del maíz a partir de métodos que permitieran observar, con el uso del microscopio, sus cromosomas, es decir, un análisis citogenético. Este estudio investiga las implicaciones genéticas de la estructura y comportamiento de los cromosomas, y sus orígenes se remontan a las primeras décadas del siglo xx. Se esperaban datos concluyentes sobre el origen y parentesco de las distintas razas, conocimientos que se consideraban necesarios para la creación de nuevos híbridos. En su desarrollo científico, el maíz cumplió un papel central que fue alentado por la publicación, en 1953, del modelo de doble hélice del ADN, por James Watson y Francis Crick, que animó el interés por describir con detalle los cromosomas de distintas especies y su interrelación.<sup>152</sup>

Kato reconoce que aceptó trabajar en el PIMM por dos razones: su desempleo y un genuino interés por usar un microscopio. Sus tareas, sin embargo, no lo mantuvieron exclusivamente en el laboratorio, ya que también le fue asignada la siembra de maíz en el campo experimental de Tepalcingo en Morelos, administrado por la Comisión Nacional del Maíz. Puesto que el análisis citológico depende de la fijación, es decir, recolección de espigas de las mazorcas del maíz, Kato tuvo que aprender a cultivarlo e intervenir su reproducción para evitar la contaminación de otras variedades. Las semillas que utilizó provenían de la colección formada por el Comité en la OEE, la cual fue seccionada después de su disolución: una parte quedó en la ENA y otra pasó al INIA.<sup>153</sup> También se sembró material nativo enviado desde Estados Unidos.

Por solicitud de Wellhausen, Prywer viajó a Morelos para mostrar a Kato la manera de hacer las fijaciones y, de vuelta a Chapingo, le enseñó a hacer las preparaciones para observar la meiosis en el microscopio.<sup>154</sup> Las espigas eran conservadas en frascos en una mezcla de tres partes de alco-

<sup>151</sup> Véase el capítulo 2 de este libro.

<sup>152</sup> Herrera, "La citogenética molecular", 2007.

<sup>153</sup> Takeo Ángel Kato Yamakake, entrevista citada.

<sup>154</sup> Takeo Ángel Kato Yamakake, entrevista citada. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, 2013, vol 4.

hol etílico al 95% y una parte de ácido acético glacial; después de dos días la fijación se cambiaba a alcohol al 70% y se congelaba.<sup>155</sup> Para su observación, las espigas eran maceradas y aplastadas para extraer las anteras que eran coloreadas con aceto carmín; se analizaban en el microscopio con un portaobjetos, y si se encontraban en la fase adecuada, se realizaba una disección, se añadía colorante de hierro, se calentaba con una lámpara de alcohol hasta eliminar el líquido en exceso y se sellaban las orillas del cubreobjetos con cera.<sup>156</sup> Kato alternó el trabajo de campo y laboratorio entre 1960 y 1961, y prácticamente fue el único responsable de completar estas tareas. Fue un trabajo muy lento, pues era difícil encontrar las espigas indicadas y completar el proceso de preparación de las muestras que sólo eran temporales.<sup>157</sup>

A finales de ese año, llegó a México otro colaborador del PIMM, Albert E. Longley, profesor retirado del Instituto Tecnológico de California y reconocido especialista en la citogenética del maíz.<sup>158</sup> Por decisión de Wellhausen, Longley se dedicó a capacitar a Kato en la identificación de cromosomas paquiténicos y en la interpretación de resultados durante seis meses, para lo cual se utilizó el material recopilado previamente. Con base en estas observaciones, Kato preparó la tesis que le permitió recibirse como ingeniero Agrónomo en la ENA en 1961, para la cual contó con la asesoría de Ramón Covarrubias Celis, quien era profesor de genética en el recientemente fundado Colegio de Postgraduados y receptor de una beca de la FR, en 1956, que le permitió obtener su maestría en genética vegetal en la Universidad de Nebraska.<sup>159</sup> Kato dedicó su investigación a su familia y escuela; también expresó su agradecimiento por las enseñanzas de Wellhausen, Longley y Prywer.

La tesis de Kato se tituló “Morfología cromosómica de algunas razas primitivas de maíz de México, Centro y Sudamérica”, y en ella examinó con detalle muestras de las razas Nal-tel, Chapalote, Pollo, Pira, Palomero Toluqueño, Confite Morocho, Confite Punttiagudo, Pisinkalla, Pisinkalla-Pororo, Pororo, Canguil y Enano.<sup>160</sup> La disertación puso a prueba algunas conclusiones del Comité y del volumen *Razas del maíz en México*. De las razas seleccionadas, el Comité había concluido que eran “primitivas”, es decir, muy antiguas y que ocupaban posiciones clave en el linaje del maíz

<sup>155</sup> Kato, “Morfología cromosómica”, 1961, p. 11.

<sup>156</sup> *Ibid.*, p. 15.

<sup>157</sup> Takeo Ángel Kato Yamakake, entrevista citada.

<sup>158</sup> Uno de sus trabajos más reconocidos es Longley, “Supernumerary chromosomes”, 1927.

<sup>159</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>160</sup> Kato, “Morfología cromosómica”, 1961.

moderno. Mientras que el volumen *Razas del maíz en México*, publicado en 1951 por Wellhausen, Lewis M. Roberts y Efraím Hernández Xolocotzi, había propuesto que las razas Palomero Toluqueño, Arrocillo, Chapalote y Nal-tel eran descendientes directos de un maíz silvestre distinto al teocintle.<sup>161</sup> En contraste, la investigación de Kato concluyó que la estructura de los nudos cromosómicos de las razas examinadas sugería que no eran tan “primitivas”; su observación se fundamentaba en la amplia variación de la posición de los nudos y en el número de estos en los diez cromosomas del maíz (véase imagen 3). Este resultado dejaba abierta la interrogante sobre si el indicio de mayor antigüedad recaía en la presencia de muchos nudos o si, como planteaba Wellhausen, las razas más primitivas tenían pocos nudos.<sup>162</sup>

Hasta este punto, la trayectoria de Kato le permitió formarse como un experto de la citología del maíz, resultado de las capacitaciones y enseñanzas que recibió de Prywer, Wellhausen y Longley, así como de la experiencia que adquirió en campo y en laboratorio. Su estatuto como experto también se apoyó en su incorporación al nodo mexicano de la red transnacional dedicada a la propagación de la revolución verde y a una red de contactos especializada en citología. Mientras que los exploradores botánicos del Comité lograron ocupar una posición central, gracias a su conocimiento del territorio y sus habilidades para gestionar el intercambio de maíz, Kato afirmó su pertenencia a partir de la dedicación de un recurso escaso para el resto de los investigadores: el tiempo. La preparación de las muestras era un proceso sumamente lento y, a decir de él mismo, había días en que no lograba fijar una sola espiga.<sup>163</sup>

Una vez que Kato se graduó, recibió la propuesta de Wellhausen para estudiar un posgrado en Estados Unidos con el beneficio de una beca y el compromiso de preparar una tesis que extendiera el trabajo de investigación del PIMM. Al ingresar la postulación y ser aprobada la beca, Kato se enteró que Wellhausen tenía el propósito de concentrar en un mismo centro a todos los colaboradores del PIMM mediante el Programa de Becas; el destino de su elección fue el Departamento de Genética de la Universidad Estatal de Carolina del Norte.<sup>164</sup> Además de Kato, los alumnos que llegaron a Raleigh en 1962 fueron Almiro Blumenschein y Warton Monteiro, de Brasil, Julio Safont, de Argentina y Yasuo Ohta, de Japón.

<sup>161</sup> Wellhausen, Roberts y Hernández, *Razas de maíz*, 1951.

<sup>162</sup> Kato, “Morfología cromosómica”, 1961, p. 34.

<sup>163</sup> Takeo Ángel Kato Yamakake, entrevista citada.

<sup>164</sup> *Ibid.*





Imagen 3. Representación de algunos tipos de nudos heterocigotos en la tesis de Takeo Ángel Kato Yamakake.

Fuente: Kato, "Morfología cromosómica", 1961.

Sin embargo, los únicos que elaboraron una disertación relacionada con el PIMM fueron Kato y Blumenschein. A Kato correspondió el estudio citológico de maíces provenientes de México, Centroamérica y el Caribe, y se graduó en 1964 con la tutoría principal de L. L. Phillips.<sup>165</sup> Blumenschein participó en las actividades del Comité, recolectando maíz y analizándolo morfológicamente en la obra *Races of maize in Brazil and other eastern countries*, publicada en 1957 junto con otros autores.<sup>166</sup> Blumenschein fue el único que atravesó el largo proceso de investigación, desde las expediciones botánicas hasta el análisis citológico para la obtención de un posgrado en Estados Unidos.<sup>167</sup> De forma similar a Kato, trabajó fijando espigas de maíz y sembrando muestras del banco de semillas de Piracicaba, Brasil. Durante su estancia en Raleigh, Kato y Blumenschein analizaron conjuntamente las espigas del material que llevaron a Estados Unidos. Para esta tarea tuvieron la guía de Barbara McClintock, especialista en el estudio cromosómico del maíz y colaboradora del PIMM, quien codirigió sus tesis (véase imagen 4).

McClintock, de nacionalidad estadounidense, se doctoró como botánica en la Universidad de Cornell y, siendo investigadora de la Institución Carnegie, asesoró a la FR en los programas dirigidos al estudio del origen del maíz en la OEE, el Comité y el PIMM. Además de ello, recibió financiamiento de esta organización para realizar una expedición de recolección de maíz en la década de 1950. De manera paralela a la indagación sobre el origen del maíz, McClintock desarrolló sus proposiciones sobre la existencia de elementos móviles en la masa genética, conocidos posteriormente como transposones. Su hallazgo fue clave para el desarrollo de la citogenética, pues anteriormente se consideraba que los genes eran estáticos. Aunque publicó sus primeras ideas en la década de 1950, la validez de su trabajo tardó varios decenios en ser reconocida a cabalidad. En 1983 recibió el premio nobel de Fisiología y Medicina por su investigación; convirtiéndose así en la primera mujer en recibir este galardón de forma individual.<sup>168</sup> Kato recuerda que, a pesar de que Wellhausen, Prywer, Longley y Phillips eran interlocutores

<sup>165</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>166</sup> Brieger *et al.*, *Races of maize*, 1957.

<sup>167</sup> Véase Méndez, “Los libros del maíz”, 2021.

<sup>168</sup> Comfort, *The tangled field*, 2003.



Imagen 4. Equipo de trabajo del Programa Interamericano de Mejoramiento de Maíz. De izquierda a derecha: Almiro Blumenschein, Takeo Ángel Kato Yamakake y Barbara McClintock.

Fuente: American Philosophical Society (APH), Islandora Repository, Graphics Collection, Barbara McClintock Papers, Mss.Ms.Coll.79.

de McClintock y siguieron de cerca su investigación, no respaldaban sus proposiciones sobre los genes móviles.<sup>169</sup>

A su retorno a México, en 1964, Kato continuó su trabajo del PIMM en las oficinas de la ENA hasta 1969, cuando el programa fue trasladado al Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) y desapareció al incorporarse a la línea de investigación del maíz de centro. Abandonó este empleo a inicios de la década de 1970 y fue contratado en El Colegio de Postgraduados, lugar en el que laboró hasta 2022.<sup>170</sup> En 1972 viajó a la Universidad de Massachusetts para realizar sus estudios doctorales con una beca D. F. Jones y una donación del Funk Bros International Inc.; para entonces, el programa de la FR se conducía a su fin. Se graduó en 1975 con una tesis que contrapuntea la citología del maíz y el teocintle. Su asesor fue W. C. Gallinat, a quien conoció en 1971 durante una expedición científica que Kato guió en la cuenca del Río Balsas, destinada a la recolección de semillas de teocintle; a aquel viaje también asistió George Beadle, genetista retirado que recibió el premio nobel de Fisiología y Medicina en 1958, junto con Edward Laurie y Joshua Lederberg, en reconocimiento a sus hallazgos sobre el vínculo de los cromosomas y las reacciones enzimáticas. Gallinat y Beadle fueron los gestores de los apoyos que recibió Kato, a decir de él mismo, fue debido a la grata impresión que generó en ellos durante esa expedición.<sup>171</sup>

Resultado de sus estudios de posgrado en Estados Unidos, Kato consolidó un estatuto de experto como investigador, y mantuvo colaboración con McClintock y Blumenschein, junto con quienes publicó, en 1981, un libro en el que se dieron a conocer sus hallazgos respecto a la citología del maíz, cuyo objetivo era explicar su origen y diversificación. Esta obra fue editada, gracias a la gestión de Kato, por El Colegio de Postgraduados bajo el título: *Chromosome constitution of races of maize. Its significance in the interpretation of relationship between races and varieties in the Americas*,<sup>172</sup> que posteriormente se publicó en español. En este escrito, los autores desarrollan una versión de la teoría multicéntrica que propone que el maíz se originó del teocintle en cinco centros, cuatro en México y uno en Guatemala.

McClintock preparó la versión en inglés y a Kato correspondió la edición en español, la participación de Blumenschein fue marginal, pues para entonces se desempeñaba en otra especialidad en Brasil. Para esta tarea, Kato

<sup>169</sup> Takeo Ángel Kato Yamakake, entrevista citada.

<sup>170</sup> *Ibid.*

<sup>171</sup> *Ibid.*

<sup>172</sup> McClintock, Kato y Blumenschein, *Chromosome constitution*, 1981.

contó con el auxilio del costarricense Alfredo Carballo Quirós, colega suyo en el Colegio, egresado de la OEE, exbecario de la FR y recolector del Comité en Centroamérica. Al igual que Kato, Carballo era especialista en maíz –aunque desde el fitomejoramiento– y egresó de la Universidad Estatal de Carolina del Norte.

Aunque *Chromosome constitution* sintetiza los resultados de casi dos décadas de trabajo en el PIMM, ni el CIMMYT ni la FR tuvieron interés en publicarlo. Sólo Wellhausen mostró apoyo a la realización del proyecto, pero a manera de inclinación científica personal antes que institucional.<sup>173</sup> El abandono del proyecto puede tener una doble explicación, por una parte, que la investigación citogenética tradicional fuera relegada por la citogenética molecular, por otra, que los avances en la ingeniería genética hicieron que desentrañar el origen del maíz no fuera relevante para su manipulación. Aunque la FR fue una de las instituciones que más recursos movilizó para esclarecer la constitución del maíz, su motivación declinó en la antesala de la creación de los primeros transgénicos. La FR cerró su oficina en México en 1983.

Investigaciones filogenéticas y arqueológicas recientes coinciden en que el ancestro silvestre del maíz es el teocintle y que su presencia fue relevante en el centro de la cuenca del Río Balsas, cerca del valle de Iguala, en el estado de Guerrero, en México, donde ocurrió su domesticación hace aproximadamente 9 000 años.<sup>174</sup> La investigación citogenética del maíz persiste como un campo de interés científico, pues la identificación del número y posición de los nudos cromosómicos continúa aportando al conocimiento del genoma vegetal; sin embargo, ha sido relegado y prácticamente abandonado para la explicación del origen y diversidad del grano.<sup>175</sup>

A pesar de ello, Kato reivindicaba la validez de este enfoque para explicar el pasado del maíz; su estudio más reciente, en coautoría, fue publicado en 2016, y se dedica al estudio de las razas Chalqueño, Cónico y Cónico Norteño.<sup>176</sup> El citogenetista reconoció que, en México, cada vez hay menos estudiantes interesados en esta temática, por lo que anticipó que esta línea de indagación se extinguirá en los próximos años. El desinterés por esta perspectiva se debe, fundamentalmente, a la necesidad de suponer que el maíz tenga distintos puntos de domesticación, lo que a su vez implica poner en duda

<sup>173</sup> Takeo Ángel Kato Yamakake, entrevista citada.

<sup>174</sup> Véase Matsuoka *et al.*, “A single domestication”, 2002, y Ranere *et al.*, “The cultural and chronological”, 2009.

<sup>175</sup> Orozco, “Maize diversity”, 2014.

<sup>176</sup> Kato *et al.*, *Origen de tres razas*, 2016.

que el sitio de su primera domesticación sea la cuenca del Río Balsas, cuestión sobre la que impera el consenso. Las investigaciones de Kato, conjuntas e individuales, ocupan un importante sitio entre los científicos que prosiguen el estudio citogenético y los historiadores que indagan las derivas de la investigación aplicada al maíz.<sup>177</sup>

## CONSIDERACIONES FINALES

En este capítulo se han esbozado los principales elementos que constituyen el perfil del becario Rockefeller. Puede decirse que, aunque existen tendencias y coincidencias visibles, como la predominancia del género masculino, la nacionalidad mexicana, un origen rural y la formación profesional en agronomía, la revisión de las excepciones a estas categorías hace patente una heterogeneidad que no permite generalizar sin perder la riqueza que confiere la diversidad del grupo. En su lugar, se asume esta variedad como evidencia de la pluralidad de los perfiles asociados a las ciencias agrícolas en México durante las décadas intermedias del siglo xx; resultado, entre otros factores, del engrosamiento del sistema de enseñanza público y la existencia de diferentes clases de becas. Así, se revela una valiosa participación de mujeres, extranjeros, ciudadanos y profesionales de la medicina veterinaria, biología, química y bibliotecología.

También se han expuesto las relaciones que se encuentran entre las cualidades de su perfil con el proceso de otorgamiento de la beca y su destino académico. Se ha mencionado que, a pesar de que la FR construyó una narrativa idealizada sobre las cualidades y el papel de los becarios, el proceso real de asignación de los estipendios constantemente flexibilizó sus principios. Se propone que demostrar aptitudes o interés para la investigación y contar con un empleo en dependencias ligadas al Programa Agrícola Mexicano, fueron los principales factores que permitieron a los mexicanos obtener una beca. A pesar de que los destinos académicos fueron direccionados por el *staff* mediante diversas estrategias, algunos becarios procuraron adaptar las pautas según sus propósitos y deseos; negociaban la posibilidad de ir a un centro académico que empatara con sus intereses personales, o bien, gestionaban condiciones favorables para el viaje de acuerdo con sus circunstancias. La documentación sugiere que las peti-

<sup>177</sup> La pieza más citada en ambos sentidos es Kato *et al.*, *Origen y diversificación*, 2009.

ciones especiales fueron más bien anómalas y la mayoría de los estudiantes se ajustaron a las normas básicas.

El caso de Kato permitió profundizar en la relación entre la obtención de una beca y la selección de un tema de investigación. El seguimiento de su trayectoria inicial al encuentro del *staff* y la obtención del estipendio permite puntualizar algunos elementos de la experiencia general de los becarios. Primero, pone en relieve que, en condiciones específicas, el periodo formativo de estos individuos –bajo el mentorazgo o dirección del *staff*– comenzó antes de que la beca fuera asignada, fase preparatoria que les permitió convertirse en un prospecto de beca. Segundo, que la elección de la especialidad de sus estudios se relacionó con su integración a un programa específico, en este caso el PIMM; hecho que corrobora el planteamiento de que el Programa de Becas operó como una parte orgánica del resto de iniciativas de la FR. Tercero, que la especialidad de sus estudios, en este caso la citogenética, abrió la oportunidad para adquirir el estatuto de experto e insertarse en la red transnacional dedicada a la propagación de la revolución verde y a una red de contactos especializada. La red correspondiente a la citogenética puede considerarse, de acuerdo con lo descrito, en expansión y consolidación hasta la década de 1970. Cuarto, que el contexto de guerra, posguerra y guerra fría favoreció el encuentro de diversas nacionalidades a través del Programa de Becas. Para el caso de Kato, resulta evidente que sus vínculos académicos y profesionales más fructíferos se dieron con extranjeros, a lo que se suma la consideración sobre su ascendencia japonesa.



## CAPÍTULO 4. EXPERIENCIAS DE ESTUDIO EN EL EXTRANJERO

El objetivo de este capítulo es reconstruir el tono general de las experiencias de los 214 mexicanos que fueron becados por la Fundación Rockefeller (FR) para realizar estudios avanzados o de posgrado en el extranjero, en alguna de las disciplinas asociadas a las ciencias agronómicas. De esta forma, se analizan los principales elementos que configuraron su estadía, entre ellos, el acompañamiento de su familia nuclear, el dominio de nuevos idiomas, el entorno social, la presencia o no de otros latinoamericanos, la relación con sus tutores (asesores), así como el respaldo financiero y el seguimiento administrativo por parte de la FR.

A través de las vivencias del grupo de estudiantes en la Universidad Estatal de Ohio y la Universidad de California, este capítulo profundiza sobre algunos de los pormenores de la vida universitaria a la que se inscribieron los becados, tales como las evaluaciones, la selección de sus problemas de investigación, la participación en actividades extracurriculares y su ausencia en las movilizaciones estudiantiles que caracterizaron al periodo. Se propone que la Universidad Estatal de Ohio fue un centro privilegiado para la formación de entomólogos mexicanos, gracias a los aportes del profesorado en la clasificación taxonómica. Por su parte, la Universidad de California fue el principal destino académico de los becarios debido a un fuerte afianzamiento del *land-grant university system*, que generó una expectativa en la FR y en los directivos de las dependencias agrícolas mexicanas respecto a lo que el estudiantado podría aprender y retomar a su retorno.

Se muestra que esta perspectiva se configuró a través de dos coincidencias: vínculos preexistentes entre la FR y la Universidad de California, y el interés mexicano ante la diversificación que presentaba la agricultura ca-

liforniana. Aunque el centro de la narración lo constituyen las experiencias de los mexicanos que se formaron en Estados Unidos, se incluyen referencias a casos situados en otros países que pertenecen al mismo entramado. Este capítulo comprende un periodo que inicia en 1944, fecha en que el primer mexicano se condujo al extranjero, y concluye en 1980, año en que los últimos becarios retornaron.

En la indagación específica sobre los programas de becas, el periodo que corresponde a la realización de los estudios con el uso del estipendio, generalmente es un punto ciego que pasa por alto el examen de las experiencias; de manera que, dar cuenta de ellas, enriquece la comprensión de las dinámicas de los programas internacionales, tal como han señalado Ludovic Tournès y Gilles Scott-Smith.<sup>1</sup> Retomando la proposición de Sebastián Rivera Mir para estudiar el intercambio académico desde las experiencias de los sujetos, la argumentación del capítulo se dirige a la reconstrucción de un fragmento de las trayectorias individuales con la intención de penetrar en los intereses, las negociaciones y los límites que enfrentaron.<sup>2</sup> Resulta oportuno remarcar que, bajo este contexto, los intercambios académicos resultaron en prácticas que no se caracterizaron por la reciprocidad de los elementos movilizados de un lugar a otro, más bien estuvieron basados en los desequilibrios, en las asimetrías entre los sistemas educativos y la búsqueda de objetivos que rebasaron los procesos pedagógicos.<sup>3</sup> En el caso aquí analizado, se priorizó la construcción de contactos y la transferencia de conocimientos y prácticas antes que la obtención de títulos de posgrado o la preparación de tesis que son el resultado de largos procesos investigativos.

El registro de las experiencias permite arrojar luces acerca de las pausas de densificación de la red transnacional de expertos a la que se integraron los mexicanos mediante el Programa de Becas de la FR. En las siguientes páginas, se aclara que, aunque algunos estudiantes habían iniciado contacto con el *staff* de la FR como internos en la Oficina de Estudios Especiales (OEE), su estatuto como becarios en el extranjero afianzó su interrelación. Asimismo, se explica que los tutores de los mexicanos mantenían lazos propios con la FR o intereses científicos en México, de manera que la cercanía de los alumnos con sus mentores afinó aún más su pertenencia a la red. Algunos candidatos llegaron a conocer a sus tutores en México antes de obtener la beca, lo

<sup>1</sup> Tournès y Scott-Smith, *Global exchanges*, 2018.

<sup>2</sup> Realizo una paráfrasis de la proposición de Rivera en la que se resaltan los elementos coincidentes con el tema de investigación. Rivera, "Introducción", 2020, p. 10.

<sup>3</sup> Kramer, "It's the world our campus", 2009, y Rivera, "Introducción", 2020, p. 10.

que facilitó el inicio de los trámites para tener acceso al estipendio, tanto por iniciativa del aspirante como por recomendación directa de los académicos.

Dentro de la historiografía del intercambio académico y de los programas de becas, el estudio de las experiencias de los individuos es un tema que recientemente ha comenzado a ser explorado.<sup>4</sup> A la fecha, existen trabajos que han indagado este registro de la movilidad, tanto de mexicanos en el exterior como de extranjeros en México.<sup>5</sup> Este capítulo dialoga con esta línea de investigación, en particular con la tesis doctoral de Rachel Newman, quien combina la mirada del intercambio académico con la de la migración para abordar la movilidad de estudiantes mexicanos hacia Estados Unidos a lo largo del siglo xx, uno de los contingentes más numerosos de habla hispana en aquel país.<sup>6</sup> La investigación de Newman incluye a los becarios Rockefeller como parte del grupo que se desplazó a Estados Unidos con fines académicos y considera a todas las áreas del conocimiento. La perspectiva de este trabajo se distingue porque el foco es un campo disciplinar específico –las ciencias agrícolas– y porque puntualiza las experiencias de los individuos en dos centros académicos, la Universidad Estatal de Ohio y la Universidad de California.

Otra línea de análisis que ha tocado el tema de la movilidad académica de mexicanos hacia Estados Unidos es la del estudio de las elites ligadas al poder, todo ello con la intención de medir el impacto que generó en el funcionamiento interno de la sociedad su formación en universidades de primer nivel, sobre todo durante el ascenso del neoliberalismo. En esta vertiente sobresalen los minuciosos estudios de Sarah Babb y Roderic Ai Camp. Babb se ocupó del caso de los economistas; mientras que Ai Camp se enfocó en el examen de los perfiles políticos, intelectuales, empresarios, militares y clérigos que pasaron por Estados Unidos y otros centros hegemónicos.<sup>7</sup> Este capítulo se distancia de los enfoques de Babb y Ai Camp por tres razones: primero, porque los becarios mexicanos en ciencias agronómicas no

<sup>4</sup> Tournès y Scott-Smith, *Global exchanges*, 2018.

<sup>5</sup> Entre los escritos que reflexionan sobre las vivencias de mexicanos en el exterior, destaco los de: Bazant, “Estudiantes mexicanos”, 1987, y “Estudiantes y profesores”, 2008; Taracena, “La Asociación General”, 1989; Minor, *Cruzar fronteras*, 2019; Newman, “Transnational ambitions”, 2019, y “Pensar el intercambio”, 2020. Entre las investigaciones que recuperan las experiencias de latinoamericanos estudiando o investigando en México resalto las de: Rivera, “La experiencia de los centroamericanos”, 2012, *Militantes de la izquierda*, 2018, “El intercambio académico”, 2018, “Latin American”, 2019, “Profesores chilenos en busca”, 2021; Calderón, “El águila al sur”, 2019, “Soy muy pobre”, 2020, “Los médicos costarricenses”, 2021; Méndez, “La agricultura como puente”, 2021.

<sup>6</sup> Newman, “Transnational ambitions”, 2019.

<sup>7</sup> Babb, *Proyecto: México*, 2003 (primera edición en inglés en 2001); Ai Camp, *México's mandarins*, 2002.

formaron parte de las altas esferas de la elite; segundo, porque este libro no busca destacar a los personajes de mayor visibilidad política o fama científica, sino al conjunto; y tercero, porque la investigación no se propone medir el impacto del Programa de Becas, sino explicar las condiciones de su recepción.

Las fuentes documentales de este capítulo provienen de archivos localizados en Estados Unidos. Del Rockefeller Archive Center, se han retomado tres tipos de materiales: los expedientes individuales de los becarios, los registros del *staff* dedicado a la administración del Programa de Becas y entrevistas del proyecto de historia oral de la División de Agricultura. Por parte de la Universidad de California se incluye documentación albergada en la Biblioteca Bancroft y la Biblioteca Shields. La búsqueda de indicios sobre el paso de los mexicanos en California fue una tarea difícil pues, al igual que en la mayoría de los archivos universitarios, no se resguardaron datos particulares de los estudiantes. Por lo tanto, se procedió a la lectura de escritos abocados al tratamiento de temáticas generales de la vida universitaria. Pese a estas dificultades, se recuperaron fuentes de interés y valor. En menor medida, este capítulo también se ha afianzado con documentación hallada en el Centro de Investigación de Colecciones Especiales de la Universidad Estatal de Carolina del Norte y de la Universidad Estatal de Ohio.

Otras fuentes de este capítulo son los testimonios recopilados a través de entrevistas realizadas para esta investigación y de las conducidas por El Colegio de Postgraduados en la serie *Las ciencias agrícolas mexicanas y sus protagonistas*. Asimismo, se recurrió a la consulta de la base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970). La lectura conjunta de estos materiales ha permitido recuperar el carácter experiencial del trayecto de los mexicanos en el exterior.

Este capítulo se encuentra dividido en tres secciones. La primera reconstruye las experiencias generales de los mexicanos en el extranjero. Y pese a que la mayoría de las vivencias se desarrollaron en Estados Unidos, se incluye un caso afincado en Australia, por considerarse representativo de la heterogeneidad de las mismas. La segunda sección puntualiza el proceso formativo de dos estudiantes del área de entomología en la Universidad Estatal de Ohio. Aunque Ohio no fue uno de los principales destinos académicos de los becarios, se ha incluido esta sección debido a que esta área fue una de las más dinámicas de la revolución verde y de la actividad posterior de los graduados, por lo que explicar las condiciones en las que completaron sus estudios, permite conectar su trayectoria como estudiantes y profesionistas. La tercera sección profundiza en el acercamiento a las vivencias de

los alumnos matriculados en la Universidad de California, principal polo de atracción de los mexicanos.

## CUANDO LA VIDA ES EL ESTUDIO

Como parte de la normatividad interna, la FR enviaba a los becarios de todos los campos disciplinares, provenientes de cualquier país, junto con su carta de aprobación del estipendio, un folleto titulado *Information for Fellows & Scholars*, el cual resumía los derechos y obligaciones de los beneficiados.<sup>8</sup> Este impreso estándar informaba a los individuos que, en el aspecto económico, la FR asumiría el pago de las matrículas universitarias, los gastos escolares y la manutención de ellos y sus familias. La FR alentaba el acompañamiento familiar bajo el supuesto de que si los alumnos viajaban junto con sus parejas, se reducían las posibilidades de que formaran vínculos sólidos en el extranjero que los alentaran a no regresar a México.

Los becarios del área de ciencias agrícolas tenían asignado un presupuesto máximo de 300 000 dólares por persona.<sup>9</sup> De esta suma, el mayor gasto correspondía a las matrículas que fueron liquidadas directamente por la FR sin la intermediación de los estudiantes. En los registros individuales existen indicios que permiten suponer que algunas universidades eximieron a la FR del pago de las colegiaturas con la intermediación del Departamento de Estado.<sup>10</sup> Los gastos escolares por los que la FR respondió incluyeron: clases de inglés, el pago de prácticas de campo, la compra de equipo de laboratorio e instrumentos de medición, el servicio de mecanografía para el manuscrito de tesis y la impresión de los ejemplares.<sup>11</sup> A pesar de lo recurrente de las solicitudes, la FR no aprobó la compra de libros.

La cuota mensual de manutención tuvo variaciones, pero la cifra más constante fue la de 250 dólares mensuales más 150 si el becario tenía familia. A esto se agregaba un complemento menor por cada hijo nacido durante la beca, con un máximo de cuatro hijos; a partir del quinto, ya no se asignaba más dinero. Para los nacimientos se designó una cantidad fija de 400 dólares

<sup>8</sup> La última versión de este folleto se editó en septiembre de 1968. *Information for Fellows and Scholars*, en Rockefeller Archive Center (en adelante RAC), Rockefeller Foundation (en adelante RF) Collection, Record Group (en adelante RG) 1.2, series 100, caja 33, folder 247.

<sup>9</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>10</sup> Expedientes individuales, en RAC, RF, RG 10.1, series 323.

<sup>11</sup> *Information for Fellows and Scholars*, en RAC, RF, RG 1.2, series 100, caja 33, folder 247.

para cubrir las cuentas hospitalarias. Haciendo uso de un fondo etiquetado para emergencias, la FR respondió al llamado de los becarios ante accidentes, urgencias médicas y contingencias de diversos tipos. Asimismo, se efectuaron pagos para el traslado entre México y su sitio de estudios de ida y vuelta. A su retorno, los alumnos contaban con una cuota de 100 dólares para el pago de equipaje extra o el envío de objetos grandes, como electrodomésticos, a través de paquetería.<sup>12</sup>

La FR se deslindó de las responsabilidades relativas a la compra y posesión de automóviles. Fue común que los alumnos adquirieran vehículos y procurasen volver con ellos a México. Aunque los coches eran especialmente útiles para aquellos que viajaban con su familia, los solteros tenían mayores posibilidades para sufragar los gastos por su posesión. Así lo demuestra el caso de Antonio Turrent Fernández –empleado del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA)–, quien decidió rentar un apartamento compartido para poder adquirir un auto durante sus estudios de posgrado, que completó entre 1964 y 1968 en la Universidad Estatal de Iowa. Otro elemento significativo sobre las vivencias de este individuo fue que, al ser egresado de la Escuela Nacional de Agricultura (ENA) y El Colegio de Postgraduados, no había estudiado en entornos marcadamente mixtos, de manera que le fue significativo tener compañeras mujeres en Iowa; resultó que contrajo matrimonio con una de sus colegas que provenía de otro programa: Martha Ellen Thompson Henderson, hija de un *farmer* de Iowa.<sup>13</sup>

La FR fue la responsable de gestionar, a través del Consulado General, las visas de estudio de los alumnos y sus acompañantes; para lo que solicitaba el envío por correspondencia de los pasaportes y otros documentos probatorios de su identidad. El tipo de visa que se les otorgó a los estudiantes fue la de *exchange visitor*, en el marco de la sección 201 de la Ley Pública 402 de la normativa del Acta de Información e Intercambio Cultural de los Estados Unidos, documento que daba el derecho a dos entradas al país.<sup>14</sup> A los acompañantes les correspondía la visa B2, con la que tenían la posibilidad de entrar múltiples veces.<sup>15</sup> Es posible que la activa participación de la FR en la gestión del visado favoreciera que los estudiantes mexicanos no fueran retenidos por los censores de la política de inmigración del macartis-

<sup>12</sup> *Ibid.*

<sup>13</sup> Entrevista a Antonio Turrent Fernández, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 18 de mayo de 2020, a través de Skype.

<sup>14</sup> Information for Fellows and Scholars, en RAC, RE, RG 1.2, series 100, caja 33, folder 247.

<sup>15</sup> *Ibid.*

mo en la década de 1950. El Programa de Becas de la FR tenía la aprobación especial del Departamento de Estado, que le permitió financiar la visita de extranjeros con el número de registro P-29.<sup>16</sup>

El visado de los becarios estaba pensado para que salieran del país hasta el término de sus estudios; lo que sirvió para que se cumpliera el propósito de la FR respecto a mantener a los alumnos en el sitio de sus estudios de forma constante, incluso en los periodos vacacionales. Además de restringir la movilidad de los individuos, los visados no permitían que los becarios o sus acompañantes, generalmente esposas, tuvieran un empleo formal en Estados Unidos. Sin embargo, la FR avalaba que los familiares se incorporaran en tareas de voluntariado o trabajos menores que no requirieran cambiar el estatus de su visa. Esta operatividad limitó a las cónyuges para dedicarse a actividades profesionales, no obstante, cómo se verá en el segundo apartado, no fue una barrera infranqueable.

Para quienes completaron estudios avanzados, la estadía promedio fue de un año, para aquellos que optaron por una maestría, de uno a dos años, y para quienes obtuvieron el doctorado, la estancia fue de tres. Aunque el rango habitual de los doctorados en Estados Unidos era de cuatro a cinco años, la FR solicitó a las universidades que los becarios completaran sus estudios en sólo tres para acelerar su retorno a México; sin duda, esto aumentó la presión y carga de trabajo de los alumnos.

Los becarios eran responsables de buscar y elegir el espacio que rentarían durante su estancia en el extranjero, generalmente un departamento. La FR no se involucraba en este proceso debido a que, como los estudiantes generalmente viajaban con su familia, la selección del vecindario y la disposición del espacio interior de su vivienda debía responder a sus necesidades particulares.

Las mujeres que viajaron sin acompañantes fueron alentadas a ocupar los dormitorios de la universidad, tanto por cuestiones de recato moral como por seguridad. La experiencia de Blanca Estela Miyamoto Matsmoto clarifica este punto. Como empleada del INIA y egresada de la licenciatura en Bibliotecología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), recibió en 1964 una beca para obtener el grado de maestra en Ciencias, en la que se especializó en Bibliotecología Agrícola por parte de la Universidad Católica de América en Washington,<sup>17</sup> que le facilitó

<sup>16</sup> *Ibid.*

<sup>17</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).



un espacio en el dormitorio universitario. Si bien esta opción de hospedaje parecía la más decorosa, el sitio fue asaltado en 1965 y Miyamoto perdió sus posesiones más valiosas. Decidió escribir a Jesse P. Perry, responsable del Programa de Becas, contándole lo sucedido y solicitando el reembolso del valor de los objetos sustraídos, entre ellos una cámara fotográfica Canon F 1.2, una cámara de filmar Motor Zum EEE-Canon, una máquina de escribir portátil marca Remington Rand, un reloj Omega de oro, tres abrigos de lana, varias prendas de vestir de cachemira y otros efectos personales que sumaban la cantidad de 1 427 dólares.<sup>18</sup> La FR accedió a reintegrar parte del valor calculado. Además de reiterar el respaldo económico de la FR, este episodio muestra el acceso que algunos alumnos tuvieron a objetos de lujo. La imagen 1 muestra a Miyamoto, una mujer joven nacida en México de ascendencia japonesa.

Para aquellos becarios cuyo conocimiento del inglés requería ser mejorado, la FR amplió su estipendio permitiéndoles viajar a Estados Unidos, algunos meses antes del inicio de sus cursos, para tomar lecciones en centros especializados en la enseñanza a extranjeros.<sup>19</sup> El criterio para decidir si un alumno debía o no pasar por estos cursos combinó la iniciativa del becario, la recomendación del *staff* o la sugerencia del tutor. En aquel periodo, el uso de pruebas estandarizadas del idioma y las certificaciones internacionales aún no se generalizaban, por lo que no era un requisito universal presentar algún documento probatorio. A causa de esto, las universidades no siempre tenían evidencias claras sobre el dominio del inglés de los candidatos y se veían en la necesidad de confiar cuando la FR aseguraba que el estudiante tenía un manejo aceptable del inglés.

La principal institución que ofreció dichos cursos de inglés fue la escuela de idiomas de la Universidad de Michigan en Ann Arbor. Su duración era variable, pero como mínimo se exigía que los estudiantes pasaran un mes profundizando en el idioma. Los mexicanos debían permanecer en este centro sin la compañía de su familia nuclear, en el entendido de que esta medida les brindaría mejores condiciones para dominar el inglés; por tanto, quienes decidían viajar a Estados Unidos con su familia, sólo se reunían con ellos en el sitio donde se localizaba la institución en la que desarrollarían sus estudios avanzados o de posgrado. Si bien los cursos de inglés no

<sup>18</sup> Carta de Blanca Miyamoto a Jesse P. Perry, 24 de noviembre de 1965, en RAC, RE, RG 1.2, series 323, caja 192, folder 2910.

<sup>19</sup> Para leer sobre la formación inicial en el manejo de la lengua inglesa, véase el capítulo 2 de este libro.



Imagen 1. Blanca Estela Miyamoto Matsumoto en 1963, a los 22 años de edad.  
Fuente: RAC, RF, RG 10.1, series 323, caja 192, folder 2910. © Cortesía del Rockefeller Archive Center.

lograron subsanar todas las necesidades de los becarios, les permitió ganar confianza para expresarse. Así lo afirmó Pedro Reyes Castañeda –egresado de la ENA y pasante en la OEE–, quien indicó que al salir de México sabía muy poco inglés, pero gracias a su estadía de ocho semanas en Ann Arbor, “se soltó” para hablar y llegó mejor preparado a la Universidad Estatal de Iowa. Reyes egresó de esta escuela en 1957 con el título de maestro en Ciencias, donde se especializó en el cultivo del maíz bajo la tutoría de George A. Sprague, quien dirigió de forma simultánea a otros siete becarios Rockefeller provenientes de Colombia, Costa Rica, Brasil y Puerto Rico.<sup>20</sup> Sprague fue un científico muy apreciado por la FR, porque fue pionero en la aplicación de la teoría cuantitativa en los estudios genéticos de población, que paulatinamente se convirtió en una línea relevante para la creación de sintéticos e híbridos de doble cruza de maíz en el contexto de la revolución verde.<sup>21</sup>

En la víspera de su viaje, algunos de los becarios se casaron con el deseo de iniciar su estadía en el extranjero junto a su pareja. Este fue el caso de Oscar Villarreal Quiroga –egresado del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y empleado del Centro Nacional de Investigaciones Pecuarias–, quien contrajo nupcias con su prometida, Leticia Guerra Paz.<sup>22</sup> En agosto de 1965, Villarreal y su esposa iniciaron su largo recorrido hacia Australia, siguiendo la ruta México-Los Ángeles-Las Vegas-San Francisco-Honolulu-Sidney-Brisbane. En Brisbane se enroló en la Universidad de Queensland, en donde, con la tutoría de E. J. Britten, obtuvo el título de maestro en Ciencias en 1967.

Villarreal realizó sus estudios en Brisbane debido a que la FR asumió que el entorno tropical le permitiría aprender los procesos de evaluación de pasturas en condiciones similares a las del estado de Veracruz, sitio que se consideraba con el mayor potencial para la extensión de forrajes en México.<sup>23</sup> Sumado a esta consideración, Britten tuvo la oportunidad de conocer personalmente a Villarreal durante uno de sus viajes científicos a México y le compartió su interés por guiar sus estudios porque valoraba

<sup>20</sup> Entrevista a Pedro Reyes Castañeda, realizada por William C. Cobb, Monterrey, México, 17 de enero de 1967, en RAC, RE, RG 13, caja 16.

<sup>21</sup> Para leer sobre la relación de Sprague y el costarricense Alfredo Carballo Quirós –uno de los becarios Rockefeller bajo su tutoría–, véase Méndez, “¿Técnicos o especialistas?”, 2020. Sobre el papel de los genetistas cuantitativos en la revolución verde, véase Matchett, *Untold innovation*, 2002.

<sup>22</sup> Carta de Evangelina de la Parra a Susan A. Storch, del 10 de mayo de 1965, en RAC, RE Collection, RG 10.1, series 323, caja 202, folder 3036.

<sup>23</sup> Carta de E. J. Britten a Jesse P. Perry, 22 de junio de 1967, en RAC, RE, RG 10.1, series 323, caja 202, folder 3036.

el potencial de sus habilidades.<sup>24</sup> En aquel periodo, Australia era considerado un sitio de prestigio para el estudio de pasturas tropicales, gracias a un enfoque que priorizaba la investigación práctica antes que una fuerte carga curricular teórica.<sup>25</sup>

La experiencia familiar de los Villarreal en Brisbane fue marcada por la singularidad de ser la única familia mexicana vecindada en la ciudad.<sup>26</sup> Consecuentemente, su primogénito, nacido el 29 de mayo de 1966, se convirtió en el primer mexicano en llegar al mundo en Brisbane. El nacimiento de *Little Oscar* –como fue traducido el apelativo *Oscarito*– fue merecedor de una nota en el diario *The Sunday Mail*.<sup>27</sup> La entrevistadora, Betty Paterson reportó las ideas de crianza de la madre, a quien le interesaba mostrar los contrastes entre las costumbres mexicanas y las australianas. Guerra resumió las diferencias describiendo que, en México, el cuidado de los bebés no era una tarea exclusiva de la madre, pues generalmente se contrataba a niñeras; hecho que discrepaba de Australia, donde percibía que había un menor número de niñeras y, por tanto, las madres cuidaban a sus hijos la mayor parte del tiempo. Sin embargo, afirmó que tenía la intención de cuidar a su hijo al estilo australiano y que lo mismo haría si llegase a tener más descendencia.<sup>28</sup> Si bien es cierto que la percepción de Guerra respecto a la crianza de los niños mexicanos distaba de reflejar la realidad de un país diverso, es interesante por dos razones; primero, por señalar una apertura cultural frente a las costumbres australianas y, segundo, por brindar un indicio sobre el elevado estándar de vida que ella y su esposo disfrutaban en Monterrey.

Por su parte, Villarreal señaló que le sorprendía el grado de involucramiento de los padres australianos en el cuidado de los niños y en las tareas domésticas –como el mantenimiento del jardín–, pues contrastaba con la poca iniciativa de los mexicanos.<sup>29</sup> La imagen 2 corresponde a la fotografía que acompañó la entrevista a los Villarreal, en donde destaca la formalidad de su vestimenta y la centralidad de la madre y el hijo por sobre la presencia del padre.

<sup>24</sup> Excerpt from Lewis M. Roberts Diary, 2 de junio de 1965, en RAC, RF, RG 10.1, series 323, caja 202, folder 3036.

<sup>25</sup> Carta de E. J. Britten a Jesse P. Perry, 22 de junio de 1967, en RAC, RF, RG 10.1, series 323, caja 202, folder 3036.

<sup>26</sup> Carta de Oscar Villarreal a John A. Pino, del 27 de septiembre de 1966, en RAC, RF, RG 10.1, series 323, caja 202, folder 3036.

<sup>27</sup> Betty Patterson, “Brisbane’s Mexican Baby”, *The Sunday Mail*, 25 de septiembre de 1966, en RAC, RF, RG 10.1, series 323, caja 202, folder 3036.

<sup>28</sup> *Ibid.*

<sup>29</sup> *Ibid.*



Imagen 2. Familia Villarreal en 1966. De izquierda a derecha: Leticia Guerra Paz, de 19 años, Oscar Villarreal Guerra, de 4 meses, y Oscar Villarreal Quiroga, de 25 años.

Fuente: Betty Patterson, "Brisbane's Mexican Baby", *The Sunday Mail*, 25 de septiembre de 1966, en RAC, RF, RG 10.1, series 323, caja 202, folder 3036. © Cortesía del Rockefeller Archive Center.

Para algunos becarios, la lejanía geográfica generó agobio y preocupación ante la posibilidad de caer en el olvido de sus empleadores y perder su puesto de trabajo previsto, pues consideraban que su prolongada estadía en el extranjero podía significar su reemplazo o la cancelación del ascenso prometido. Era una opinión generalizada que optar por una beca en el extranjero conllevaba el riesgo de perder el favor de sus superiores. Esta clase de preocupaciones no fueron exclusivas de los estudiantes, por el contrario, también estuvieron presentes en las comunicaciones de los empleadores y miembros del *staff* de la FR, quienes se ocuparon de persuadir a los becarios para que retornaran a México para ocupar su puesto anticipado. Las estrategias fueron diversas y apelaron a distintos valores, entre los cuales el honor fue el más recurrente.

Así lo constata la misiva que John A. Pino –miembro del *staff*– envió, en abril de 1966, a los becarios adscritos al Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarías,<sup>30</sup> en la que enfatizó su consternación respecto de que uno de sus compañeros, después de completar dos años de estudios en el extranjero, declinó su posición y se había empleado en otra dependencia. Para Pino, este era un acto que mostraba la falta de honor del individuo, por lo que remarcó a los estudiantes que, al recibir la beca, habían aceptado el deber moral de contribuir al crecimiento de la institución a la que se comprometían a volver sin afanes de negociación, pues habían asumido “el privilegio de avanzar profesionalmente a cambio del privilegio de servir a su país con sus capacidades profesionales”.<sup>31</sup> Agregaba que ningún documento escrito podía conllevar mayor responsabilidad que su propia palabra y que esta responsabilidad los ponía en deuda con sus colegas, su institución y su país.<sup>32</sup>

Por supuesto, los becarios reaccionaron al llamado, siguiendo su interpretación del honor y el deber. Así lo muestra la respuesta de Villarreal, quien manifestó su molestia al enterarse de que existía duda sobre sus convicciones e integridad. En réplica a las inquisiciones de Pino, apuntó: “como usted mismo dice, ningún documento escrito puede acarrear una obligación tan grande como lo es nuestra propia palabra de honor; yo le

<sup>30</sup> Se trató de Carlos Arellano, Emil Arias, Edsel Bixler, Eduardo Cabello, Manuel Cuca, José Luis Escrivá, Eliseo Hernández, Héctor Merino, Marcial Velasco y Oscar Villarreal. De esta misiva se marcó copia a J. P. Perry, Ned Raun y Eduardo Rivera. Carta de John A. Pino a diez becarios, abril de 1966, RAC, RF, RG 10.1, series 323, caja 202, folder 3036.

<sup>31</sup> Carta de John A. Pino a diez becarios, abril de 1966, en RAC, RF, RG 10.1, series 323, caja 202, folder 3036.

<sup>32</sup> *Ibid.*



aseguro que no todas las personas piensan en la misma forma en que hizo el Ing. Valadez y que en particular yo tengo los pantalones bien puestos como para cumplir con mis obligaciones.”<sup>33</sup>

Según se observa, los llamamientos al deber, el honor y la responsabilidad fueron recursos retóricos que sirvieron tanto para presionar el retorno de los becarios como para la defensa de quienes no se consideraban merecedores de aquellos recordatorios. La opinión de los administradores de las becas sobre el necesario retorno de los estudiantes era compartida por el Colegio de Ingenieros Agrónomos de México, que señalaba que si bien las particulares condiciones de la agricultura mexicana atraían estudiantes a formarse en el país, al tiempo que animaba la movilidad internacional de los mexicanos, era imprescindible que estos se reinsertaran laboralmente en las dependencias gubernamentales en el campo de sus especialidades, pues faltaban agrónomos de acuerdo con la extensión aprovechable para la agricultura y las metas del gremio.<sup>34</sup>

Los administradores del Programa de Becas realizaron un seguimiento puntual de los alumnos. Sobre esto dan cuenta las entrevistas que Jesse P. Perry y sus asociados –entre ellos Bob Fischelis y Mary Jane Blanton– realizaron anualmente a los becarios en su centro de estudio. El propósito de estos encuentros era informarse sobre “el calibre de sus profesores, mantenerse al tanto de las personas con las que trabajaban, saber si las universidades eran adecuadas para los alumnos extranjeros, si había problemas, falta de interés, si estaban perdidos en sus cursos y todo lo demás”.<sup>35</sup> De estas evaluaciones dependía la renovación anual de la beca. Salvo casos extraordinarios, las notas en los diarios del *staff* reportaron los resultados con un máximo de tres palabras, por ejemplo: *very poor, fair, good, in good shape, excellent* o similares. Por lo general, estas entrevistas duraban 45 minutos y se realizaban de forma continua.

Pongamos por caso el registro de entrevistas que Perry realizó entre el 7 y 9 de noviembre de 1961 en la Universidad de Cornell. Su programación muestra que los tres días inició su tarea a las nueve de la mañana y concluyó a las cinco de la tarde. Conversó con un total de 28 personas, entre los cuales se encontraban los mexicanos Jesús de la Fuente Villarreal y Rodolfo

<sup>33</sup> Carta de Oscar Villarreal a John A. Pino, 5 de mayo de 1966, en RAC, RF, RG 10.1, series 323, caja 202, folder 3036.

<sup>34</sup> Colegio de Ingenieros Agrónomos de México, *Directorio Agronómico*, 1954, pp. 418-419, 442.

<sup>35</sup> Entrevista a Jesse P. Perry, realizada por William C. Cobb, Nueva York, febrero y marzo 1967, en RAC, RF, RG 13, caja 21.



Chena, acreedores a la evaluación *good*.<sup>36</sup> De la Fuente completó su posgrado en Entomología en 1963 y Chena obtuvo su posgrado en Extensión Agrícola en 1964.<sup>37</sup> Entre los entrevistados de aquella visita figuran alumnos de distintas naciones del continente y de otras regiones de Asia y África. Destaca el nombre del vietnamita Duong Van Minh, quien obtuvo el grado de maestro en Ciencias en Ingeniería Agrícola en 1962 y se rehusó a volver a Vietnam debido a la guerra. Aunque la FR insistió por todos los medios que retornara a su país de origen, Minh permaneció hasta lograr su naturalización como estadounidense, lo cual se vio favorecido por contraer nupcias con una mujer de aquella nacionalidad. También sobresale el nombre de Haile Selassie Belay, etíope que completó su PHD en Economía y Vida Rural en 1964 y volvió a Etiopía para desempeñarse como profesor asociado de la Universidad de Adis Abeba y como representante de su país en la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).<sup>38</sup> Estos personajes ejemplifican la heterogeneidad del estudiantado que fue becado por la FR para formarse en Cornell, además, dan cuenta de las múltiples nacionalidades con las que convivieron los mexicanos.

Josué Kohashi Shibata, otro alumno becado en Cornell, especializado en cultivo vegetal, refiere que al final de la jornada de entrevistas el Departamento de Alumnos Extranjeros organizaba una cena para convidar al personal de la FR y los becarios como acto de cierre del encuentro. Debido a que estos eventos coincidían con las fechas de exámenes finales, Kohashi señala que él y sus compañeros asumían que formaba parte de las obligaciones a cumplir, por lo que no faltaban.<sup>39</sup> Esta clase de actividades eran recurrentes en centros con una población extranjera importante y menos frecuente en centros con una comunidad homogénea.

La renovación o la asignación de una nueva beca también dependía de las misivas que los tutores enviaban a la FR indicando si el estudiante merecía o requería mayor capacitación. Ahora bien, el papel de los tutores en la construcción de la experiencia de los becarios no se limitó a guiar sus estudios y labores de investigación, pues instruidos por la política de la FR, apoyaron la inmersión social de sus alumnos en las pautas culturales locales.

<sup>36</sup> Interviews, november 7 - november 9, Cornell University, Ithaca, New York, en RAC, RE, RG 1.2, series Jesse P. Perry, caja 370.

<sup>37</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>38</sup> *Ibid.*

<sup>39</sup> Entrevista a Josué Kohashi Shibata, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 7 de junio de 2020, cuestionario escrito.

Por tal motivo, fue común que los estudiantes recibieran invitaciones para cenar en el hogar de sus mentores, en compañía de sus respectivas parejas. Dicha convivencia buscaba afianzar el vínculo profesor-alumno y reforzar su entendimiento y apego a las formas de sociabilidad imperantes. Si bien este recurso mostró ser efectivo, no siempre fue sencillo acoplarse al intercambio.

De ello dejó constancia Bruce J. Zobel –tutor de Miguel Caballero Deloya en la Universidad Estatal de Carolina del Norte–, quien asentó en su diario que la convivencia con su alumno le había mostrado lo difícil de las “relaciones públicas” entre diferentes culturas. Refirió que durante una cena en su casa en el año de 1965, organizada para convidar a Caballero y al ecuatoriano Miguel de la Torre, quien se encontraba de intercambio en la universidad, él y su esposa –Barbara– se sintieron sumamente incómodos cuando sus invitados iniciaron una acalorada discusión sobre cuál familia tenía un linaje más puro y qué español era el mejor.<sup>40</sup> A decir de Zobel, este episodio hizo que él y Barbara juraran no volver a invitar a dos estudiantes latinoamericanos al mismo tiempo.<sup>41</sup>

Cabe destacar que Zobel y Caballero se conocieron en México en el marco de una campaña de recolección de germoplasma forestal que Zobel lideró en 1964 en estrecha comunicación con el *staff* de la FR. Esta expedición permitió que algunos mexicanos adscritos al Instituto Nacional de Investigaciones Forestales (INIF) mostraran sus habilidades para trepar árboles en busca de las muestras y dieran a conocer su disposición para estudiar un posgrado en el extranjero. Zobel se interesó en la formación de dos individuos –el convidado a la cena y Jesús Jasso Mata– y respaldó sus solicitudes de beca a la FR.<sup>42</sup>

A pesar de ello, las autoridades del INIF decidieron que Caballero optara por una beca de la FR y Jasso por una de la Organización de los Estados Americanos (OEA). Los recursos fueron aprobados y ambos se trasladaron a Carolina del Norte. Después de unos meses, Jasso señaló que su estipendio era insuficiente para su adecuada manutención y pidió a sus empleadores que solicitaran una beca a la FR. Argumentaba que le resultaba inexplicable

<sup>40</sup> Mexico Summary, University Archives, Special Collections, North Carolina State University (en adelante UA-SC-NCSU), Bruce Zobel Papers, mc 00259, caja 375, folder 14.

<sup>41</sup> Mexico Summary, UA-SC-NCSU, Bruce Zobel Papers, mc 00259, caja 375, folder 14.

<sup>42</sup> Entrevista a Miguel Caballero Deloya, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 21 de agosto de 2020, a través de Zoom; Entrevista a Jesús Jasso Mata, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 6 de febrero de 2021, mediante un cuestionario escrito.

que siendo casado y teniendo hijos, lo enviase con una beca de menor monto. El apoyo de la FR le fue concedido.<sup>43</sup>

En 1966, Caballero y Jasso obtuvieron su grado de maestros en Ciencias en la línea de genética forestal y retornaron a México para ocupar sus posiciones en el INIF.<sup>44</sup> Zobel y sus alumnos mantuvieron estrecha colaboración durante los siguientes años, sobre todo a partir de la década de 1970, cuando Zobel se afirmó como una autoridad en el mejoramiento genético de bosques tropicales y promotor de la creación de posgrados especializados en la temática, como ocurrió en El Colegio de Postgraduados.

Para otros becarios, la integración a la cotidianidad estudiantil y a las formas de convivencia dentro del campus fue más amable, pese a las brechas que percibían entre las instancias mexicanas y las estadounidenses. En palabras de Turrent:

Mis amigos sudamericanos, brasileños y uruguayos, tenían una formación profesional académica más amplia que la mía como agrónomo en México. Ellos habían estudiado la carrera de agronomía en una universidad, yo en una escuela de agricultura. Yo no me imaginaba, más que en las películas, que hubiera otras experiencias. Todo esto me ayudó a darle valor y entender lo que ellos estaban diciendo y haciendo. Entonces tomé la decisión de que, de lunes a viernes, iba a trabajar como chino; esos chinos y esos japoneses lo dejan a uno pasmado por su disciplina, viven nada más para eso día y noche, ¿a qué se debe?, debe ser a la formación que tienen desde chiquitos. Ese tipo de disciplina como que a nosotros los latinos nos choca y hasta nos hace daño. Entonces, yo decidí que los sábados y los domingos eran para nada de libros, que aquello lo iba yo a resolver de lunes a viernes, pero que sábado y domingo me iba yo a dedicar a otras cosas, la vida social, los eventos que había en la misma universidad y a los que uno podía asistir, a lo que lo podía uno acercar a la cultura norteamericana; todas esas cosas las empecé a practicar en ese tiempo.<sup>45</sup>

Sin duda, la posibilidad de coincidir con otros connacionales o latinoamericanos resultó una grata oportunidad para los mexicanos en términos de sociabilidad; de ello deja constancia Kohashi, de ascendencia japonesa:

<sup>43</sup> Entrevista a Jesús Jasso Mata, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 6 de febrero de 2021, mediante un cuestionario escrito.

<sup>44</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>45</sup> Entrevista a Antonio Turrent Fernández, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 18 de mayo de 2020, a través de Skype.

Recuerdo que un fin de semana, en el estacionamiento de la universidad, un señor estaba dirigiéndose a su pequeño hijo en español. Me acerqué a esta persona y le pregunté si era latinoamericano, a la vez que me identifiqué. Se trataba de un estudiante chileno profesor de una universidad de Chile, que se mostró muy complacido de conocerme. Me invitó a cenar a su casa, y conocí a su esposa. La amistad con esa familia perdura hasta la fecha. Quizás el caso contrario no se hubiera dado (a menos que él me hubiera escuchado hablar en español), de otra suerte me tomaría por ser de nacionalidad japonesa, como él mismo me dijo.<sup>46</sup>

Durante sus estudios, los becarios fueron alentados para participar en congresos y reuniones especializadas, pues la FR entendía que este tipo de encuentros eran espacios idóneos para establecer contactos. En 1964, los mexicanos Pablo Velázquez Gallardo y Ramón Nadurille fueron apoyados para asistir a la conferencia anual de la International Association of American Libraries and Documentalist, que se realizó en Washington D. C. en el mes de octubre. Dorothy Parker, su mentora en la FR, indicó que su participación “era extremadamente importante para las futuras relaciones de la biblioteca de Chapingo”, es decir, la principal de la ENA.<sup>47</sup> Además, durante su viaje de regreso al término de sus estudios, los becarios tuvieron la oportunidad de hacer paradas en ruta para conocer diferentes centros y entrevistarse con especialistas en determinadas materias. Esta era una práctica común entre los becarios Rockefeller y, en general, fue alentada tanto por los administradores como por los tutores, quienes consideraban que estas visitas eran el cierre idóneo de su estancia en el extranjero, ya que les brindaba la oportunidad de conocer personalmente sitios desde los que podrían establecer nuevos intercambios. De camino a México, Velázquez, quien egresó de Columbia, visitó el Colegio Barnard, el Colegio Douglas, la Universidad Rutgers, la biblioteca Lamont, Downstate Medical Library y la Biblioteca Médica Albert Einstein en el estado de Nueva York, además de otros centros en Washington y Minnesota.<sup>48</sup>

<sup>46</sup> Entrevista a Josué Kohashi Shibata, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 7 de junio de 2020, mediante un cuestionario escrito.

<sup>47</sup> Interviews of DP, Saturday, april 4, 1964, en RAC, RF, RG 1.2, series 323, caja 192, folder 2910. Sobre el papel de Parker, véase el capítulo 2 de este libro.

<sup>48</sup> RAC, Recorder Card, RF, RG 10.1, subseries 2, caja 1.

## MEXICANOS EN OHIO

La buena relación académica entre alumnos y tutores, junto con la coincidencia en los intereses de investigación, significó para algunos mexicanos la posibilidad de obtener una segunda beca que les permitiera retornar al mismo sitio. La FR respaldaba esta iniciativa, pues priorizaba la especialización en una línea temática antes que la construcción de un perfil diversificado. Así, se asumía que su regreso a un espacio conocido podría consolidar su incursión a un grupo de investigación y volverlos diestros en un campo específico. Además, algunos mexicanos buscaron formarse en una misma universidad, debido al gusto por el entorno social, el clima o la presencia de amigos y familiares. Una de las disciplinas que mejor ejemplifica la conjunción entre motivaciones académicas y personales para insistir en un destino conocido fue la entomología; expresada en los casos de José Guevara Calderón y Alejandro Ortega Corona, formados en la Universidad Estatal de Ohio entre 1948 y 1960.

La entomología se dedica al estudio científico de los insectos y abarca su taxonomía, evolución, ecología, conservación y comportamiento. La importancia de esta rama radica en atender al grupo de animales más amplio y diverso, pues las especies formalmente descritas rebasan el millón. La interacción entre los insectos y los humanos ha sido particularmente trascendente en dos vías: la transmisión de enfermedades que toman a los insectos como vectores, como el dengue, el paludismo y la malaria, y la invasión de cultivos destinados a la alimentación. Para los agrónomos, el conocimiento y manejo de los insectos resulta primordial, pues su inesperada llegada a los sembradíos puede marcar la diferencia entre una cosecha exitosa y la pérdida de los rendimientos; a lo que debe agregarse el gasto energético y económico que supone el control de los insectos y la demanda de una adecuada planeación presupuestal y procedimental.<sup>49</sup> A pesar de los riesgos que suponen los insectos para la actividad agrícola, lo cierto es que su presencia es fundamental para el equilibrio de los ecosistemas y adecuado desarrollo vegetal; la actividad polinizadora de las abejas es un excelente ejemplo. En México, los cultivos históricamente más invadidos por los insectos han sido: algodón, caña de azúcar, tabaco, tomate, papa, melón, maíz y frijoles.<sup>50</sup>

<sup>49</sup> Enkerlin, "Entomología agrícola", 1967, p. 240.

<sup>50</sup> *Ibid.*, p. 242.

En la posrevolución, la enseñanza de la entomología se asentó ligada a la zoología.<sup>51</sup> La Escuela Superior de Agricultura Antonio Narro fue la primera institución en ofertar cursos de entomología agrícola en 1923.<sup>52</sup> Le siguieron, en 1932, la Escuela Particular de Agricultura “Hermanos Escobar”, en 1935 la ENA y en 1948 el ITESM. En aquel periodo también se establecieron cursos en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y en la Facultad de Ciencias de la UNAM.<sup>53</sup> Los programas a nivel maestría iniciaron en 1959 en El Colegio de Postgraduados y el ITESM.<sup>54</sup> La ausencia de cursos de posgrado antes de esta fecha explica la decisión de la FR y las autoridades mexicanas de enviar alumnos a formarse en esta área en el extranjero.

El Departamento de Entomología y Zoología de la Universidad Estatal de Ohio se presentó como una opción idónea para la educación de los mexicanos, debido a los avances que su profesorado había realizado en la clasificación de insectos, punto de partida para explicar la naturaleza de las especies y comprender su interrelación con los cultivos. Además, este centro hizo énfasis en la práctica de la entomología económica asociada a un enfoque químico por sobre el control biológico en la infestación de monocultivos, que por ser ecosistemas empobrecidos, son más susceptibles de ser atacados por especies que devienen en plagas. Desde finales del siglo XIX, en Estados Unidos pervivían los dos enfoques, pero durante el auge de la revolución verde dominó el de los agrotóxicos, favorecido por la asociación con empresas especializadas en la formulación de insumos específicos.<sup>55</sup> El manejo químico se dirigió a la búsqueda del insecticida “perfecto” para aniquilar a los insectos afectando su sistema nervioso central, es decir, desarrollando una solución estandarizada aplicable, al menos en principio, a cualquier espacio. Por su parte, el control biológico se dedicó a introducir especies y patógenos que, en el contexto del monocultivo, pudieran convertirse en depredadores de las plagas sin afectar el desarrollo de las plantas, y que generara un menor impacto en los entornos y en la salud de los traba-

<sup>51</sup> Michán y Llorente, “Hacia una historia”, 2002.

<sup>52</sup> Ortega, Halfiter y Enkerlin, “Problemas actuales”, 1965.

<sup>53</sup> *Ibid.*

<sup>54</sup> Los autores proponen que el curso de entomología en El Colegio de Postgraduados inició en 1958, aunque la institución se formalizó hasta 1959, por lo que pongo este año como fecha de apertura del programa. *Ibid.*

<sup>55</sup> Uno de los precursores de este enfoque fue Herbert Osborn, presidente del Departamento de Zoología y Entomología de la Universidad Estatal de Ohio. Gutiérrez, “El pulgón amarillo”, [en prensa]. Para leer ampliamente sobre los distintos enfoques, véase Palladino, *Entomology, ecology*, 1996.

jadores agrícolas.<sup>56</sup> En suma, la formación en Ohio enlazaba el estudio de la biología y la fisiología de los insectos para identificar sus debilidades y la prueba de insecticidas que buscaba la fórmula y dosis precisas para su comercialización. Esta circunstancia direccionó la formación de los becarios y su posterior práctica profesional.

El Departamento se creó en 1874 y se mantuvo en funciones hasta 1968, cuando fue disuelto debido a un reordenamiento de la universidad en academias.<sup>57</sup> Para la década de 1940, el Departamento contaba con 4 410 alumnos a nivel licenciatura, por su parte, el número de estudiantes de posgrado tuvo un mínimo de 42 inscritos y un máximo de 97. De ellos, la mayoría correspondía a la especialidad de entomología. Los otros campos de especialización eran zoología, genética y conservación.<sup>58</sup>

El primer becario mexicano en formarse en Ohio fue Guevara, originario de Zaragoza, Coahuila, cuyos padres se dedicaban a la agricultura. Como pasante de la ENA,<sup>59</sup> Guevara cumplió un ciclo formativo de dos años en la OEE bajo la tutoría compartida de Norman Borlaug –especialista en trigo y frijol–, Edwin J. Wellhausen –especialista en maíz– y John McKelvey –especialista en entomología. Con la guía de Borlaug, Guevara inició un proyecto de tesis que consistía en medir la susceptibilidad de frijoles experimentales a distinta clase de insectos. A pesar de su entusiasmo y dedicación, su plan de titulación se frustró debido a que, durante una visita al campo El Horno, en compañía de Borlaug, un remolino levantó las matas de frijol del lote experimental y se llevó las hojas de la libreta de campo.<sup>60</sup> Ante esta trágica situación, Guevara emprendió una nueva investigación bajo la dirección de McKelvey, quien logró convertirse en su disertación bajo el título “Pruebas y observaciones preliminares sobre el picudo del ejote”;<sup>61</sup> el “picudo” es un tipo de insecto que ataca a las vainas tiernas del ejote e impide su maduración.

Consciente del reiterado interés de Guevara por la entomología y por obtener un posgrado en Estados Unidos, McKelvey lo recomendó en 1948 para una beca de la FR que le permitiera estudiar entomología económica en Ohio, para que se enfocara en el estudio de las plagas que afectan

<sup>56</sup> *Ibid.*

<sup>57</sup> DeLong, *A brief history*, 1968, p. 1.

<sup>58</sup> *Ibid.*, p. 46.

<sup>59</sup> Entrevista a José Guevara Calderón, realizada por William C. Cobb, ciudad de México, 10 de octubre de 1966, en RAC, RF, RG 13, caja 16.

<sup>60</sup> Entrevista a José Guevara Calderón, realizada por Eduardo Casas, diciembre de 2006, y Casas y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, vol. 3, 2012.

<sup>61</sup> Sandoval, *Lista de tesis*, 1970, p. 93.



a los cultivos de interés comercial, es decir, en el examen de especies que pueden representar un potencial riesgo para la actividad agrícola. Al momento de presentar su solicitud, Guevara había asumido la jefatura del campo experimental El Horno, ubicado en las inmediaciones de la ENA, lugar en el que también se desempeñaba como profesor de entomología.<sup>62</sup> Debido a que la oferta de cursos de este tipo era escasa, se alentaba a que los jóvenes profesionistas incursionaran en su enseñanza. Para 1965, se estimaba la presencia de 30 docentes dedicados a la impartición de cursos de entomología;<sup>63</sup> se puede suponer que para finales de la década de 1940 existían muy pocos profesores de esta rama.

La beca de Guevara fue aprobada y ese mismo año se trasladó a Ohio. En el ciclo en que se inscribió, se registraron 42 alumnos que se especializaron en entomología.<sup>64</sup> Guevara fue el primer mexicano en llegar al Departamento y fue tutorado por Dwight M. DeLong, especialista en el estudio de las “chicharritas”, insectos cicadélidos, y sus efectos en cultivos como la papa y el frijol. DeLong se había formado como entomólogo en Ohio y era miembro del Departamento desde 1914. Siguiendo su pasión por los insectos, DeLong había construido –mediante numerosas exploraciones científicas– una extensa colección de chicharritas provenientes de diferentes puntos, entre ellos México. En vista de que una parte sustancial aún no estaba clasificada, DeLong propuso a Guevara completar esta tarea para los especímenes recolectados en México.<sup>65</sup>

El joven agrónomo se abocó a esta actividad siguiendo el sistema de clasificación que DeLong había desarrollado y se fundamentaba en distinguir especies de “chicharritas” mediante la observación de los genitales de los machos. En su tiempo, la propuesta de DeLong fue ampliamente valorada en el medio científico, y parte de sus aportes continúan en uso. En la curaduría de la colección, Guevara tuvo el apoyo de su esposa María del Carmen, quien dibujó a plumilla la anatomía de los pequeños insectos. Él arreglaba la genitalia de las “chicharritas” en una solución con glicerina y las colocaba vidrios para que no se movieran, y ella los dibujaba a escala con el uso de una cuadrícula. El proceso cerraba cuando él hacía la descripción

<sup>62</sup> *Ibid.*

<sup>63</sup> Ortega, Halfiter y Enkerlin, “Problemas actuales”, 1965.

<sup>64</sup> DeLong, *A brief history*, 1968, p. 46.

<sup>65</sup> José Guevara Calderón, entrevista citada. Casas y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, vol. 3, 2012.

de la especie.<sup>66</sup> Como gesto de agradecimiento a esta labor, DeLong nombró a una de las especies como los Guevara: *Dalbulus guevarai*.<sup>67</sup>

Las colecciones de insectos son un recurso fundamental para la entomología debido a que sirven de referencia para los estudios de revisión y depósito de los especímenes en los que se basan dichos hallazgos, es decir, como evidencia. De igual modo, los ejemplares sirven de base para futuros trabajos y son consultados reiteradamente.<sup>68</sup> La gran colección de insectos del Departamento se conformó mediante la donación de colecciones preparadas por investigadores del centro, por donaciones externas y mediante la compra. Así, la colección de “chicharritas”, reunida por DeLong, se integró a la colección general del Departamento. Además de las colecciones de insectos, la universidad mantenía colecciones de vertebrados, anfibios y reptiles, aves, huevos, esqueletos, mamíferos, nemátodos, crustáceos y moluscos, bivalvos, artrópodos, arácnidos, ácaros, insectos inmaduros, coleópteros, dípteros, homópteros, lepidópteros, ortópteros, odonatos y mallophagos.<sup>69</sup>

Además de curar la colección de “chicharritas”, Guevara participó en la evaluación en campo de insecticidas experimentales de distintas compañías que aún no se encontraban registrados para su venta, con la meta de medir su impacto en el control de plagas. La mayoría de ellos se relacionó con el uso del Dicloro Difenil Tricloroetano (DDT), cuyo redescubrimiento, en la década de 1940, alentó su aplicación intensiva como insecticida sanitario y agrícola. A decir de Dieter Enkerlin, exbecario de la FR, este suceso significó un parteaguas en la historia de la entomología, pues inauguró la creencia de que se aproximaba “el juicio final de los insectos”,<sup>70</sup> y junto con él, la preeminencia del enfoque químico por sobre el del control biológico.

La tesis de Guevara se enfocó en el estudio de la infestación en campo y la biología de las chicharritas en el cultivo del frijol; obtuvo el grado de maestro en Ciencias en 1949 y retornó a su posición como jefe del campo experimental El Horno.<sup>71</sup> En dicho cargo, Guevara evaluó la viabilidad de algunos de los proyectos de investigación propuestos para el centro y, paralelamente, llevó a cabo su propia indagación en el desarrollo de varie-

<sup>66</sup> *Ibid.*

<sup>67</sup> *Ibid.*

<sup>68</sup> DeLong, *A brief history*, 1968, p. 71.

<sup>69</sup> *Ibid.*, pp. 73-82.

<sup>70</sup> Enkerlin, “Entomología agrícola”, 1967, p. 247.

<sup>71</sup> Entrevista a José Guevara Calderón, realizada por William C. Cobb, ciudad de México, 10 de octubre de 1966, en RAC, RE, RG 13, caja 16.

dades de ejotes resistentes al “picudo” y algunas especies de moscas. De igual modo, reanudó sus clases de entomología en la ENA.<sup>72</sup>

En el ejercicio de estas funciones, Guevara mantuvo contacto con DeLong, con quien intercambiaba datos experimentales.<sup>73</sup> Además de ello, el vínculo estudiante-mentor permitió que DeLong se convirtiera en un colaborador cercano de la OEE, enviando materiales de investigación, visitando el centro durante sus expediciones en México, realizando cursos cortos de capacitación a los pasantes en técnicas de recolección de insectos y fijación de muestras, y comprometiéndose a recibir más becarios bajo su dirección en Ohio.<sup>74</sup>

En 1955, siete años después de su retorno, y gracias a la mediación de McKelvey y el respaldo de DeLong, Guevara presentó una nueva solicitud de beca para regresar a Ohio. Además de las razones académicas, Guevara enfatizó en sus gestiones que le interesaba viajar de nueva cuenta a Columbus debido a que él y su esposa habían gozado de un buen trato y creado entrañables amistades con familias ligadas a la universidad. Agregó que sus allegados en Columbus en todo momento se habían mostrado respetuosos, aunque curiosos, frente a las costumbres mexicanas, y tanto él como su familia, habían tenido la oportunidad de intercambiar con estudiantes y profesores impresiones sobre acontecimientos en México, tanto de tipo cultural como profesional.<sup>75</sup>

En su opinión, en las universidades del norte estadounidense era bien aceptada la presencia de alumnos extranjeros, incluyendo a los latinoamericanos.<sup>76</sup> Ohio se encontraba menos permeado por el conflicto racial y las prácticas de segregación de los estados del sur; no constituía un destino principal para la migración estacional de mexicanos que se empleaban en

<sup>72</sup> *Ibid.*

<sup>73</sup> Carta de José Guevara Calderón a Dwight M. DeLong, 27 de enero de 1950, University Archives, Special Collections, Ohio State University (en adelante UA-SP-OSU), Dwight M. DeLong Papers; Carta de José Guevara Calderón a Dwight M. DeLong, 26 de diciembre de 1950, en UA-SP-OSU, Dwight M. DeLong Papers; Carta de Dwight M. DeLong a José Guevara Calderón, 29 de enero de 1951, en UA-SP-OSU, Dwight M. DeLong Papers.

<sup>74</sup> Carta de John McKelvey a Dwight M. DeLong, 16 de febrero de 1950, en UA-SP-OSU, Dwight M. DeLong Papers; Carta de Douglas Barnes a Dwight M. DeLong, 13 de febrero de 1954, en UA-SP-OSU, Dwight M. DeLong Papers; Carta de Dwight M. DeLong a Douglas Barnes, 3 de marzo de 1954, en UA-SP-OSU, Dwight M. DeLong Papers.

<sup>75</sup> Entrevista a José Guevara Calderón, realizada por William C. Cobb, ciudad de México, 10 de octubre de 1966, en RAC, RE, RG 13, caja 16; Carta de José Guevara Calderón a Dwight M. DeLong del 27 de enero de 1950, en UA-SP-OSU, Dwight M. DeLong Papers.

<sup>76</sup> Entrevista a José Guevara Calderón, realizada por William C. Cobb, ciudad de México, 10 de octubre de 1966, en RAC, RE, RG 13, caja 16.

los campos agrícolas, razón por la cual las tensiones migratorias entre estadounidenses y mexicanos eran menos marcadas. Estas condiciones redundaron en una atmósfera más propicia para la integración de los mexicanos y su creación de vínculos. En contraste, Newman señala que, en el estado de Texas, los mexicanos sufrieron algún tipo de discriminación a causa de su nacionalidad.<sup>77</sup>

La solicitud de Guevara fue aprobada y ese mismo año él y su esposa viajaron a Columbus. Gracias a la intervención de DeLong, quien de nueva cuenta fue su tutor, las autoridades universitarias aceptaron que la propuesta doctoral retomara los datos recabados por Guevara en México, con la condición de que uniera su argumentación a trabajos desarrollados en Estados Unidos.<sup>78</sup> Esta facilidad significó una anomalía dentro de los lineamientos del Departamento de Entomología y Zoología, lo que evidencia que DeLong era un miembro apreciado en su comunidad. A la fecha, en Ohio, se recuerda a DeLong como uno de los miembros más destacados de la institución, entre cuyas distinciones se cuenta el haber sido el segundo en recibir el Distinguished Teaching Award en el año de 1962.<sup>79</sup>

Guevara obtuvo el PHD en 1957 con una tesis relacionada con el estudio de variedades de frijol resistentes al “picudo” de la vaina y al gusano de la semilla. A su regreso a México fue nombrado director del Centro de Investigaciones Agrícolas Tropicales en Veracruz, anteriormente Campo Experimental Cotaxtla, lo que significó un ascenso respecto a su anterior puesto. Con dicho cargo publicó diversos artículos científicos en inglés y español, algunos de ellos en coautoría con su mentor. Guevara cumplió la regla general de la FR, según la cual, todo aquel que deseara obtener un segundo estipendio debía permanecer por algunos años en México para “pagar” con su servicio el beneficio de la beca.

Alejandro Ortega Corona fue otro de los mexicanos que se formó como entomólogo en Ohio. Ortega, originario del Distrito Federal, completó el plan de estudios de la carrera de Biología en la UNAM en el año de 1952 e ingresó como pasante a la OEE. Bajo la tutoría de McKelvey, preparó su tesis titulada “Biología y control del ácaro del maíz” y se licenció en 1954. Con la intersección de su tutor, Ortega obtuvo una beca de la FR para viajar a Ohio ese mismo año, con la expectativa de obtener el grado de maestro en Ciencias y retornar a la OEE. Ya en el Departamento de Entomología y

<sup>77</sup> Newman, “Transnational ambitions”, 2019, p. 203.

<sup>78</sup> Entrevista a José Guevara Calderón, realizada por William C. Cobb, ciudad de México, 10 de octubre de 1966, en RAC, RE, RG 13, caja 16.

<sup>79</sup> Dwight M. DeLong, en <research.osu.edu/dwight-m-delong> [Consulta: 15 de octubre de 2021.]

Zoología, Ortega fue asignado como tutorado de DeLong, a quien conoció durante un curso que dictó en la OEE.<sup>80</sup> No obstante, debido a la carga de trabajo que su asesor tuvo en aquel periodo, su tesis de maestría la desarrolló con la guía de Sam Ritstich, profesor responsable de realizar pruebas de pesticidas para la Olin Mathieson, parte de los Laboratorios Squibb. Así, la investigación de Ortega se enfocó en el examen de técnicas de laboratorio para la evaluación de insecticidas aplicables a cucarachas y otros insectos que infestan granos almacenados. Además de ello, completó 45 horas de créditos.<sup>81</sup>

A su retorno a México, en 1954, fue comisionado por la OEE para contribuir en la fundación del Campo Experimental de Cotaxtla en Veracruz, que inició actividades en 1955. A partir de entonces, se desempeñó como entomólogo del campo y enfocó sus investigaciones al estudio de las plagas que atacan los cultivos tropicales básicos y de exportación, entre ellos: el mango, la piña, los cítricos y los pastos introducidos. En menor medida, indagó sobre el control de las garrapatas en vacunos.<sup>82</sup> Cumpliendo estas tareas, fue postulado por el *staff* para una segunda beca que le permitiera volver a Ohio y obtener su doctorado; el estipendio fue aprobado en 1957.

Una década más tarde, en 1967, William C. Cobb –responsable del programa de historia oral de la División de Agricultura de la FR– confesó a Ortega, que durante el intervalo en el que esperó por su segunda beca y se desempeñó en Cotaxtla, fue bien apreciado por Henry Allen Moe –secretario ejecutivo de la Fundación Guggenheim–, durante una de sus visitas por invitación de la FR. Cobb refirió que Moe, después de escuchar a Ortega exponer un tema en una visita de campo, le indicó a George J. Harrar –miembro del *staff*– que Ortega era un hombre muy brillante y sentenció que, si la FR era inteligente, debía otorgarle una beca, a lo que Harrar respondió que Ortega ya había recibido un estipendio y estaba próximo a recibir un segundo. La referencia del entrevistador no es clara en el origen de su información, aunque probablemente la anécdota le fue narrada por Harrar durante una de sus entrevistas. En cualquier caso, el relato muestra los contactos que

<sup>80</sup> Carta de Douglas Barnes a Dwight M. DeLong, 13 de febrero de 1954, en UA-SP-OSU, Dwight M. DeLong Papers.

<sup>81</sup> Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por William C. Cobb, ciudad de México, 4 y 6 de enero de 1967, en RAC, RE, RG 13, caja 16. Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por Said Infante, 2014. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, 2014, vol. 5.

<sup>82</sup> Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por Said Infante, 2014. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, 2014, vol. 5.

existieron entre los programas de becas de dos de las instituciones filantrópicas que más invirtieron en la movilidad académica regional.<sup>83</sup>

En 1957, Ortega retornó a Ohio y, de nueva cuenta, fue asignado para trabajar con DeLong. Con su guía, elaboró un plan de estudios que conjugó 90 horas de cursos y estipuló que su labor de investigación se realizaría en la estación experimental del estado de Ohio, en Wooster. Las clases se dividieron en el Departamento de Entomología y Zoología, Agronomía, Bioquímica y Patología Vegetal. El tema de su investigación consistió en analizar la relación entre el nivel de fertilidad del suelo y la resistencia del maíz a *Ostrinia nubilalis larvae*.<sup>84</sup>

Ortega expresó que, además de disfrutar de un agradable ambiente universitario, su estancia en Wooster le permitió convivir con *farmers*, quienes le dieron la impresión de ser cordiales y amistosos, lo hacían sentir que era bienvenido y lo invitaban a escuchar algunas de sus reuniones e, incluso, lo convidaban a compartir el *lunch*.<sup>85</sup> Además de las observaciones dedicadas a su tesis, Ortega se desempeñó como asistente de investigación de Claude Nieswander y Charles Triplejorn en el manejo de huertos de manzanas, ciruelas y duraznos. Para seguir el reglamento de la FR, realizó esta labor sin percibir un ingreso económico.<sup>86</sup> Resulta valiosa su apreciación respecto a que la realización de sus estudios en Estados Unidos implicó un sacrificio económico y material, pues ambos desplazamientos le impidieron mantener un espacio fijo en México, e incluso contrajo deudas.<sup>87</sup>

Durante sus dos estancias en Ohio, estuvo acompañado de su esposa, Lucía González. Al igual que su pareja, González estudió la carrera de Biología en la UNAM.<sup>88</sup> Durante su primera visita a Columbus, González preparó dibujos para la colección de “chicharritas” de DeLong, al parecer, de una forma remunerada. Gracias a su formación, poseía los conocimientos y habilidades necesarias para esta actividad. Es significativo que, tanto María del Carmen como Lucía, realizaron dibujos que aportaron al proceso de clasificación de la colección de insectos conformada por DeLong. Además de participar de esta actividad, González consiguió ser voluntaria en un hospital en el área de pre-

<sup>83</sup> Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por William C. Cobb, ciudad de México, 4 y 6 de enero de 1967, en RAC, RF, RG 13, caja 16.

<sup>84</sup> *Ibid.*

<sup>85</sup> *Ibid.*

<sup>86</sup> Alejandro Ortega Corona, entrevista citada. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, 2014, vol. 5.

<sup>87</sup> *Ibid.*

<sup>88</sup> Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por William C. Cobb, ciudad de México, 4 y 6 de enero de 1967, en RAC, RF, RG 13, caja 16.

paración de biopsias humanas para la observación del cáncer, actividad que, según el testimonio de su compañero, realizó por placer y el deseo de aprender. Adicionalmente, tomó cursos de inglés en un programa especial de la universidad para las esposas de los alumnos extranjeros.<sup>89</sup>

Durante su segunda visita a Ohio, siendo madre de una niña pequeña y en espera de una segunda, González optó por no involucrarse en actividades académicas. En cambio, su visita fue marcada por la noticia, en 1958, de que sus padres habían sufrido un accidente automovilístico en un viaje de Acapulco a la ciudad de México; en aquellos años, el puerto de Acapulco era un centro turístico limitado a clases medias y altas. Ante esta tragedia, González retornó junto con sus dos hijas a la ciudad de México y, en misivas conjuntas, ella y su esposo solicitaron a la FR que pagaran su viaje de regreso, que adelantaran el depósito de su beca mensual y enviaran el cheque a la dirección de la familia en México. La FR aceptó la solicitud y respaldó dicha decisión. Aunque con lesiones de gravedad, los padres de González salvaron la vida y se recuperaron; sirva apuntar que eran dueños de la fábrica de líquido para encendedor Super-X.<sup>90</sup> A su retorno a México, en 1960, González fue contratada por algunos años como profesora y responsable de laboratorio en uno de los planteles de la Escuela Nacional Preparatoria de la UNAM.<sup>91</sup>

Las vivencias de González muestran dos aspectos relevantes de la experiencia de las esposas de los becarios. Por un lado, deja entrever que para aquellas mujeres que contaban con estudios profesionales o interés por obtener un empleo remunerado, la decisión de acompañar a sus cónyuges al extranjero significó la postergación o cancelación de sus objetivos, pues priorizaron la construcción de la carrera profesional de ellos. Por otro lado, la historia de González evidencia el alcance del respaldo financiero que la FR llegó a asumir ante las emergencias por solicitud de las esposas. Existía un canal de comunicación abierto entre el *staff* y las personas que rodeaban a los becarios al que podían recurrir en situaciones de emergencia o con peticiones especiales.

<sup>89</sup> *Ibid.*

<sup>90</sup> Excerpt of Kenneth Wernimont Diary, Place: New York, Date: June 17, 1958, Telephone conversation, en RAC, RF, RG 10.1, series 323, caja 194, folder 2937; Carta de Alejandro Ortega Corona a Richard H. Kale, 24 de junio de 1958, en RAC, RF, RG 10.1, series 323, caja 194, folder 2937; Carta de Lucía González a Kenneth Wernimont, 15 de julio de 1958, en RAC, RF, RG 10.1, series 323, caja 194, folder 2937.

<sup>91</sup> Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por William C. Cobb, ciudad de México, 4 y 6 de enero de 1967, en RAC, RF, RG 13, caja 16.



Una vez en México, Ortega fue transferido de la OEE al INIA, durante su proceso de constitución.<sup>92</sup> Al igual que otros becarios que experimentaron esta transformación institucional, Ortega se vio favorecido por sus estudios doctorales y logró posicionarse adecuadamente en el nuevo contexto laboral. Así lo corrobora su nombramiento como jefe del Departamento de Entomología, que ocupó hasta 1966. Desde este puesto, apoyó la candidatura de varios mexicanos que deseaban estudiar en Estados Unidos con una beca de la FR, algunos de ellos en la especialidad de Entomología. En esta posición, Ortega se convirtió en mentor de Elías, quien reconoce que su gestión fue clave para obtener el estipendio que le permitió estudiar en Estados Unidos.<sup>93</sup>

Además de ello, Ortega consiguió contratos para que el INIA probara insecticidas de las compañías Shell y American Cyanamid, antes de que estos salieran a la venta.<sup>94</sup> Los resultados de estas pruebas se entregaron de forma confidencial a las compañías, pero en los casos en que su implementación involucró la solución de problemas más amplios en una región determinada, se autorizó la publicación de recomendaciones que revelaban parcialmente los resultados. A decir de Ortega, este fue el caso de las directrices emitidas sobre el manejo de cocoteros en la costa guerrerense, después de que un ciclón devastara gran parte de la zona productiva en 1962. En aquella coyuntura, el INIA asesoró a los cultivadores en distintos aspectos que incluía, entre ellos, el ajuste de las dosis de insecticidas.<sup>95</sup> Esta integración de oficios públicos y privados se dirigió a dos propósitos: diversificar los fondos de financiamiento y posicionar al INIA en el centro de la investigación agrícola en México.

A partir de 1967, Ortega se empleó en el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), una dependencia creada en 1963 y formalizada en 1966, que fue administrada por la FR durante sus primeros años.<sup>96</sup> A pesar de localizarse en territorio mexicano, el CIMMYT operó desde sus inicios de forma autónoma y recibió financiamiento de organismos internacionales. Su creación abrió un nuevo ciclo de movilidad, y algunos especialistas abandonaron sus cargos en instancias públicas para asentarse en este centro. Ortega, por ejemplo, se mantuvo en el CIMMYT por

<sup>92</sup> Respecto de este proceso, véase el capítulo 5 de este libro.

<sup>93</sup> Entrevista a Luis Alberto Elías Barragán, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 9 de septiembre de 2020, a través de llamada telefónica.

<sup>94</sup> Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por William C. Cobb, ciudad de México, 4 y 6 de enero de 1967, en RAC, RE, RG 13, caja 16.

<sup>95</sup> *Ibid.*

<sup>96</sup> Alejandro Ortega Corona, entrevista citada. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, vol. 5, 2014; Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo, *CIMMYT's 20th Anniversary*, 1987.

más de dos décadas y, desde este espacio, dio continuidad a su colaboración con DeLong.<sup>97</sup> Su desplazamiento es muestra de la manera en que las coyunturas institucionales y la obtención de grados avanzados actuaron en favor del ascenso laboral de algunos de los becarios.

Los itinerarios de Guevara y Ortega ilustran cuatro aspectos. En primer lugar, dejan ver el escalonamiento del envío de becarios al extranjero, pues no coincidieron en Ohio. En segundo lugar, ejemplifican las pautas a través de las cuales algunos becarios de la FR lograron consolidar su formación académica en un campo disciplinar, en este caso en la entomología. En tercer lugar, sus vivencias dan cuenta de lo perdurables que fueron algunos de los lazos académicos que se tejieron entre los estudiantes y sus tutores, en este caso entre Guevara y Ortega con DeLong. En cuarto lugar, las trayectorias de estos individuos evidencian la forma en que una segunda beca les facilitó el ascenso a puestos de mayor responsabilidad en el área de investigación y administración al poseer el PHD. Estos casos confirman que el grupo de mexicanos que obtuvo becas para optar por posgrados en el extranjero conformó una segunda oleada de expertos que, a diferencia de la generación formada exclusivamente en la OEE, sustentó su experticia en títulos avanzados que les facilitaron consolidar su trayectoria profesional. A este grupo le favoreció el hecho de que hubiera pocos posgraduados en el país. En entomología se calcula la presencia de quince maestros y 17 doctores en 1965.<sup>98</sup>

## BAJO EL SOL DE CALIFORNIA

El grupo californiano se distingue del resto de becarios en cinco aspectos principales. Primero, fue el contingente más numeroso que asistió a una misma universidad, con un total de 46 becas (entregadas a 41 personas), que equivalen al 21.4% del total de 214 sujetos.<sup>99</sup> De estos individuos, varios tuvieron otra beca de la FR para estudiar en otra universidad –antes o después de California–, lo que demuestra lo relevante que fue este grupo. Segundo, se trata de un colectivo compuesto exclusivamente por hombres, con un rango de edad entre 23 y 44 años, donde la edad promedio fue de 28 años.

<sup>97</sup> Carta de Dwight M. DeLong a Alejandro Ortega Corona, 3 de marzo de 1970, en UA-SP-OSU, Dwight M. DeLong Papers.

<sup>98</sup> Ortega, Halfiter y Enkerlin, “Problemas actuales”, 1965.

<sup>99</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

Destaca que la mayoría de estos alumnos (25) eran casados y, de ellos, 21 tenían hijos o los tuvieron durante su estancia en California. En estos casos, sus familias nucleares los acompañaron durante su estadía en el extranjero. Tercero, el intervalo de sus estudios, de 1947 a 1972, los ubica, prácticamente, de principio a fin en la existencia del Programa de Becas en México. Cuarto, todos se encontraban laborando en instancias asociadas al Programa Agrícola Mexicano. En el área de investigación, sobresalen las adscripciones a la OEE y el INIA; mientras que en la enseñanza, la pertenencia a la ENA, El Colegio de Postgraduados y el ITESM.<sup>100</sup> Quinto, todos los becarios retornaron a México y, en general, se emplearon en los sitios reservados para ellos.

Alfonso Cortés Iturbe fue el primer mexicano que llegó becado por la FR a la Universidad de California para estudiar entomología en el campus de Davis, en el año de 1947. Por su parte, Manuel Anaya Garduño fue el último becario en egresar del campus, en Davis, al recibir su PHD en Suelos y nutrición vegetal en 1972.<sup>101</sup>

### *La elección de un destino*

Para entender cuál fue el entorno académico que albergó a los 41 mexicanos –31 en el campus de Davis, seis en Riverside, tres en Berkeley, uno en Los Ángeles– y comprender por qué la FR, los directivos de las dependencias agrícolas mexicanas y los estudiantes convergieron en la elección de la Universidad de California es necesario explicar brevemente la trayectoria del Colegio de Agricultura.

La universidad fue fundada en 1868, apenas unos años después de que California se constituyera como estado y se integrara a la Unión en 1850. A esto le antecedió su separación del territorio mexicano, en 1848, resultado de la guerra entre México y Estados Unidos, iniciada en 1847, y la guerra de secesión, que culminó con el triunfo de los unionistas sobre los estados separatistas en 1865. Como primera universidad estatal, asumió la responsabilidad de apoyar las actividades económicas más sobresalientes, en el entendido de que estas reeditarían a su financiamiento. Así, los primeros centros en fundarse fueron el Colegio de Agricultura y el Colegio de Minería, que ocuparon los edificios inaugurales del campus principal

<sup>100</sup> *Ibid.*

<sup>101</sup> *Ibid.*

que se estableció en Berkeley.<sup>102</sup> Pese a que la fiebre del oro en California vivió sus años más intensos entre 1847 y 1855, en la década de 1860 la actividad minera continuaba siendo altamente redituable, lo que apoyó la expansión de la universidad, gracias a las donaciones de mineros interesados en la promoción de las investigaciones realizadas en Berkeley.

El Colegio de Agricultura se dedicó a apoyar la diversificación de la producción con fines comerciales, para solventar la dependencia en el algodón, trigo y arroz.<sup>103</sup> La convicción de que la ciencia agronómica obtendría grandes logros era tal, que en su edificio principal se plasmaron en bajo relieve granos, legumbres, vegetales y frutas. Asumiendo que la ciencia vencería los límites impuestos por la naturaleza, se incluyeron las figuras en primer plano de una mano de plátanos y una piña, cultivos que por su adaptación a las zonas tropicales, no crecerían con facilidad en California.<sup>104</sup>

A partir de la década de 1920, el impulso diversificador comenzó a despuntar a través de la especialización en la siembra de naranja, nuez, uva, jitomate y aguacate.<sup>105</sup> La fórmula californiana coordinó la exploración botánica para obtener material genético útil en el desarrollo de nuevas variedades, la colaboración con empresas para la siembra y prueba de líneas, el procesamiento de los cultivos para ofertarlos envasados o enlatados y, finalmente, la persuasión para animar el consumo local de nuevas mercancías. Esta última fue responsabilidad del área de economía doméstica que realizaba estudios con amas de casa, proponiéndoles novedosas recetas o la compra de platillos elaborados con los productos en ascenso.<sup>106</sup> Este fue el caso del puré de tomate (jitomate) que, en sus diversas presentaciones, se adhirió al concepto de *fast food*, y del aguacate, que en su recepción comercial en California fue ofertado como un manjar para acompañar cenas elegantes.<sup>107</sup>

Otro elemento que marcó el ascenso del Colegio de Agricultura fue su colaboración con el Departamento de Agricultura (USDA) –creado en 1862– para el ejercicio del presupuesto destinado a la extensión agrícola, es decir, a las labores de difusión con los *farmers* y el manejo de las estacio-

<sup>102</sup> Pelfrey, *A brief history*, 2004, pp. 6-8.

<sup>103</sup> *Ibid.*

<sup>104</sup> Entrevista a Claude B. Hutchison, realizada por Willa Klug Baum, 1961, Berkeley, California, en BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, MS13 CI, Call Number, BANC MSS C-D 4046.

<sup>105</sup> Sobre el caso del aguacate, véase Hernández, “Guacamole ecosystems”, 2021.

<sup>106</sup> Clippings, en BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, Call Number: CU-20, caja 31.

<sup>107</sup> Hernández, “Guacamole ecosystems”, 2021.

nes experimentales, estatales y federales.<sup>108</sup> Esta unión se sustentó en los principios del Land Grant College Act, según los cuales se debía promover el subsidio federal a la investigación agrícola en los colegios, sin que la educación quedara en manos de la administración federal.<sup>109</sup> A este modelo se le conoció, a partir de la década de 1940, como *land-grant university system*, que hace alusión a la convergencia de la academia, la industria y la extensión agrícola. El patrón de desarrollo del Colegio de Agricultura de la Universidad de California fue seguido por otros centros como la Universidad de Misuri, la Universidad de Cornell, la Universidad de Minnesota, la Universidad de Wisconsin y la Universidad de Illinois.<sup>110</sup> Caso contrario fueron las experiencias del Colegio Estatal de Iowa y el Colegio Estatal de Carolina del Norte, que no se vincularon con una universidad, convirtiéndose más tarde en universidades.<sup>111</sup>

En 1906, la Universidad de California adquirió 779 acres de la granja del entonces fallecido Jerome C. Davis, en el valle de Sacramento, para establecer un nuevo campus que fue conocido, desde entonces, como el de Davis.<sup>112</sup> Para 1909, la directiva del Colegio de Agricultura decidió dividir la instrucción entre Berkeley y Davis, en consideración a las necesidades materiales de la enseñanza. El poblado de Berkeley –ubicado en al área de la Bahía de San Francisco– no resultaba adecuado para las pruebas experimentales debido a que sus suelos eran muy secos y poco representativos de la región. Eran más propicios los terrenos en Davis, una zona de marcada vocación agrícola. Durante la década de 1920, la separación física del Colegio del campus principal animó iniciativas para desligar a Davis de la universidad y convertirlo en un sitio de instrucción general, mucho más accesible para los *farmers*. La universidad se resistió a estos intentos y la solución que encontró para afianzar la unidad fue avanzar en la profesionalización, es decir, en la especialización y la oferta de cursos de posgrado. Desde entonces, Davis se convirtió en el centro agrícola de la universidad.

<sup>108</sup> *A Sustaining Comradeship. The Story of the University of California Cooperative Extension, 1913-1988*, en BC-UC, Call Number: 308M AX H 1988.

<sup>109</sup> Peterson y Baldwin, “La evolución de los land”, 1966, p. 62.

<sup>110</sup> Entrevista a Claude B. Hutchison, realizada por Willa Klug Baum, 1961, Berkeley, California, en BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, MS13 CI, Call Number, BANC MSS C-D 4046.

<sup>111</sup> *Ibid.*

<sup>112</sup> “Davis: The First 50 Years”, *Cal-Aggie Alumni Section*, Shields Library, University of California (en adelante SL-UC), Cal Aggie Alumni Association Collection, caja 2: 9. Call Number: AR-072.

Sobre esta transformación son elocuentes las palabras de Claude B. Hutchison –decano del Colegio de Agricultura en Berkeley entre 1930 y 1952–, quien afirmó: “puedes tener una gran universidad sin un Colegio de Agricultura, por ejemplo, Harvard, Yale, Columbia, Johns Hopkins, Stanford, pero no puedes tener un gran Colegio de Agricultura sin una gran universidad”.<sup>113</sup> Para Hutchison, había sido acertada la decisión de establecer el trabajo en Davis desde bases científicas y no en un formato empírico, como, en su opinión, se había desarrollado previamente.<sup>114</sup> El avance de la profesionalización significó la disminución de los programas que no otorgaran títulos hasta su supresión y la imposición de que los profesores contaran con un PHD.<sup>115</sup> Estas medidas cambiaron paulatinamente la conformación del estudiantado, que pasó de estar compuesto mayoritariamente por los hijos de los *farmers*, a ser ocupado por un nuevo tipo de profesionistas encaminados a desempeñarse en la agroindustria.

La visión profesionalizante de Hutchison se definió, según su propio testimonio, durante su cargo como director asociado de Educación Agrícola de la Junta de Educación Internacional para Europa entre 1924 y 1928, fue a partir de 1926 que asumió el cargo de director.<sup>116</sup> La Junta fue una agencia filantrópica de la familia Rockefeller creada en 1923, desde la que se otorgaron donaciones y becas a universidades en distintas áreas, entre ellas las ciencias agronómicas. En esta empresa, Hutchison fue invitado por Albert R. Mann –director de la División de Agricultura–, a quien conoció cuando trabajó como profesor en la Universidad de Cornell. La misión específica de Hutchison durante sus años en Europa fue recabar información respecto de la enseñanza agrícola en el viejo continente e identificar lineamientos que pudieran ser replicados en Estados Unidos, pues se buscaba el relevo de Europa en la investigación agrícola, y particularmente, de Alemania, principal referente en la instrucción avanzada. En este sentido, se aventajó durante la posguerra, periodo que coincidió con el momento en que las ciencias agronómicas ganaron su reconocimiento en el mundo

<sup>113</sup> Entrevista a Claude B. Hutchison, realizada por Willa Klug Baum, 1961, Berkeley, California, en BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, MS13 CI, Call Number, BANC MSS C-D 4046.

<sup>114</sup> *Ibid.*

<sup>115</sup> Por supuesto, existieron excepciones; una de ellas fue el Programa de Incorporación de Veteranos de la segunda guerra mundial. Minute of December 6-7, Berkeley Campus, “Board of admissions and relations with schools”, Academic Senate, BC-UC, MS13 CI, Call Number, CU-9.01.

<sup>116</sup> Entrevista a Claude B. Hutchison, realizada por Willa Klug Baum, 1961, Berkeley, California, en BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, MS13 CI, Call Number, BANC MSS C-D 4046.

académico. Otra de las labores en las que colaboró Hutchison fue en la selección de becarios europeos para estudiar en Estados Unidos, así como en la evaluación de solicitudes de donaciones institucionales, entre ellas la de la Universidad de Sofía en Bulgaria.<sup>117</sup>

La presencia de Hutchison al frente del Colegio de Agricultura muestra el alto perfil de la relación de este centro con la filantropía Rockefeller, lo que facilitó la llegada de los becarios mexicanos. Además de ello, la FR tenía relaciones con la universidad, pues había hecho con antelación una importante donación al campus de Berkeley para el equipamiento del laboratorio de radiación, el cual brindó fama al centro en el área de física de altas energías durante la década de 1940.<sup>118</sup>

Los vínculos entre el Colegio de Agricultura y la filantropía también se expresaron en los perfiles académicos de los profesores. Sobresalen algunos nombres que tuvieron financiamiento de la FR, entre ellos: el patólogo William C. Snyder, quien visitó Europa y Japón en una gira académica en la década de 1950 y Robert M. Hagan, especialista en irrigación, quien fue consultor de la FR en Filipinas y la India en la década de 1960.<sup>119</sup> Estos profesores fueron tutores de Jorge Galindo Alonso y Ramón Fernández González, respectivamente.<sup>120</sup> Otros docentes que guiaron el trabajo de los mexicanos fueron becados para realizar investigación en los programas Fullbright y Guggenheim. Fue el caso de Robert W. Allard, tutor de Salvador Miranda Colín en Davis.<sup>121</sup> Estos datos muestran una relación de cercanía entre la filantropía y el Colegio de Agricultura en tres niveles: la dirección, el profesorado y el alumnado, lo que constituyó un primer aliciente para la selección de este centro.

<sup>117</sup> La Universidad de Sofía buscaba especializar la enseñanza en agricultura y fue apoyada con 135 000 dólares para la construcción de un edificio independiente para la Facultad de Agronomía. Lo irónico, indica Hutchison, fue que durante la segunda guerra mundial, el edificio fue ocupado por los alemanes y derribado por un miembro del Colegio de Agricultura de la Universidad de California. Se trató de Percy M. Barr, del Departamento de Bosques, quien era miembro de las fuerzas aéreas en la estación de Berra, Italia. Entrevista a Claude B. Hutchison, realizada por Willa Klug Baum, 1961, Berkeley, California, en BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, MS13 CT, Call Number, BANC MSS C-D 4046.

<sup>118</sup> Geiger, *Research and relevant*, 1993, p. 76.

<sup>119</sup> Clippings, William C. Snyder, en BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, Call Number: CU-20, caja 31: 44; Clippings, Robert M. Hagan, BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, Call Number: CU-20, Box 30: 39.

<sup>120</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>121</sup> Clippings, Robert W. Allard, en BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, Call Number: CU-20, caja 29: 2.



Además de los lazos con la filantropía, una segunda razón para que la FR dirigiera a los mexicanos a la Universidad de California fue su alta calidad académica y apertura al estudiantado internacional. Desde 1940, la universidad logró posicionarse como uno de los principales centros académicos en Estados Unidos, gracias a la ampliación de su infraestructura en diversos campus, a su creciente matrícula, a sus relativamente bajas colegiaturas y su remarcable nivel profesional<sup>122</sup> en áreas como la ingeniería y la agronomía. Elementos que favorecieron su proyección y la internacionalización de su estudiantado, interesado en formarse en sectores claves para la modernización.

Una tercera razón la otorgó la convicción compartida por los titulares de las dependencias mexicanas y los aspirantes de que el *land-grant university system* californiano era un modelo del cual México podía abreviar,<sup>123</sup> aunque no en el sentido de que se replicaran o copiaran sus lineamientos, pues se reconocía que en México el sector agropecuario se encontraba lejos de aquellos niveles de competitividad. Así, se apostó por aprehender dos de las ideas fundantes de aquel sistema: el desarrollo de nuevas variedades de hortalizas adaptadas a condiciones específicas y el control de los vectores que generaban sus padecimientos. Entre las décadas de 1940 y 1970, los estados considerados con mayores perspectivas para este propósito fueron Sonora, Sinaloa, Veracruz y Guerrero. Para los aspirantes, la posibilidad de especializarse en el manejo de hortalizas y control de plagas resultaba atractiva porque les podía abrir opciones de empleo en el sector público y en el privado.<sup>124</sup> Ejemplo de la convergencia entre la postura de la FR y los directivos mexicanos es la síntesis preparada por Perry de las entrevistas al aspirante José Antonio Laborde Cancino –empleado del INIA en la estación experimental de Culiacán, Sinaloa– y a José Guevara Calderón –exbecario de la FR en la Universidad Estatal de Ohio, director del INIA y patrocinador de Laborde:

L[aborde] no es solo un individuo inteligente y capaz, sino también uno con una personalidad encantadora. Desde su graduación en Saltillo [Escuela Superior de Agricultura Antonio Narro] ha estado trabajando con el INIA en el Programa de Mejoramiento de Cultivos Vegetales en Sinaloa. G[uevara] considera que con un mayor entrenamiento L[aborde] brindará un verdadero

<sup>122</sup> Thellin, “California and the colleges”, 1977, p. 156.

<sup>123</sup> Robles, “Aplicación del concepto”, 1966.

<sup>124</sup> Entrevista a Daniel Téliz Ortiz, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 1 de junio de 2020, mediante cuestionario escrito.

liderazgo en el mejoramiento de la producción industrial de cultivos vegetales en el Noroeste del Pacífico. Debe ir a California donde podrá ver por sí mismo la producción vegetal en su esplendor.<sup>125</sup>

Laborde completó su PHD en 1969 y desarrolló una tesis en genética sobre los procesos de transmisión del pigmento rojo en chiles, el cual fue considerado por su asesor, Paul G. Smith, como un tema de aplicación directa a los problemas de la agricultura mexicana.<sup>126</sup>

Aunque es cierto que la horticultura fue una de las principales líneas de investigación de los académicos de la Universidad de California, sería un error asumir que sus trabajos se limitaron a este campo. Otras vetas de investigación informan sobre su originalidad y el tono de época de la investigación científica. Ray F. Smith se ocupó varios años en indagar los usos del DDT en cultivos para consumo humano.<sup>127</sup> Perry Stout exploró el uso de radioisótopos para mejorar el contenido nutricional en vegetales.<sup>128</sup> Mientras que Frank T. Bingham experimentó los usos de la energía nuclear en la agricultura para la desalinización del agua marina, dentro del programa Átomos de Paz,<sup>129</sup> una iniciativa del gobierno de Dwight Eisenhower dirigida a la promoción de usos pacíficos de la energía nuclear en los países en desarrollo, apoyada en programas de intercambio académico.<sup>130</sup> Este proyecto permitió a Bingham establecer una colaboración con la Fundación Ford en Alejandría, Egipto.<sup>131</sup> Aunque los estudiantes mexicanos no se sumaron a estas pesquisas, la cercanía con sus tutores les permitió familiarizarse con estas actividades.

<sup>125</sup> José Antonio Laborde Cancino, Fellowships on Agricultural Sciences, en RAC, RF, RG 10.1, subserie 2, caja 1.

<sup>126</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>127</sup> Clippings, Ray F. Smith, en BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, Call Number: cu-20, caja 31: 42.

<sup>128</sup> Clippings, Perry Stout, en BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, Call Number: cu-20, caja 31: 52.

<sup>129</sup> Clippings, Frank T. Bingham, en BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, Call Number: cu-20, caja 29:20.

<sup>130</sup> Brawner y Lucas, *International students*, 2007, pp. 136-137.

<sup>131</sup> Clippings, Frank T. Bingham, en BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, Call Number: cu-20, caja 29:20.

*El campus, el diploma y la familia*

Al igual que en el resto de los centros académicos en Estados Unidos, los becarios de la FR que fueron admitidos en la Universidad de California comenzaron sus programas con el estatuto de “alumnos en estudios avanzados”. Este tipo de inscripción les otorgaba el derecho de estudiar durante algunos meses y obtener un diploma que acreditara su paso por la universidad o persistir y optar por un grado académico tras la defensa de una tesis de investigación. Esto explica por qué el proceso de admisión era relativamente sencillo, pues la universidad no contraía mayores compromisos con el alumno.

Para la FR no era prioritario que los becarios obtuvieran un título avanzado, aunque alentaba a que los estudiantes permanecieran el tiempo suficiente para conseguir una maestría o doctorado, siempre y cuando los tutores dejaran constancia de su respaldo para esta opción. La evidencia documental sugiere que para la FR resultaba más importante que los estudiantes adquirieran nuevos conocimientos y habilidades que sirvieran a sus propósitos, para lo cual los títulos no resultaban indispensables. Por el contrario, para los mexicanos, la oportunidad de obtener el grado de maestro en Ciencias o el de PHD era un tema crucial, pues eran conscientes de que esto les otorgaría una distinción a su retorno a México. La disparidad en la apreciación del valor de un título entre la FR y los becarios muestra que esta segunda generación de mexicanos que se benefició de la filantropía Rockefeller procuró construir su prestigio profesional apoyándose en la posesión de un documento formal.

De los 41 estudiantes con 46 becas, inscritos en la Universidad de California, 21 recibieron la acreditación de maestro en Ciencias y 17 la de PHD. Siete alumnos no obtuvieron un grado, y sólo en un caso, la beca se suspendió después de un año.<sup>132</sup> Se trató de Alfredo Echeagaray Alemán –profesor de la ENA–, quien arribó a Davis en 1962. Tras los primeros meses, su tutor F. E. Broadbent, emitió lo siguiente:

En mi opinión, E[cheagaray] no tiene lo necesario para realizar un trabajo de posgrado. Él trabaja bien con una supervisión cercana y es atento en sus actividades, pero parece incapaz de desarrollar ideas por su cuenta y seguir un proyecto que demanda iniciativa propia. Él siempre ha querido que le

<sup>132</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

digamos exactamente qué es lo que tiene que hacer, aunque hemos intentado persuadirlo de que tenga iniciativa propia. Considero que E[chegaray] se desempeñará bien como un técnico con tareas bien definidas, pero no como un científico en un nivel profesional.<sup>133</sup>

Desde el comienzo de la estancia del mexicano, su tutor reportó que tenía dificultades y consideró que sólo se mantendría como alumno en estudios avanzados; no obstante, meses más tarde, comunicó a la FR que el becario había remontado en sus notas y el manejo del inglés, por lo que pidió que fuera considerado como candidato al doctorado. Por motivos que no son claros, este individuo volvió a tener complicaciones y se le canceló la beca definitivamente.<sup>134</sup> A manera de hipótesis, puede pensarse que Echegaray eligiera seguir las instrucciones de sus profesores como estrategia para permanecer en California, es decir, que desde su visión anticipara que esta forma de proceder le permitiría granjearse la consideración de sus evaluadores. Sea cual fuera la situación, esta historia deja ver que las pautas para tener “éxito” como becario no estaban preestablecidas y dependían de la creatividad y de elementos contingentes.

Un caso que contrasta con la experiencia de Echegaray es el de Daniel Téliz Ortiz –egresado de la OEE y empleado en el área de fitopatología del INIA–, quien, en 1961, recibió una beca para inscribirse en Davis, con la idea de obtener el grado de maestría. En este centro, su tutor inicial fue Lysle Leach –jefe del Departamento de Fitopatología–, quien reportó continuamente su excelente desempeño, que correspondía con sus calificaciones sobresalientes.<sup>135</sup> Por tal motivo, solicitó a la FR que le permitiera permanecer en Davis el tiempo suficiente para obtener la maestría y el doctorado de forma ininterrumpida. Aunque la FR procuraba que los estudiantes volvieran a México antes de solicitar una nueva beca, cedió ante la insistencia de Leach, del becario y el respaldo del INIA. Así, Téliz permaneció en Davis cinco años consecutivos.<sup>136</sup> Este beneficio sólo fue accesible para unos cuantos estudiantes.

El esquema de estudio que se propuso para el agrónomo lo llevó a desarrollar su tema de tesis bajo la dirección conjunta de Raymond Grogan y W. B. Hewitt, reconocidos científicos de la nematología, rama que estudia los nemátodos (lombrices que atacan los cultivos y sus frutos). Hewitt gozaba

<sup>133</sup> *Ibid.*

<sup>134</sup> *Ibid.*

<sup>135</sup> *Ibid.*

<sup>136</sup> *Ibid.*

de gran prestigio por ser el descubridor de los nemátodos como vectores de virus en plantas. A la fecha, su trabajo sigue siendo referido. Junto con Grogan y Hewitt, el alumno desarrolló una disertación sobre la transmisión por nemátodos de cepas de virus de manchas en tomate y tabaco. El aprecio de los académicos por su pupilo fue confirmado por John S. Niederhauser –uno de los mentores del mexicano en su paso por la OEE–, quien, durante una visita a Davis, reportó a Perry que Leach y Grogan se expresaron finalmente sobre el futuro de este becario y el de Santiago Delgado, otro de los becarios mexicanos que se especializó en nematología.<sup>137</sup> A su retorno, Téliz ocupó distintos puestos y llegó a convertirse en director administrativo del INIA en la década de 1970.

Aunque es claro que Téliz fue bien recibido por sus tutores en Davis y que mostró aptitudes para la investigación, su paso por la Universidad de California no estuvo exento de retos académicos, uno de ellos fue la obligatoriedad de aprobar dos idiomas distintos al inglés. Este era uno de los requisitos más arraigados en el Colegio de Agricultura y fue una de las pruebas más demandantes que tuvieron que pasar los becarios mexicanos que optaron por un grado. Entre las opciones de acreditación se ofrecía francés, alemán y ruso. El español no podía contar como un segundo idioma, por ser la lengua natal de los alumnos. Por su elocuencia, a continuación, se incluye el testimonio de este estudiante, del cual se respeta su redacción, que además de clarificar su experiencia aprendiendo nuevos idiomas, muestra diversos aspectos de su vida familiar y académica:

Para presentar el examen predoctoral, teníamos que aprobar dos idiomas diferentes al propio y al inglés... El examen era de comprensión escrita, no de conversación... Yo seleccioné francés y alemán. El francés lo aprobé sin dificultad, por su gran parecido al español en su redacción escrita... Pero el alemán??...estaba en chino!!! Llevé 2 cursos intensivos en Davis... y en las 2 últimas semanas previas al día del examen, todas las noches (hasta las 3-4 de la madrugada) estuve traduciendo artículos... al final de una hora medía cuántas palabras había traducido... y comprendía que estaba lejos del mínimo para tener esperanza de aprobar... Pero ya estaba inscrito para presentar el examen... y consciente de mis pocas probabilidades de aprobarlo... lo presenté, con la confianza de poder repetir la presentación cuantas veces fuera

<sup>137</sup> Carta de John S. Niederhauser a Jesse P. Perry, 21 de febrero de 1966, en RAC, RF, RG 10.1, series 323, caja 183, folder 2799.

necesario... Pero había que aprobarlo ineludiblemente... (había paisanos y no paisanos que llevaban más de 2 años y no podían presentar su examen doctoral por este pre requisito. Un compañero de fitopatología finalmente cambió el alemán POR EL RUSO... pero este finalmente lo aprobó después de 2 intentos)

La noche previa a mi examen, regresé a dormir más temprano (2 de la mañana) para estar fresco durante el examen... Y como a las 4 de la mañana mi esposa me despertó –Nos tenemos que ir al hospital... tengo los dolores cada 10 minutos... y esto es signo seguro... Yo le dije... Espérate... Deja que presente mi examen de alemán y después tendrás todos los hijos que quieras!! Pues salimos hacia Woodland en Davis no había hospital-maternidad, tardamos como 20 min de carretera. La enfermera la revisó y coincidió en que el parto era inminente... Como a las 7:30 la enfermera la revisó y dijo... ya voy a llamar al doctor... ahora sí ya salga pues voy a llevar a la señora a la sala de labor... al despedirnos, mi adorada esposa, notó mi nerviosismo y preocupación y me dijo... ¿Por qué no vas a presentar tu examen de alemán y regresas a mediodía?... yo aquí estoy bien atendida... Así verás también a Rosalía, nuestra primera hija de un año que habíamos dejado encargada con Juanito... (Juanito era mi compañero de casa dúplex en Davis, mi compañero de cuarto durante 5 años (de 3° a 7°) en Chapingo, mi hermano de la vida, cuya esposa, Eunice, no estaba en Davis, pues se había ido a Jalapa a esperar el nacimiento de su 2ª hija... Me pareció bien la propuesta, me despedí de ella, y me encaminé hacia la salida del hospital... en las escaleras --- y si se presenta alguna emergencia??? ¡¡¡ calacas el examen de alemán!!! Me regresé a la sala de espera, tomé el teléfono y me comuniqué con el profesor de alemán... NI SE LE OCURRA!!!! Usted quédese allá con su esposa!!! Usted tiene que estar ahí... El examen??? Lo puede presentar mañana o la próxima semana o ya veremos!!! Pero quédese allá...

A las 9:10 nació Mabel, mi segunda hija... Después de medio día regresé a Davis para atender a mi hija Rosalía e informar a mi vieja (mi amigo Juanito) (“vieja” nos decimos mutuamente los compañeros de cuarto en Chapingo)... Eran como las 13:30 a mi regreso, pasé por una de las puertas de acceso a la UCD... Y me metí!!! para platicar con el profesor de alemán y agradecerle lo que me dijo y acordar para cuándo mi examen... Pues qué bueno que todo salió bien en el hospital y tal como le dije, váyase a descansar y el examen lo puede presentar mañana, la próxima semana o si quiere en este momento... Y tomé mi examen y lo agitó con su mano... yo no me sentía cansado o con sueño... y me dije –pues si me van a reprobar mañana...! De una vez!!! Y me llevé el examen y leí el título del artículo por traducir...

ORALE!!! Sí estoy soñando!!!! Me pellizqué la mano, el título del artículo por traducir (ya en inglés o español) decía: “Transmisión del virus del mosaico de la frambuesa por el nemátodo *Xiphinema diversicaudatum*”... similar a mi tema de tesis!!!, de la que ya había leído el 98% de la literatura mundial!!!! NO, NO ESTOY SOÑANDO, concluí... y empecé a traducir el artículo... y si no lo entendía fielmente, me imaginaba lo que decía, y así fui traduciendo... hasta que llegué a un párrafo como de 15 renglones, que me parecía escrito en hebreo... recuerdo que estudié alemán en un libro que decía: “las 12 reglas de Pollard para traducir el idioma alemán”... apliqué una por una las 12 reglas y el párrafo seguía en hebreo.... Terminé de traducir el resto y regresé a mi párrafo problema... Entre todos los renglones había 2 palabras que entendí: Oostenbrink y extracción... “me imaginé” tal vez describen que los nemátodos fueron extraídos del suelo por el método Oostenbrink (que sí conocía) y como el tiempo apremiaba hice a un lado el artículo por traducir y escribí... “los nemátodos fueron extraídos del suelo por el método de Oostenbrink que consiste en: y zaz zaz, describí en qué consistía ese método... estaba terminando cuando el profesor se acercó y me dijo... ¡! Tiempo Daniel! Por favor entrégame tu examen... doblé mi hoja y se la entregué... Fuimos en bola, los estudiantes que habíamos presentado el examen de alemán a enterarnos del resultado, llegamos a la oficina del profesor y nos dijo.... Pues veo que el examen estuvo muy difícil... TODOS REPROBARON... A todos se nos abrió el piso y pelamos chicos ojos... y terminó... menos el mexicano... Daniel fue el único que aprobó ...yo contuve mi grito al ver la cara de mis compañeros... cualquiera de ellos sabía más alemán que yo... y volvieron a reprobar!!!!... La noticia corrió rápidamente en fitopatología y entre la colonia latina y de mexicanos... Mis paisanos fueron en la noche a felicitarme... uno de ellos dijo... ¡Mabel tu hija trajo su torta bajo el brazo!!!...Y sí... una gran y feliz torta... Y eso representa cada uno de nuestros tres hijos.<sup>138</sup>

Este testimonio muestra con claridad el entramado de experiencias de los becarios mexicanos en la Universidad de California. Por un lado, informa sobre las dificultades de la vida académica y en particular de la aprobación

<sup>138</sup>He recuperado el escrito manteniendo la redacción que el entrevistado me envió a través de internet. Me parece importante respetar su escritura porque transmite con nitidez el tono de su experiencia. La entrevista a Téliz fue mixta, conversamos vía telefónica y me solicitó enviarme el cuestionario con mis preguntas. El 1 de junio de 2020 me mandó el escrito y posteriormente volvimos a conversar vía telefónica. Entrevista a Daniel Téliz Ortiz, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 1 de junio de 2020, mediante cuestionario escrito.



de los idiomas y, por otro, muestra la manera en que los alumnos equilibraron sus responsabilidades académicas con la vida familiar. Asimismo, la vivencia del mexicano permite acercarse a las historias de las esposas, en particular de aquellas que se convirtieron en madres alejadas de su familia extensa. Por otra parte, la narración muestra uno de los elementos centrales de la vida cotidiana de los estudiantes extranjeros: las redes de apoyo de sus conacionales o colegas. En este caso, se trató del acompañamiento de Javier Cervantes Romo, amigo y colega, quien también se especializó en patología vegetal con una beca de la FR.<sup>139</sup>

Además de la relación con sus tutores y la vida familiar, las experiencias del grupo californiano fueron circundadas por cinco aspectos del ambiente estudiantil que a continuación se refieren. El primero concierne al manejo del inglés. Debido a que la universidad estipuló la obligatoriedad de que los estudiantes extranjeros realizaran exámenes diagnósticos de inglés y completaran cursos previos a los posgrados desde 1946, los mexicanos llegaron antes de que se iniciaran las clases para cubrir los cursos preparatorios en el Instituto de Idiomas de Berkeley o en la Universidad de Illinois; lo que facilitó su periodo de adaptación.

Un segundo aspecto se vincula con las organizaciones estudiantiles. El campus en Davis contaba con la California Aggie Alumni Association perteneciente a la California Alumni Association la organización estudiantil más grande de la universidad. Esta organización se creó en 1959 y se destinó a promover el avance de la universidad y del campus de Davis en particular, mediante el fomento de la buena voluntad entre sus miembros, que contemplaba a los alumnos y profesores.<sup>140</sup> Aunque no existe un listado de los afiliados, hay evidencia de que los mexicanos en Davis se sumaron a esta organización que gestionaba la mayor parte de las actividades sociales. Ahora bien, debido a que los becarios se encontraban realizando estudios avanzados o de posgrado, es probable que no dedicaran tanto tiempo a las actividades convocadas por la asociación. La imagen 3, perteneciente a una de las páginas del *California Aggie*, el diario de la asociación, da cuenta de la incorporación de los mexicanos Rodolfo Chena-González y Jaime Leal al capítulo Sigma XI dentro de una asociación científica de estudiantes. Esta

<sup>139</sup>Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>140</sup>"Aggie Alumni Foundation is Formed at Davis", en SL-UC, Cal Aggie Alumni Association Collection, caja 2: 2, Call Number: AR-072; "Articles of Association of the California Aggie Alumni Association", en SL-UC, Cal Aggie Alumni Association Collection, caja 2: 3, Call Number: AR-072.

# California Aggie

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, DAVIS, Thursday, May 23, 1957.  
VOL. 56 NO. 33

## Aggie Promotes Staff Members

Following the executive committee's appointments of Helen Geer as Editor of the Cal Aggie, fall, 1957, and Kent White as Business Manager, the first annual staff meeting for promotions was held and the following individuals were appointed to editorial positions for next semester:

Managing Editor — Jan Crowe  
News Editor — Glee Pierce  
Sports Editor — Jerry Remmers  
Feature Editor — Sally Calkins  
Society Editor — Ann Padgham  
General roustabout in charge of rubbish can — Dino Cortopassi

In addition to the vacationing editors, the working nucleus of the staff will include Sunny Hoff, Carmen Loveless, Jerry Siebert, Cherry Baldwin, Joe Parsons, Barbara Snyder plus others of the present staff who haven't committed themselves as yet.

An opportunity will be available next semester for anyone wishing to work on the paper, and will be announced in the first edition of the Fall Cal Aggie.

### Special Notice

Beginning June 1, 1957, all en-

## Attacker Sentenced One To Ten Years

The stark drama which began April 3 with the vicious beating of a UCD student, Sami F. Haddad, 21, from Jordan, came to the final act last May 13, when William Marin Caffero, 20, was sentenced to San Quentin prison.

Caffero, Bryte laborer (actually a cheap, two-bit punk striving to achieve the more respectable prefix of "hood") was found guilty of assault by a superior court jury May 1. At the trial, conducted in Woodland, Caffero was accused of assault with a deadly weapon. The prosecution said Caffero hit Haddad with a heavy chain across the face.

Caffero had pleaded not guilty to the charge, but was found guilty by a jury after a trial which began April 30 and ended May 1.

Thomas E. Reynolds, public defender, Caffero's attorney, had asked that his client be given probation. Judge C. C. McDonald denied the plea for probation, and ordered the obnoxious defendant to serve a term of one to ten years in San Quentin.

## EX COMM FILLS FOUR POSITIONS

Four positions were filled and

## DAVIS SIGMA XI LISTS ELECTEES

The Davis chapter of Sigma Xi, national scientific society, initiated new members at a recent meeting in the HE auditorium.

Officers for the coming year were also installed. Max Kleiber was seated as president; Arthur Black, vice-president; Dillon Brown, secretary; and Clinton Chichester, treasurer.

Professor Emil Mrak, chairman of the Food Technology department, was the speaker. He presented a discussion called, "The Davis View of Food Technology."

Those initiated to full membership were: Otto Anderson, Amram Ashri, Leslie Berger, Ernst Biberstein, Charles Castro, Carl Clayberg, Charles Coggins, Elias Dakazos, Walter Dye, Joseph Eckert, William Garrett, Richard Gerhardt, Walter Haab, Tarra S. Malah, Vern L. Marble, David Pratt, Thomas Pine, Livio Raggi, John Santolucito, E. Terrance Seneviratne, Akira Sugiura, Donald Sutton, Walter S. Tyler, David Viglierchio, Charles Winget, Richard Yamamoto.

Those initiated to associated membership were: Dhair S. M. Al-Hardan, Paul H. Allen, Engracia B. Arguellas, Richard Barnes, Andre Boldin, Peter A. Eoving, Daniel Branton, Wylie D. Burge, Rodolfo Chena-Gonzalez, William M. Clement, Helen Court, D. W. Crumacker, Jean Dawson, Robert Diehl, Everett Dodd, Edwin Fountaine, Roman Gankin, Laurence Heustis, Allan Hewitt, Raymond Hixon, George N. Hoover, Harry P. Karle, Amandus N. Kasimatis, Charles R. Kaupke, Indulal K. Kothari, Jaime Leal,

Imagen 3. Página del *California Aggie*, vol. 56, núm. 33, 23 de mayo de 1957.

Fuente: Newspaper Collection LD 781 D45 C3. Archives and Special Collections, UC Davis Library.

publicación se dedicó a promocionar las actividades de la asociación y también a informar sobre acontecimientos de interés a escala local y nacional.

El tercer aspecto que influyó el tránsito de los mexicanos tiene relación con la heterogeneidad de su matrícula. Desde la década de 1950, la Universidad de California se convirtió en el centro educativo de Estados Unidos con el mayor número de estudiantes extranjeros, donde el campus de Davis fue el punto de máxima concentración.<sup>141</sup> En 1960, el censo del alumnado extranjero en Estados Unidos sumó un total de 48 486 individuos, de los cuales 1 918 se encontraban en la Universidad de California, número que ubicó al centro por encima de la Universidad de Nueva York y la Universidad de Minnesota.<sup>142</sup> En el conteo general, predominan estudiantes de nacionalidad canadiense (5 679), china (4 546), india (3 772), iraní (2 507) y coreana (2 474); mientras que entre los latinoamericanos sobresalen los mexicanos (1 352), venezolanos (1 126) y cubanos (936).<sup>143</sup>

Las minutas del Board of Admissions and Relations with School de la universidad ofrecen cifras que permiten aproximar las pautas de crecimiento del alumnado extranjero. La minuta de Berkeley, del 6 y 7 de diciembre de 1946, refiere que la demanda para realizar el examen de inglés por parte de los estudiantes extranjeros –centralizado en el campus principal– se estaba incrementando, razón por la cual se presenta un balance que indica que, hasta 1946, la mayoría de pruebas las habían presentado alumnos de las nacionalidades: china (68), iraní (31), turca (25), salvadoreña (24), brasileña (19), palestina (19), boliviana (19), peruana (19), colombiana (20), islandesa (18) y mexicana (17).<sup>144</sup> El resto de nacionalidades latinoamericanas fueron: panameña (14), chilena (13), argentina (9), costarricense (8), nicaragüense (4),<sup>145</sup> cubana (4), ecuatoriana (4), guatemalteca (3), paraguaya (2), haitiana (1), hondureña (1) y uruguaya (1).<sup>146</sup> Por su parte, las principales escuelas

<sup>141</sup> “The College, the University and the Foreign Student”, en SL-UC, Office of the Chancellor Records, caja 47, Call Number: AR-023; “Report of the Foreign Student Advisor”, en SL-UC, Office of the Chancellor Records, caja 47, Call Number: AR-023.

<sup>142</sup> Brawner y Lucas, *International students*, 2007, p. 152.

<sup>143</sup> *Ibid.*, p. 151.

<sup>144</sup> Board of Admissions and Relations with School Minutes, Call Number: CU-9.01, vol. 4-10.

<sup>145</sup> Uno de los cuatro nicaragüenses contabilizados pudo ser Luis Anastasio Somoza, quien en 1942 completó dos semestres de estudio en agronomía en el campus de Davis y a la postre se afirmó como el iniciador de una dinastía dictatorial en su país natal. SL-UC, Cal Aggie Alumni Association Collection, caja 2: 9, Call Number: AR-072.

<sup>146</sup> Board of Admissions and Relations with School Minutes, en BL-UC, Call Number: CU-9.01, vol. 4-10.

a las que planeaban inscribirse los extranjeros fueron: Colegio de Letras y Ciencia (133), Ingeniería (120) y Agricultura (66).<sup>147</sup>

La diversidad poblacional animó a la universidad a organizar campañas destinadas a propiciar el entendimiento cultural.<sup>148</sup> Una de las actividades de integración más recurrentes fueron los bailes, así lo constata un reportaje del diario *The Union*, que publicitó un festín organizado en 1964 con auspicio de The Concord Group (véase imagen 4). Se destaca que este evento no siguió una política de segregación racial e incluyó la presencia de niños. Existe evidencia que permite suponer que los mexicanos becados por la FR participaron en estos eventos, aunque, de nueva cuenta, quizá no de una forma tan frecuente debido a su carga de trabajo.

El cuarto aspecto que permeó en la experiencia de los mexicanos fue su encuentro con becarios de otros programas. Entre el alumnado del campus, en Davis, un alto porcentaje correspondía a becados por diferentes instancias. Además de la FR, se registró la presencia de los programas de las fundaciones Kellogg y Ford, del Fullbright y del African Scholarship Program. Así como de organizaciones públicas y privadas como African American Institute, Agency for International Development, Asiatic Petroleum Corporation, Mobil Oil Company de Nigeria, Pan American Union, United Arab Republic Cultural & Education Bureau, International Atomic Energy Commission y la OEA.<sup>149</sup> De entre esta variedad, se encontró evidencia de que beneficiados por el African Scholarship Program, creado en Estados Unidos, convivieron con los mexicanos en el Colegio de Agricultura, es probable que compartieran cursos y trabajaran con los mismos tutores.<sup>150</sup>

El quinto aspecto que marcó el paso de los mexicanos por California fue la intensa movilización estudiantil. Entre 1960 y 1970, la universidad se convirtió en escenario de múltiples protestas, la más conocida fue “la revuelta de Berkeley”, nombre con el que se conoció al Free Speech Movement, que abogó por la libertad política. Las protestas en Davis se concentraron entre los años 1969 y 1972, y se emplazaron en oposición a la guerra de Vietnam y la intervención estadounidense en el Sudeste asiático. Entre las acciones más representativas destacó el reiterado bloqueo a la línea

<sup>147</sup> *Ibid.*

<sup>148</sup> Clippings, en SL-UC, Office of the Chancellor Records, caja 47, Call Number: AR-023.

<sup>149</sup> International Students, Fall semester 1963, en SL-UC, Office of the Chancellor Records, caja 47, Call Number: AR-023.

<sup>150</sup> Para leer en detalle sobre el African Scholarship Program, véase Tarradellas, “A glorious future”, 2021.



Imagen 4. Fotografía de *The Union*, 4 de mayo de 1961.

Fuente: SL-UC, Office of the Chancellor Records, caja 47, call number: ar-023. © Cortesía del Rockefeller Archive Center.



del Southern Pacific Rail.<sup>151</sup> Las fuentes no permiten establecer si los becarios participaron en estas actividades, aunque lo más probable es que no lo hicieran pues, además de que el grueso de los estudiantes movilizados pertenecían a los programas de licenciatura, la dirección del Colegio de Agricultura censuraba estas actitudes.<sup>152</sup> Si bien las protestas tenían un objetivo pacifista, por momentos escalaron a enfrentamientos con la policía. Estos hechos, sin embargo, no pudieron pasar desapercibidos para los mexicanos. Es de suponer que, aun cuando simpatizaran con los objetivos generales, los becarios decidieran no participar en las protestas, debido a que estas solían tomar un tono marcadamente político en contra de autoridades locales, de los grandes partidos –demócratas y republicanos– y, en general, asumir un discurso que problematizaba desde lo “americano”. Newman señala que su indagación documental no le permitió encontrar evidencia de que los mexicanos se involucraran activamente en protestas políticas en los centros educativos estadounidenses,<sup>153</sup> un hallazgo coincidente con este capítulo. De igual manera, las fuentes escritas y orales dejan ver que los becarios no sostuvieron relaciones o vínculos con organizaciones de migrantes empleados en trabajos manuales. Un aspecto que Newman analiza para el conjunto de estudiantes mexicanos en Estados Unidos, sobre el cual señala que responde al efecto de una política migratoria diferenciada y a la discriminación que sufrían los braceros, misma que buscaban esquivar los alumnos.<sup>154</sup>

## CONSIDERACIONES FINALES

Como se ha mostrado en este capítulo, el viaje físico de los mexicanos por el espacio geográfico fue también un movimiento transversal por el espacio social que selló de principio a fin su experiencia. Así, se ha descrito el tono general de su vida en el extranjero, puntualizando la manera en que su cotidianidad como estudiantes de posgrado y mexicanos fue influenciada por las políticas del Programa de Becas de la FR y por las condiciones que encontraron en los centros educativos que los recibieron. Junto con

<sup>151</sup> Clippings, en SL-UC, University of California, Davis, College of Agriculture Records, caja 3: 3,10, Call Number: AR-95.

<sup>152</sup> “Extension Where the Action is”, J. B. Kendrick, en BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, Call Number: CU-20, caja 30: 68.

<sup>153</sup> Newman, “Transnational ambitions”, 2019.

<sup>154</sup> *Ibid.* Véase también Newman, “Pensar el intercambio”, 2020.

esto, se ha enfatizado que los alumnos y sus familias encontraron la manera de construir su experiencia colectiva e individual según sus preferencias. Aunque existieron dificultades inherentes a todo proceso migratorio y de educación superior, puede decirse que los mexicanos gozaron de estabilidad económica, llegando incluso a experimentar ciertos lujos.

En México, el respaldo decidido de la FR y de sus superiores reforzó la vinculación entre los estudiantes y sus prospectivas laborales. Mediante distintas acciones, se fomentó el regreso organizado de los estudiantes al terminar sus estudios. Para ello, los actores involucrados establecieron una relación fundada en una serie de obligaciones morales, económicas y laborales que justificaron el otorgamiento de la beca.

La formación que los mexicanos recibieron en el Departamento de Entomología y Zoología de la Universidad Estatal de Ohio deja en evidencia la preminencia de la construcción de un perfil profesional especializado y su correlato con el ascenso laboral de los individuos. Por su parte, el destacado caso de la Universidad de California muestra que tenía conexiones de importancia con la FR, que era uno de los centros académicos más consolidados y abiertos a la recepción de alumnos extranjeros, y que los lineamientos del *land-grant university system* fueron un aliciente común que atrajo al *staff*, a las autoridades mexicanas y a los becarios.

Los vínculos que algunos de los alumnos lograron tejer y mantener con sus tutores fueron un factor determinante que les permitió apostar por una nueva beca, integrarse a grupos de investigación y, si el tutor era cercano a la FR, reforzar sus lazos con esta institución. De esta manera, el grupo de mexicanos que obtuvo becas para optar por títulos de posgrado en el extranjero conformó una segunda generación de expertos que, a diferencia de la previa, formada exclusivamente en la OEE, sustentó su experticia en títulos avanzados que les facilitó consolidar su trayectoria profesional en las distintas ramas de las ciencias agronómicas. Sin embargo, su movilidad no generó apertura a la “fuga de cerebros”, sino a la constitución de activos para la creación de capacidades endógenas, favorecida por la cualidad de mediadores de los individuos entre las instancias académicas mexicanas y estadounidenses.<sup>155</sup>

<sup>155</sup> Sobre el desarrollo de capacidades endógenas, véase Luchilo, “Introducción”, 2011, y Meyer, “La sociología de las diásporas”, 2011.



TERCERA PARTE.  
VEREDAS DE UN GREMIO RENOVADO

## CAPÍTULO 5. EL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS ¿NACIONALIZANDO LA REVOLUCIÓN VERDE?

La tercera parte de este libro puntualiza las veredas que la revolución verde abrió para el gremio agronómico a partir de la década de 1960 y la manera en que los exbecarios se integraron a ellas durante su reinserción profesional en México. De manera particular, este capítulo analiza el desempeño de los exbecarios en el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) para brindar continuidad al estudio de sus trayectorias. Se propone que su contratación inicial y su posterior retirada respondió a dos visiones sobre la nacionalización de la revolución verde. La primera, proveniente de la directiva de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, buscó capitalizar y proyectar los alcances del fitomejoramiento a partir de las cualificaciones de los mexicanos formados en Estados Unidos. La segunda, derivada de un sector de empleados del INIA, cuestionó la permanencia de los exbecarios por haber sido formados en el extranjero y, de acuerdo con su valoración, no priorizar los intereses nacionales sino los estadounidenses. Este capítulo examina un periodo que va desde la creación del INIA en 1961, resultado de la fusión de la Oficina de Estudios Especiales (OEE) y el Instituto de Investigaciones Agrícolas (IIA), hasta la década de 1970, cuando arrancó un proceso de reestructuración en respuesta a la organización sindical del Instituto.

Atendiendo a los planteamientos de Randall Collins, para quien la interacción de grupos específicos genera “rituales” a partir de emociones, se argumenta que la emoción que en un primer momento permeó al gremio adscrito al INIA fue la de convertirse en los gestores del proceso modernizador. Esta emoción se sustentó en su irremplazable función mediadora entre la estructura del Estado y los agricultores. Así, la estrategia que los movilizó fue la de capitalizar su formación en el extranjero para obtener prestigio,

autoridad y mejores condiciones materiales para reproducir su vida.<sup>1</sup> Existió, pues, una yuxtaposición entre la preexistente red transnacional de expertos abocada a la propagación de la revolución verde y una red laboral.<sup>2</sup>

La fundación del INIA y el ejercicio profesional del grupo favoreció la densificación de sus vínculos previos –como pasantes de la OEE o estudiantes en el extranjero– y les permitió posicionarse en condiciones ventajosas; sin embargo, hacia el inicio de la década de 1970, su perfil de expertos, sustentado en títulos avanzados, encontró su límite para sostenerse como grupo al interior del Instituto.

Aunque no existe un estudio específico sobre el INIA, fragmentos de su historia han sido incorporados en investigaciones dedicadas a explicar el proceso de modernización de la agricultura mexicana. Un primer grupo de autores trazó un eje temporal que inicia con la creación de la OEE y culmina con el emplazamiento del INIA como principal derrotero de la revolución verde en México. Destacan los trabajos de Gustavo Esteva, Cynthia Hewitt de Alcántara, Adolfo Olea Franco, Gilberto Aboites, Karin Matchett y Netzahualcóyotl Gutiérrez.<sup>3</sup> Por su parte, Juan de la Fuente Hernández, María Luisa Jiménez Esquerri, Margarita González Huerta, Rodolfo Cortés del Moral y Rafael Ortega Pazcka proponen que el inicio de la década de 1960 marcó un cambio profundo en el papel del Estado mexicano en la investigación agrícola, claramente diferenciado de la experiencia de la OEE.<sup>4</sup> Este capítulo incorpora estos trabajos y, desde el seguimiento de las trayectorias de los exbecarios, plantea que estos individuos son el puente que permite conciliar ambos ejes narrativos, es decir, entender al INIA como la condensación del trabajo realizado en la OEE, a la vez que el catalizador de profundas transformaciones acontecidas en el siguiente periodo.

El capítulo se encuentra dividido en tres partes. En la primera se exponen las condiciones de creación del INIA junto con las líneas rectoras de su funcionamiento, para lo cual se contextualiza su surgimiento en el marco de la política económica del periodo: el Desarrollo Estabilizador. Se explica que la presencia de los exbecarios que poseían títulos de posgrado fue el

<sup>1</sup> Collins, *Cadenas de rituales*, 2009. A propósito de los usos del capital social y “la energía emocional” desde los planteamientos de Collins, véase Lozares, “Valores, campos”, 2003, y Beltrán, “Randall Collins”, 2010.

<sup>2</sup> Sobre la yuxtaposición o convergencia de redes, véase Melgar, *Redes e imaginario*, 2018.

<sup>3</sup> Esteva, *La batalla en el México*, 1980; Hewitt, *La modernización de la agricultura*, 1982; Olea, “One century”, 2002, y Aboites, *Una mirada diferente*, 2002; Matchett, *Untold Innovation*, 2002; Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017.

<sup>4</sup> Fuente *et al.*, *La investigación agrícola*, 1990.

factor clave en el proceso de constitución del Instituto, y que su creación respondió al ánimo gubernamental por nacionalizar la revolución verde desde las altas esferas de la burocracia. En la segunda parte se esboza el marco de actividades del Instituto, de las que se destacan dos dimensiones de acción: un enfoque de trabajo regionalizado y el mantenimiento de iniciativas dirigidas a la internacionalización de la revolución verde. En la tercera parte se explica que el proceso de reestructuración del INIA, iniciado en la década de 1970, a raíz de protestas internas y huelgas dirigidas a obtener mejores condiciones de empleo, avivó posicionamientos nacionalistas que cuestionaron la presencia de los agrónomos formados en el extranjero, llegando a presionar su salida.

Para la escritura de este capítulo, la revisión documental se centró en el Rockefeller Archive Center, el Archivo General de la Nación, la Hemeroteca Nacional de México, la Biblioteca Miguel Lerdo de Tejada, la Biblioteca del Archivo General Agrario, y la Biblioteca Central de El Colegio de Postgraduados. En estos repositorios fue posible acceder a documentos relativos al funcionamiento del Instituto y a los impresos que produjo.

## CREACIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS

El inicio del sexenio de Adolfo López Mateos (1958-1964) fue marcado por la instauración de una renovada política económica que al paso del tiempo fue conceptualizada como Desarrollo Estabilizador.<sup>5</sup> Se trató de un programa dirigido al mantenimiento de la estabilidad macroeconómica, bajo el supuesto de que esto generaría un desarrollo económico y social sostenido. Su ideólogo principal fue Antonio Ortiz Mena, secretario de Hacienda y Crédito Público durante las administraciones de López Mateos y Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970).<sup>6</sup> Este modelo se caracterizó por procurar estabilidad en los precios y el tipo de cambio, como estrategia para favorecer el ahorro y su canalización hacia actividades productivas. Otro aspecto relevante fue el control de la

<sup>5</sup> Ortiz Mena (*El Desarrollo Estabilizador*, 1998, p. 9) señala que esta denominación fue utilizada por vez primera en el estudio que presentó sobre el desarrollo económico de México en las reuniones anuales del Banco Mundial y del Fondo Monetario Internacional, celebradas en Washington en septiembre de 1969. A ello, siguió una publicación por Nacional Financiera.

<sup>6</sup> En la elaboración de esta propuesta, Ortiz Mena contó con la colaboración de su hermano Raúl Ortiz Mena —director de Crédito en la Secretaría de Hacienda— y de Alonso Aguilar —asesor de Raúl. *Ibid.*, pp. 40-41.

política fiscal, que buscó una adecuada relación entre los gastos y egresos del sector público para regular el déficit.<sup>7</sup> Durante su implementación, el Desarrollo Estabilizador permitió que el Producto Interno Bruto (PIB) creciera entre 6 y 7% anual y que el déficit representara el 2% promedio del PIB, un monto bajo en los rangos del país.<sup>8</sup>

En materia de agricultura, el Desarrollo Estabilizador se propuso aumentar el abasto nacional de granos básicos;<sup>9</sup> para lo cual, el 6 de diciembre de 1960 se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* un decreto presidencial que sancionó la creación del INIA como una dependencia de la Secretaría de Agricultura y Ganadería. Se indicó, además, que instalaría su sede en la Escuela Nacional de Agricultura (ENA) e integraría a la OEE y al IIA. Los firmantes del decreto fueron López Mateos, Ortiz Mena, Julián Rodríguez Adame –secretario de Agricultura y Ganadería– y Eduardo Bustamante –secretario del Patrimonio Nacional.<sup>10</sup> Las resoluciones del documento entraron en vigor el 1 de enero de 1961.

El emplazamiento del INIA generó la reunión de las dos principales instituciones de investigación agrícola en el país. La OEE fue fundada en 1943 como una dependencia semiautónoma cofinanciada y administrada por la Fundación Rockefeller (FR) en el marco del Programa Agrícola Mexicano;<sup>11</sup> mientras que el IIA fue creado en 1947 como la división de investigación de la Secretaría de Agricultura y Fomento que absorbió al otrora Instituto Biotécnico. Si bien las instituciones mantuvieron colaboración en algunos programas, como los dedicados al maíz, en general, se mantuvieron trabajando de forma separada; así, creció una rivalidad entre los directivos por el predominio en la gestión del ramo.<sup>12</sup> Al momento de la fusión, la OEE era dirigida por Ralph W. Richardson y el IIA por Edmundo Taboada.

El decreto presidencial justificó la creación del INIA con base en dos elementos principales. En primer lugar, se reiteró la necesidad de hacer eficiente la investigación científica en términos de la administración de recursos técnicos y económicos, lo que indicaba que no existían razones de peso para mantener separados los programas de la OEE y el IIA.<sup>13</sup> En segundo lugar,

<sup>7</sup> Ortiz, *El desarrollo estabilizador*, 1998, p. 42.

<sup>8</sup> Reynolds, “¿Por qué el desarrollo?”, 1977, p. 1006, y Solís, “La realidad económica”, 1982.

<sup>9</sup> Ortiz, *El desarrollo estabilizador*, 1998, p. 172.

<sup>10</sup> Decreto presidencial, en Rockefeller Archive Center (en adelante RAC), Rockefeller Foundation (en adelante RF) Collection, Record Group (en adelante RG) 6, series s. g. 13, caja 28, folder 312.

<sup>11</sup> Para leer más al respecto, véase el capítulo 2 de este libro.

<sup>12</sup> Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017.

<sup>13</sup> Decreto presidencial, en RAC, RF, RG 6, series s. g. 13, caja 28, folder 312.

se afirmó que, al convertirse en la principal institución de investigación agrícola en el país, el nuevo Instituto debía concentrar al personal técnico y auxiliar, junto con la administración de los laboratorios, centros regionales y campos experimentales. Para ello, se dispuso que todos los bienes muebles, inmuebles, archivos, bancos de semillas, enseres, presupuestos, subsidios y demás bienes y disponibilidades de que se gozara en la OEE y el IIA, pasarían al INIA.<sup>14</sup>

Si bien se enfatizó en la concentración de recursos humanos para el adecuado funcionamiento del INIA, el decreto presidencial no incorporó disposiciones sobre la manera en que se reorganizarían las respectivas plantillas de los centros. La falta de indicaciones puntuales hizo que las resoluciones en torno a esta cuestión y otros aspectos recayeran en el secretario Rodríguez Adame. Fue por instrucciones suyas que se organizó una gira destinada a que Richardson, Taboada y el subsecretario de Agricultura y Ganadería, Jesús Patiño Navarrete, valoraran el estado de las unidades dispersas por todo el país y, con fundamento en este diagnóstico, hicieran una planificación para el proceso de integración de la OEE y el IIA.<sup>15</sup>

En uso del privilegio para la toma de resoluciones, Rodríguez decidió que los profesionistas formados en el extranjero mediante el Programa de Becas de la FR asumieran la responsabilidad del manejo del nuevo Instituto.<sup>16</sup> Consideró que esto aportaría a la nacionalización de la investigación agrícola mexicana, al posicionar a los exbecarios en relevo de los estadounidenses.<sup>17</sup> Su determinación coincidió con la del *staff* de la OEE y, en particular, con los planteamientos de Richardson, quien desde mediados de la década de 1950 comunicó que el número de mexicanos formados a nivel posgrado permitía perfilar el cierre de la OEE, pues consideraba que brindarían continuidad a las tareas de investigación.<sup>18</sup>

Además de expresar certidumbre por delegar responsabilidades a los mexicanos formados bajo su auspicio, el interés del *staff* por el relevo institucional se afincó en su búsqueda por internacionalizar la experiencia mexicana; intención que cristalizó en la narrativa del documental *Harvest*, producido por la misma FR.<sup>19</sup> En efecto, en aquellos años, la FR financiaba y

<sup>14</sup> *Ibid.*

<sup>15</sup> Entrevista a Julián Rodríguez Adame, realizada por Leobardo Jiménez, 1984. El Colegio de Postgraduados, *Las ciencias agrícolas*, vol. 1, 1984.

<sup>16</sup> Julián Rodríguez Adame, entrevista citada.

<sup>17</sup> *Ibid.*

<sup>18</sup> The Rockefeller Foundation, *Annual Report*, 1955, *Annual Report*, 1957, y *Annual Report*, 1958.

<sup>19</sup> Sobre el peso de esta narrativa, sus implicaciones y la manufactura del documental, véase Soto, "The socialist origins", 2020, y Méndez, "Cine, modernización", 2021.

administraba el Programa Agrícola Colombiano, el Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento del Maíz, el Programa Agrícola Chileno y se encontraba en proceso de consolidación del Programa Agrícola Indio, por lo que buscó disminuir sus contribuciones financieras a México y retirar parte de su *staff* para conducirlo a otros países.

La coincidencia entre Rodríguez y la FR fue relevante porque contribuyó a asentar un elemento que definió al experto agrícola del periodo: la posesión de títulos avanzados. En consecuencia, la incorporación de personal altamente calificado se tradujo como signo del grado de profesionalización de las dependencias agrícolas que, a partir de entonces, asumieron como un indicador de su progreso el número de posgraduados en su planilla.

Por estas razones, a la gira de inspección se sumaron dos exbecarios, lo que convirtió al viaje en un proceso de selección de los candidatos a ocupar la dirección del Instituto, ellos fueron: Nicolás Sánchez Durón, propuesto por Richardson, y Rodolfo Peregrina Robles, sugerido por Taboada. Ambos eran egresados de la ENA, habían cumplido una pasantía en la OEE, obtenido su maestría y doctorado en la Universidad de Cornell y su especialidad era sobre el estudio de los suelos. Sánchez tenía 37 años y Peregrina 40. Sus perfiles profesionales eran prácticamente idénticos, pero había dos elementos que distinguían a Peregrina: logró su doctorado con una beca del Banco de México y, además de laborar en la OEE, había trabajado entre 1949 y 1952 en el IIA.<sup>20</sup>

Aunque Richardson insistió en las virtudes de Sánchez, enfatizó su conocimiento técnico y sus capacidades administrativas, Rodríguez decidió que fuera Peregrina el nuevo director, bajo el argumento de que era un gesto positivo poner en el puesto a alguien que hubiera laborado en ambas dependencias; resolución que ubicó a Sánchez en la subdirección. Richardson, sin embargo, no estaba dispuesto a ceder la dirección a Peregrina y negoció ser el codirector del INIA, arguyendo que desde esta posición apoyaría la etapa de transición y el ajuste del personal mexicano. Rodríguez accedió a esta petición y Richardson abandonó el cargo cuando Sánchez sucedió a Peregrina.

El testimonio de Richardson sugiere que, más que tener una reserva personal hacia Peregrina en cuanto científico o individuo, su reticencia se afincó en el apoyo que este recibió de Taboada,<sup>21</sup> con quien la FR tenía roces

<sup>20</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970); Personal History and Application, en RAC, RE, RG 6, series S.G 13, caja 28, folder 309.

<sup>21</sup> Entrevista a Ralph W. Richardson, realizada por William C. Cobb, Nueva York, diciembre 1966 a marzo de 1967, en RAC, RE, RG 13, caja 23.



desde la década de 1940 por sus posturas antiestadunidenses.<sup>22</sup> Como consecuencia de la codirección entre Peregrina y Richardson se incorporaron miembros del *staff* de la FR como asesores de los responsables de cada programa, por lo que, en principio, no hubo un cambio radical del mando, sino un reajuste de las posiciones. Avanzada la década de 1960, la mayoría del *staff* se retiró de México.

En la coyuntura de la creación del INIA, Taboada fue contratado como asesor de Rodríguez en el área de investigación agrícola. Se trató de una salida decorosa en reconocimiento al prestigio de este agrónomo, forjado a lo largo de tres décadas de trabajo.<sup>23</sup> Además de ser miembro fundador del IIA, Taboada contribuyó a la creación de la primera red de campos experimentales a nivel nacional en la década de 1940, lo que lo dotaba de una imagen sólida frente a las distintas generaciones de agrónomos del periodo.<sup>24</sup> La posición conciliadora de Rodríguez puede explicarse a partir de su trayectoria, la cual le había permitido relacionarse con distintos sectores del gremio antes de ser secretario de Agricultura y Ganadería. Se formó como ingeniero agrónomo en la Escuela Particular de Agricultura “Hermanos Escobar”, participó en el proceso de deslinde de tierras auspiciado por la Comisión Nacional Agraria, fue miembro de la Sociedad Agronómica Mexicana, militó en la Liga de Agrónomos Socialistas, fue gerente del Banco Nacional de Crédito Ejidal, diputado federal y senador de la república.<sup>25</sup> Posteriormente, en el sexenio de López Mateos, se convirtió en embajador de México en Japón, embajador concurrente en Taiwán, Paquistán y Corea del Sur, y consultor del Banco Interamericano de Desarrollo.<sup>26</sup> Su interés científico, gremial y político se mantuvo inamovible en el sector algodonero.

Decidida la dirección, la negociación del resto de los puestos no generó mayor debate, aunque existieron inconformidades remarcables por parte del personal del IIA, pues la intención de relegarlos fue patente.<sup>27</sup> Richardson,

<sup>22</sup> Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017.

<sup>23</sup> Julián Rodríguez Adame, entrevista citada. El Colegio de Postgraduados, *Las ciencias agrícolas*, 1984; Entrevista a Ralph W. Richardson, realizada por William C. Cobb, Nueva York, diciembre 1966 a marzo de 1967, en RAC, RE, RG 13, caja 23.

<sup>24</sup> Entrevista a Edmundo Taboada, realizada por Leobardo Jiménez, 1984. Casas y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, 2011.

<sup>25</sup> Curriculum Vitae, en en Archivo General de la Nación (en adelante AGN), fondo Julián Rodríguez Adame, caja 1; Carta de Ignacio Figueroa a Julián Rodríguez Adame, 31 de octubre de 1923, en AGN, fondo Julián Rodríguez Adame, caja 5; Diversas publicaciones, en Centros de Estudio del Movimiento Obrero y Socialista A. C. (en adelante CEMOS), colección Liga de Agrónomos Socialistas, caja 1.

<sup>26</sup> Comercio Exterior, “Julián Rodríguez”, 1989.

<sup>27</sup> Fuente, Jiménez, González, Cortés y Ortega, *La investigación agrícola*, 1990.

Peregrina y Patiño crearon un listado con 26 posiciones principales y asignaron la mayoría de ellas a los exbecarios. Para el caso de aquellas en las que no se tenía un especialista, se acordó la postulación de candidatos para el Programa de Becas. La disposición final integró a diez individuos pertenecientes a la OEE, de los cuales, salvo Richardson, todos eran exbecarios. De parte del IIA se sumaron ocho personas y otros ocho cargos fueron pospuestos a la espera de entrenar a un especialista (véase cuadro 1). No se conoce información sobre el número y cualificaciones del personal del IIA, pero, por lo menos, dos de las figuras líderes sí tenían experiencias de estudio en Estados Unidos: Tafoada en la Universidad de Cornell y Eduardo Limón, en la Universidad Estatal de Iowa.<sup>28</sup> Al momento de la fusión, Limón había cambiado de empleo.

La mayoría de los jefes departamentales tenían doctorado y su origen mayoritario era la OEE. Los investigadores incorporados desde el IIA tenían licenciatura y maestría. Llama la atención que el responsable del Programa de Maíz y Sorgos, Gilberto Palacios de la Rosa, fuera una persona del IIA que solamente tenía licenciatura, pues estos cultivos fueron prioridad para el trabajo de la OEE, sitio en el que también había colaborado.<sup>29</sup> Palacios era un agrónomo de gran prestigio por sus trabajos en maíz y tenía valiosas conexiones en el gremio que le permitieron ocupar la dirección de la ENA en 1964. El complemento de esta explicación puede encontrarse en el hecho de que un número significativo de personal mexicano y extranjero capacitado en este grano se desplazó al Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT).

Aunque es innegable que la oportunidad de ocupar un puesto directivo o una jefatura fue motivo de alegría para algunos de los exbecarios, debido al prestigio e ingresos económicos que esto les confirió, sus testimonios también expresan falta de motivación para asumir posiciones administrativas que los distanciarían de las tareas de investigación, pues este era el horizonte laboral que se habían fijado a través de sus estudios profesionales. En esto coincidieron Alejandro Ortega Corona, José Guevara Calderón y Francisco Cárdenas quienes señalaron que su producción científica decayó en beneficio del cumplimiento de sus tareas administrativas.<sup>30</sup> Ortega y

<sup>28</sup> Gutiérrez, "Cambio agrario", 2017.

<sup>29</sup> Véase Roberts *et al.*, *Rocamex V-21*, 1949.

<sup>30</sup> Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por William C. Cobb, ciudad de México, 4 y 6 de enero de 1967, en RAC, RF, RG 13, caja 16; entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por Said Infante, 2014. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, 2014, vol. 5; entrevista a José Guevara Calderón, realizada por William C. Cobb, ciudad de México, 10 de octubre de 1966, en

Cuadro 1. Empleados del INIA

<i>Nombre</i>	<i>Origen</i>	<i>Dirección / Jefatura</i>	<i>Estudios académicos</i>
Rodolfo Peregrina Robles	OEE	Director General	Doctorado
Ralph W. Richardson	OEE	Director General	Doctorado
Nicolás Sánchez Durón	OEE	Subdirector General	Doctorado
Basilio Rojas	IIA	Departamento de Biometría	Doctorado
<i>Por entrenarse</i>		Departamento de Botánica	
Gilberto Palacios de la Rosa	IIA	Departamento de Maíz y Sorgos	Licenciatura
Ignacio Narváez Morales	OEE	Departamento de Trigo y Cereales	Doctorado
Alfonso Crispín Medina	OEE	Departamento de Frijol	Doctorado
Eduardo Álvarez Luna	OEE	Departamento de Horticultura	Doctorado
Javier Cervantes Romo	OEE	Departamento de Papa	Doctorado
Ricardo León Manso	OEE	Departamento de Oleaginosas	Licenciatura
Arturo Sánchez Durón	IIA	Departamento de Forrajes	Maestría
Luis Equihua Hernández	IIA	Departamento de Algodón	Licenciatura
<i>Por entrenarse</i>		Departamento de Fruticultura	
Rodolfo Moreno Dahme	IIA	Departamento de Suelos	Doctorado
<i>Por entrenarse</i>		Departamento de Laboratorios Químicos	
<i>Por entrenarse</i>		Departamento de Ingeniería Agrícola	
Alejandro Ortega Corona	OEE	Departamento de Entomología	Doctorado
Antonio E. Rodríguez	IIA	Departamento de Fitopatología	Doctorado
<i>Por entrenarse</i>		Departamento de Fisiología Vegetal	
<i>Por entrenarse</i>		Departamento de Plantas Desérticas	
<i>Por entrenarse</i>		Departamento de Economía Agrícola	
Alfonso Contreras Arías	IIA	Departamento de Meteorología y Clima	Licenciatura
<i>Por entrenarse</i>		Departamento de Cultivos Tropicales	
Federico B. Navarrete	IIA	Departamento de Caña de Azúcar	Maestría
Rodolfo Chena González	OEE	Departamento de Divulgación Técnica	Doctorado

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de Personnel, en RAC, RF, RG 6, series s. g. 13, caja 28, folder 311.

Calderón obtuvieron sus grados de maestría y doctorado en el Departamento de Entomología en la Universidad Estatal de Ohio,<sup>31</sup> y se relevaron en la dirección del programa de entomología del INIA. Por su parte, Cárdenas se formó en técnicas de mejoramiento del frijol en la Universidad Estatal de Michigan y llegó a ocupar la dirección del INIA.<sup>32</sup>

## ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DEL INIA

El INIA se fundó el 18 de febrero de 1961, día en que el presidente López Mateos inauguró en las instalaciones de la ENA el laboratorio de química Marte R. Gómez, en honor del desempeño que tuvo como secretario de Agricultura y Fomento durante el sexenio de Manuel Ávila Camacho, desde donde fue el responsable de negociar la creación del Programa Agrícola Mexicano.<sup>33</sup> A este evento acudieron las autoridades de las dependencias agrícolas, el personal del naciente Instituto y personalidades del medio agronómico. En el acta constitutiva figuran las firmas de algunos exbecarios, entre ellos, las de Efraím Hernández Xolocotzi, Ortega Corona, Eduardo Álvarez Luna, y Cárdenas. También se integraron las de científicos de renombre como Czeslawa Prywer.<sup>34</sup>

El INIA arrancó con un presupuesto de 26 000 000 de pesos asignados por el gobierno federal y 8 000 000 conferidos por la FR.<sup>35</sup> Se estipuló que su financiamiento se manejaría mediante un fideicomiso del Banco Agrícola. Para 1963, los fondos federales sumaron 35 000 000 y la FR ingresó 2 800 000 pesos, y en 1970 la distribución fue de 51 000 000 a 4 400 000 pesos.<sup>36</sup> La disminución en el financiamiento otorgado por la FR al INIA fue causada en beneficio del CIMMYT. Esta institución se fundó en 1963 y se formalizó en 1966, como parte del apoyo a la investigación agrícola

RAC, RF, RG 13, caja 16; entrevista a José Guevara Calderón, realizada por Eduardo Casas, diciembre de 2006. Casas y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, 2011, vol. 3.

<sup>31</sup> Al respecto, véase el capítulo 4 de este libro.

<sup>32</sup> Entrevista a Enrique Cárdenas Molina (hijo de Francisco Cárdenas), realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 3 de noviembre de 2021, a través de llamada telefónica.

<sup>33</sup> En seguimiento a este honor, Gómez fue informado directamente por Rodríguez sobre los progresos del nuevo Instituto y fue involucrado en las reflexiones en torno a su porvenir. Carta de Marte R. Gómez a Julián Rodríguez Adame, 7 de julio de 1962. Gómez, *Vida política*, 1994, pp. 443-444.

<sup>34</sup> Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, “Esto es el INIA”, 1973.

<sup>35</sup> Hewitt, *La modernización de la agricultura*, 1982.

<sup>36</sup> Eduardo Álvarez Luna y Rodolfo Moreno Dahme, “The Future of Agricultural Research for Food Production Strategies in the Humid Tropics of Mexico”, en AGN, fondo Julián Rodríguez Adame, caja 1.

que otorgó el Desarrollo Estabilizador a través del Consejo Nacional de la Investigación y de la Enseñanza Agrícola Superior; cofinanciado por el Banco Interamericano de Desarrollo,<sup>37</sup> la FR y la Fundación Ford. De forma paralela, la FR mantuvo donaciones a centros educativos como la ENA.<sup>38</sup>

El Instituto comenzó sus actividades en 1961 con una planilla compuesta por 147 científicos, de los cuales 20 poseían el grado de doctor y catorce el de maestría; trece de ellos se ubicaron en posiciones directivas. El personal asumió la administración de 30 estaciones experimentales repartidas en las zonas agronómicas más representativas de la república mexicana.<sup>39</sup> Estas unidades fueron coordinadas por cinco centros regionales: Centro de Investigaciones Agrícolas del Noroeste (con núcleo organizativo en Ciudad Obregón, Sonora), Centro de Investigaciones Agrícolas del Noroeste (con núcleo organizativo en Torreón, Coahuila), Centro de Investigaciones Agrícolas de El Bajío (con núcleo organizativo en El Roque, Guanajuato), Centro de Investigaciones Agrícolas de Las Huastecas (con núcleo organizativo en la ciudad de Valles, San Luis Potosí) y el Centro de Investigaciones Agrícolas del Suroeste (sin núcleo organizativo definido).<sup>40</sup> El Instituto tuvo una extensión geográfica vasta que rebasó el territorio cubierto por las dependencias que le precedieron.

Además de cumplir con la agenda trazada por la Secretaría de Agricultura y Ganadería, la directiva fundacional del INIA procuró que sus servicios fueran contratados por empresas.<sup>41</sup> La integración de oficios públicos y privados se dirigía a dos propósitos: diversificar los fondos de financiamiento y posicionar al INIA en el centro de la investigación agrícola en México. Esta aspiración se fundó en el *land-grant university system* estadounidense, un modelo que conectaba la financiación de la investigación pública, privada y universitaria. La adaptación de este esquema al contexto mexicano y, particularmente, al INIA, encontró limitaciones importantes, entre las que puede mencionarse una baja competitividad para ciertos sectores, como el del maíz

<sup>37</sup> Ortiz, *El Desarrollo Estabilizador*, 1998, p. 185.

<sup>38</sup> "La Fundación Rockefeller nos financia", *El Nacional*, 17 de agosto de 1961; "Fuerte donativo para veterinaria", *Excelsior*, 19 de julio de 1962.

<sup>39</sup> Eduardo Álvarez Luna y Rodolfo Moreno Dahme, "The Future of Agricultural Research for Food Production Strategies in the Humid Tropics of Mexico", en AGN, fondo Julián Rodríguez Adame, caja 1.

<sup>40</sup> Carta de Jesús Patiño Navarrete a Ralph W. Richardson, 28 de enero de 1960, en RAC, RF, RG 6, series s. g. 13, caja 28, folder 313.

<sup>41</sup> Entrevista a Ralph W. Richardson, realizada por William C. Cobb, Nueva York, diciembre de 1966 a marzo de 1967, en RAC, RF, RG 13, caja 23.

y los insecticidas, y la separación entre la investigación y enseñanza agrícola, cuya brecha buscó ser atajada a partir de 1965 por el Plan Chapingo.

Un segundo rasgo distintivo del sistema de investigación del Instituto fue su regionalización. De manera reiterada se buscó adaptar la nueva tecnología –como las semillas experimentales– a condiciones ambientales específicas, cuyas recomendaciones de uso consideraban los patrones culturales de los agricultores.<sup>42</sup> El enfoque regional tiene sus antecedentes en la OEE y el IIA, aunque cada dependencia manejó el tema de forma distinta. La OEE asumió que el diseño de las semillas híbridas y reutilizables, no estériles, debía ajustarse a las características del área en cuestión, pero no dedicó esfuerzos importantes al arraigo del mensaje en zonas específicas, pues en el acuerdo fundante del Programa Agrícola Mexicano esta tarea fue asignada a la Secretaría de Agricultura y Fomento, que, a su vez, creó dependencias dedicadas a la promoción y venta de semillas, como la Comisión Nacional del Maíz, y priorizó las semillas estériles para crear un mercado y movilizar intereses clientelares.<sup>43</sup> Por su parte, el programa de fitomejoramiento del IIA que produjo semillas híbridas y reutilizables, hizo énfasis en la adecuación de las simientes para el cultivo por parte de campesinos y ejidatarios, donde se tomaron en cuenta aspectos regionales como el índice pluvial y la altitud, factores que influían en el régimen de la agricultura de temporal y la inversión requerida en fertilizantes y maquinaria.<sup>44</sup>

El enfoque regionalizado para el maíz fue prioridad para el INIA; sin embargo, no logró su máximo objetivo, que era contribuir al mantenimiento de la autosuficiencia nacional del cereal, alcanzada a inicios de la década de 1960, pues el crecimiento de la economía maicera se encontró limitado por otros factores, como la caída de su rentabilidad y el progresivo tránsito de un esquema de extensión de la superficie de cultivo a uno de intensificación, mediante la inclusión de maquinaria, que resultó inaccesible a minifundistas y ejidatarios.<sup>45</sup> A pesar de ello, el INIA mantuvo su trabajo en maíz y otros granos como el trigo, el sorgo y la soya.

Otros aportes del INIA a la investigación agrícola se dieron en los forrajes y cultivos especializados, algunos de los cuales se dirigían a la exportación,

<sup>42</sup> Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, *Adelantos de la ciencia*, 1968.

<sup>43</sup> Olsson, *Agrarian crossings*, 2017.

<sup>44</sup> Esteva, *La batalla en el México*, 1980; Hewitt, *La modernización de la agricultura*, 1982; Matchett, *Untold innovation*, 2002; Aboites, *Una mirada diferente*, 2002; Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017, y “Una historia transnacional”, [en prensa].

<sup>45</sup> Ávila y Moncada, *Breve historia*, 2014.

por lo que se procuraba que su cultivo se adaptara a zonas específicas de la república.<sup>46</sup> En el caso de los suelos, se intensificaron estudios para diagnosticar la pertinencia de introducir fertilizantes inorgánicos –como nitrógeno y fósforo– para regiones productoras de maíz y trigo.<sup>47</sup> Otro medio para “mejorar” los suelos fueron los abonos verdes, plantas incorporadas en el ciclo de rotación de cultivos que proporcionan nitrógeno y material orgánico. Las pruebas principales se realizaron con tréboles, alfalfa, soya, frijol y chícharos, que fueron intercalados en el cultivo de cereales.<sup>48</sup> El énfasis puesto en los abonos verdes respondió, en parte, a que estos eran la especialidad de Peregrina, quien condujo experimentos relativos en su paso por la OEE y, con ello, demostró sus ventajas frente al sulfato de amonio para la siembra de maíz y trigo, ya que reportaba mayores rendimientos con menor inversión en fertilización.<sup>49</sup>

A esta etapa de trabajo del INIA puede considerársele como una de diversificación de la revolución verde en México, pues desde supuestos científicos similares, como el desarrollo de híbridos y su acompañamiento con dosis específicas de químicos, extendió su incidencia hacia cultivos que no habían sido atendidos de forma puntual por la OEE, entre ellos el garbanzo, la caña de azúcar, la alfalfa, las papas y la cebada.<sup>50</sup>

Debido al doble interés por acercarse al sector privado y arraigar el enfoque regional en la investigación, el Instituto hizo que las comunicaciones técnicas y científicas adquirieran especial relevancia, pues se consideró que eran el medio idóneo para hacer visible la actividad del centro y crear una demanda de información.<sup>51</sup> La responsabilidad de esta labor recayó en el Departamento de Divulgación Técnica, a cargo de Rodolfo Chena González, quien era maestro por la Universidad de California y doctor por la Universidad de Cornell en el área de extensión agrícola.<sup>52</sup> Chena contó con la asesoría inicial de Delbert T. Myren, miembro del

<sup>46</sup> Regino Díaz Redondo, “Donativo de la Rockefeller para investigación aquí”, *Excelsior*, 27 de junio de 1963.

<sup>47</sup> Armando Cevallos Jr., “Fundación Rockefeller. Instituto de Investigaciones Agrícolas”, *El Universal*, 15 de septiembre de 1963.

<sup>48</sup> *Ibid.*

<sup>49</sup> “Los abonos verdes darán mayor rendimiento agrícola”, *El Informador*, 23 de octubre de 1953.

<sup>50</sup> Véase, por ejemplo Álvarez y Garatuzza, *Cultivación 1, una nueva*, 1963; Marino, Navarro y Narváez, *Cómo producir cebada*, 1961, y Sánchez y Ramírez, *La producción de semilla*, 1963.

<sup>51</sup> Entrevista a Delbert T. Myren, realizada por William C. Cobb, ciudad de México, junio 23 de 1966, en RAC, RF, RG 13, caja 19.

<sup>52</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).



*staff* de la FR, quien tuvo a su cargo el análogo Departamento en la OEE, lo que facilitó que el INIA diera continuidad a los proyectos preexistentes. A diferencia de la OEE, el INIA no tuvo un departamento dedicado al extensionismo porque se asumió que las comunicaciones científicas integraban todas las dimensiones de la interacción con los agricultores. Esta circunstancia convirtió a los exbecarios en vectores del conocimiento asociado a la revolución verde, quienes desde el estatuto de “técnicos” se tornaron en el puente que conectó a la investigación y a la divulgación, esto es, a la política estatal y a los agricultores.

Las tareas de comunicación también transformaron la dimensión científica de la revolución verde pues hicieron de esta un medio divulgativo y educativo que favoreció la profesionalización de sus practicantes al otorgar ritmo a la difusión de sus hallazgos y alentar la publicación de sus resultados en parámetros estandarizados. El hecho de que los principios de la revolución verde no fueran arraigados a un método o escuela específica fue un factor que favoreció su propagación.

La organización de días de campo en los centros regionales y estaciones experimentales fue una actividad permanente desde la creación del INIA y constituyó el núcleo de las labores de divulgación, pues favorecía el intercambio de información directa entre los agricultores y los investigadores.<sup>53</sup> Por esta razón, se hizo obligatorio que todo el personal, sin importar su rango, fuera parte de estas actividades de manera regular. Los días de campo también fueron un espacio formativo para los trabajadores y estudiantes que se acercaban a las funciones de investigación por vez primera. Estas reuniones se celebraban en momentos específicos de los ciclos agrícolas y se procuraba que el tema a tratar tuviera aplicación inmediata con la siembra, control, cosecha, almacenaje o comercialización. Como mínimo se realizaba una reunión anual por cada estación y centro.

El fundamento técnico de los días de campo fueron las prácticas demostrativas, un esquema de trabajo desarrollado en Estados Unidos desde finales del siglo XIX, que tomó vigor gracias a la gestión de Seaman Asahel Knapp a inicios del siglo XX, y fue retomado por científicos en México a inicios de la siguiente centuria; potencializándose a partir de la creación del Programa Agrícola Mexicano. Como su nombre lo sugiere, las prácticas demostrativas buscaban hacer evidentes los efectos de la incorporación de la nueva tecnología mediante el contraste, así, se ubicaron surcos experimentales junto a

<sup>53</sup> Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, *Plan de divulgación*, 1969.

otros cultivados de forma tradicional, con el objetivo de visualizar las diferencias entre uno y otro. A esto se sumaba la participación de agricultores “líderes”, quienes eran identificados por los extensionistas e invitados para participar en la siembra de nuevas semillas con renovados criterios, con el fin de que su ejemplo persuadiera a sus vecinos.<sup>54</sup>

Además de exhibir los surcos experimentales, los días de campo integraban charlas en las que se repartían impresos, se proyectaban películas, se realizaban juegos deportivos, se organizaban bailes y se convidaban alimentos. De manera discreta, se compartían bebidas alcohólicas para animar a la asistencia.<sup>55</sup> El día de campo yuxtaponía los elementos técnicos del “cultivo” con una dimensión afectiva. Era, además, el momento en que agricultores con distintas identidades podían llegar a encontrarse e interactuar con científicos, administradores e incluso políticos y empresarios locales; estos últimos llegaron a hacer contribuciones económicas para la realización de estos encuentros.

El INIA también colaboró con la preparación de días de campo ligados a proyectos gubernamentales específicos, como fue el caso de los organizados en 1965 en el marco de una campaña de extensionismo impulsada por la Secretaría de Agricultura y Ganadería, destinada a la promoción de prácticas asociadas a la revolución verde. Así, por ejemplo, se convocó a reuniones dedicadas a la presentación de los progresos institucionales en el “mejoramiento genético” de los cultivos, el uso de semillas experimentales y el control de plagas y epidemias en concordancia con la especialización productiva de cada región.<sup>56</sup> Estos encuentros se celebraron en Ciudad Obregón, Sonora; Los Mochis, Sinaloa; Culiacán, Sinaloa; Delicias, Chihuahua; El Roque, Guanajuato; El Horno, Estado de México; El Pabellón, Aguascalientes, y el Hule del Palmar, Veracruz.<sup>57</sup> Al convocarse a los días de campo, se estimaba que la asistencia podría ser de poco más de 2 000 campesinos y ejidatarios por locación.<sup>58</sup>

La transmisión de estos conocimientos no siempre resultaba según las predicciones, pues los productores tenían razones para no seguir las directrices al pie de la letra; de lo cual deja constancia el exbecario Heliodoro Díaz, quien sostiene:

<sup>54</sup> Cline, “The life and work”, 1936, y Méndez, “El Programa Cooperativo”, 2018.

<sup>55</sup> Entrevista a J. George Harrar, realizada por William C. Cobb, Nueva York, junio de 1970, en RAC, RE, RG 13, caja 4.

<sup>56</sup> “Demostraciones agrícolas de la SAG en varias zonas del país”, *El Nacional*, 19 de febrero de 1965.

<sup>57</sup> *Ibid.*, “Demostraciones agrícolas en Delicias y Chapingo”, *El Nacional*, 4 de septiembre de 1965.

<sup>58</sup> *Ibid.*

Al preguntarle a los productores, que habían recibido la carta en donde se les indicaba qué hacer en sus parcelas, si habían aplicado esas recomendaciones, encontramos que ninguno de ellos había adoptado la recomendación que se les daba. La razón es que no habían entendido exactamente el lenguaje empírico que se les daba con el lenguaje de cartas de resultados. Entonces algún componente estaba faltando para que los agricultores adoptaran esas recomendaciones y hacía falta la asesoría de un extensionista. O sea que no es suficiente con hacerles disponibles a los productores una recomendación apropiada para sus condiciones, si no que se requiere la asesoría de un extensionista para que adopten esas prácticas.<sup>59</sup>

Las exposiciones de los días de campo fueron acompañadas con carteles preparados con dibujos y esquemas hechos a mano, por considerarse los medios más adecuados para comunicar las recomendaciones a los agricultores, quienes, se presumía, podían ser analfabetos. Además, se anticipaba la presencia de niños o adolescentes que acompañaban a sus padres. La imagen 1 presenta un día de campo realizado en la estación experimental El Horno, en el año de 1961, donde asistieron alrededor de 1 400 agricultores provenientes del Estado de México, Hidalgo y Tlaxcala.<sup>60</sup> Se observa a un técnico ofreciendo una explicación sobre distintas plagas, entre ellas las “chicharritas” y el “picudo” del ejote. Los carteles representan las afectaciones que estas especies generan sobre las hojas de las plantas, se expone así la biología de los insectos a un nivel de descripción básico. Generalmente, después de estas presentaciones se repartía un folleto a cada asistente para que orientara su posterior práctica.

El rodaje de películas agrícolas educativas fue otra estrategia de comunicación y una de las más costosas. La creación de estos materiales se convirtió en un eje central de las actividades del INIA, pues se consideró que era un medio técnico adecuado para la promoción de la nueva tecnología entre segmentos poblacionales más amplios.<sup>61</sup> Se asumió que el medio era el mensaje y que el discurso modernizador de la revolución verde encontraba en las cintas de 16mm un cauce adecuado, pues “una imagen enseña más

<sup>59</sup> Entrevista a Heliodoro Díaz, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 20 de mayo de 2020, a través de llamada telefónica.

<sup>60</sup> Día de demostración en El Horno, Texcoco, Estado de México, *Agricultura Técnica en México*, núm. 10, verano, 1961.

<sup>61</sup> Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, *Adelantos en la investigación*, 1960.

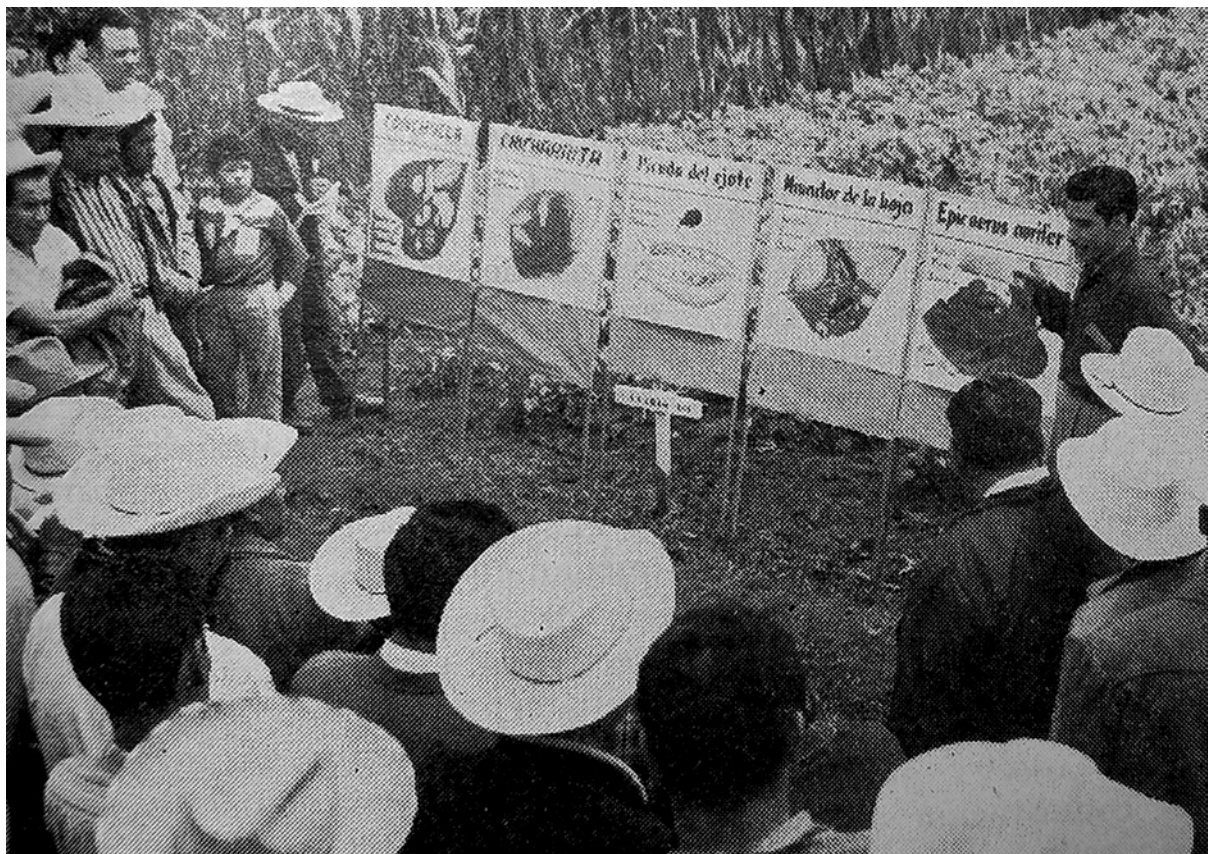


Imagen 1. Día de demostración en El Horno, Texcoco, Estado de México, 1961.  
Fuente: *Agricultura Técnica en México*, núm. 10, verano, 1961.



que mil palabras”.<sup>62</sup> Estos materiales fueron la síntesis de las formas modernas de la comunicación, que incluían la cualidad de entretener. Entre los títulos de las producciones destacan: *Proteja su cosecha* (Blanco y negro, trece minutos), *El huerto familiar* (A colores, trece minutos), *El cultivo del frijol* (A colores, 17 minutos) y *Así como siembres cosecharás* (Blanco y negro, trece minutos).<sup>63</sup>

La elaboración de publicaciones dirigidas a agricultores y profesionistas de la agronomía fue la pinza de cierre de las tareas de divulgación científica del INIA. Los impresos tenían un carácter nacional o de aplicación regional<sup>64</sup> que se presentaban en diversos formatos, los más recurrentes eran folletos técnicos, folletos de divulgación, folletos misceláneos, circulares regionales, hojas despleables, boletines, publicaciones especiales y revistas.<sup>65</sup> De estas últimas, la más relevante fue *Agricultura Técnica en México*, que a la fecha sigue editándose bajo el nombre de *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*. Este impreso inició como parte del programa de divulgación técnica de la OEE. Su primer número se imprimió en julio de 1955 y, con una periodicidad variable, se publicaron nueve números hasta el verano de 1959; a partir del décimo, el proyecto editorial pasó al INIA, y hasta 1970 editó quince volúmenes con un tiraje que llegó a alcanzar los 7 000 ejemplares.<sup>66</sup> El grueso de su comunidad lectora se conformó por investigadores o catedráticos, seguidos de extensionistas, vendedores de productos agropecuarios, personal adscrito a servicios agrícolas especializados y, en la última posición, por agricultores y ganaderos.<sup>67</sup>

Uno de los rasgos característicos de esta revista fue el acompañamiento gráfico. Mientras que para los materiales utilizados en los días de campo las ilustraciones fueron el medio más común, para la revista, el recurso privilegiado fue la fotografía técnica. Este soporte se dirigió para mostrar a los lectores, mediante el contraste, los beneficios de una adecuada selección de semillas y un correcto sistema de cultivo y control. Su inclusión no es casual, pues la imagen en la ciencia es utilizada por los investigadores para documentar, registrar y representar la realidad; razones por las cuales es considerada un elemento de trabajo para comunicar.<sup>68</sup>

<sup>62</sup> Películas agrícolas educativas de 16mm con sonido, en RAC, RF, RG 6, series S.G 13, caja 28, folder 306.

<sup>63</sup> *Ibid.*, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, *Cinematografía agropecuaria*, 1966.

<sup>64</sup> Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, *Plan de divulgación*, 1969.

<sup>65</sup> Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, *Adelantos de la ciencia*, 1968.

<sup>66</sup> *Ibid.*

<sup>67</sup> *Ibid.*

<sup>68</sup> Sangerman, Navarro y Schwentesius, “Colección de 63”, 2019.

En efecto, las representaciones sobre el manejo de padecimientos cumplían la función de educar al lector respecto a la taxonomía de los insectos y la forma de los hongos o bacterias, responsables de las afectaciones a los cultivos. Ejemplo de esta clase de contraste es el collage de la imagen 2 tomada de un artículo escrito por Rafael Padilla Aranda y Ortega Corona, titulado: “Algunas observaciones sobre la biología y el combate de la palomilla de la papa *Gnorimoschema operculella*, en el Bajío.”<sup>69</sup> De este título y su aproximación destacan tres cuestiones. La primera es el énfasis al arraigo regional del estudio. La segunda es la extensión al ámbito agrícola del discurso bélico imperante durante la guerra fría, cuando la revolución verde declaró el “combate” a las enfermedades y padecimientos vegetales. La tercera es la decisión de representar pedagógicamente las etapas de identificación de la presencia de la palomilla, junto con el proceso de degeneración del cultivo y la gestación del insecto. Mediante la fotografía técnica se presenta a la palomilla en todas sus dimensiones observables, estableciendo una secuencia de procesos que ocurren a lo largo del tiempo.

### *Nacionalizar para internacionalizar*

Además de los proyectos de investigación, el INIA retomó las tareas dirigidas a la internacionalización de la revolución verde. De esta forma se mantuvo el sistema de pasantías para mexicanos, auspiciado por la Secretaría de Agricultura y Ganadería, y la capacitación de extranjeros, financiados por el Programa de Becas de la FR. Existieron, no obstante, dos importantes diferencias respecto al esquema de la OEE. La primera fue que los pasantes se formaron con la guía de los exbecarios mexicanos y no con la del *staff* de la FR. La segunda fue que el énfasis en la formación de latinoamericanos cedió en favor de la inclusión de individuos provenientes de Asia, Medio Oriente y África.<sup>70</sup>

Los registros de que se dispone no son precisos, por lo que no es posible ofrecer un estimado del número de personas capacitadas en el INIA. Sin embargo, los indicios con que se cuenta permiten aseverar que fue un nú-

<sup>69</sup> Padilla y Ortega, “Algunas observaciones”, 1964.

<sup>70</sup> Sobre el énfasis de conectar con estas regiones, véase el capítulo 6 de este libro y la lógica del Plan Chapingo.

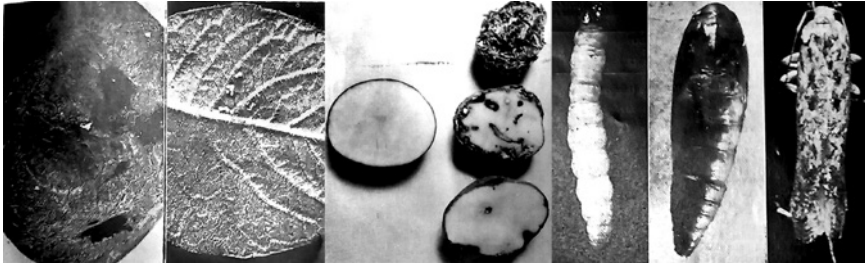


Imagen 2. Biología de la palomilla de la papa *Gnorimoschema operculella*, tomada del artículo “Algunas observaciones sobre la biología y el combate de la palomilla de la papa *Gnorimoschema operculella*, en el Bajío”.

Fuente: revista *Agricultura Técnica en México*, año 2, núm. 4, 1964.

mero menor al correspondiente a la OEE.<sup>71</sup> Una nota de prensa del año de 1963 informa que durante el cierre de cursos del INIA se habían formado diez extranjeros que durante seis meses se especializaron en el mejoramiento genético de cereales básicos.<sup>72</sup>

Los graduados que recibieron su diploma de manos del secretario Rodríguez fueron: Alimayehu Wodogeneh de Etiopía, Sodettin Demiroz de Turquía, Behnoz Sadri de Irán, Mohamed Rannodan Driak de Libia, Mohibul Hog e Yllias Tunio de Paquistán, Armando N. Yambao de Filipinas, Kiami Behzay de Chipre, Selim Sohrawardi de Iraq y Mohamed Wogdez Alí Shukorny de Egipto.<sup>73</sup> Asimismo, se sabe que la FR redirigió recursos a instituciones internacionales para que científicos y estudiantes viajaran a México y recibieran instrucción. Así, por ejemplo, en 1965 se reportó la donación de 171 500 dólares a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura con intención de que individuos de Medio Oriente se formaran en México y Colombia.<sup>74</sup>

Fundada en esta clase de acciones, la prensa mexicana remarcó los aportes de la FR para el impulso del Programa Agrícola Indio, a partir del intercambio con México y Colombia, y de su colaboración para la extensión

<sup>71</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>72</sup> Armando Cevallos Jr., “Fundación Rockefeller. Instituto de Investigaciones Agrícolas”, *El Universal*, 15 de septiembre de 1963.

<sup>73</sup> *Ibid.*

<sup>74</sup> “Donativo de Rockefeller que impulsará el agro en México”, *Novedades*, 2 de junio de 1965.



de “las conquistas técnicas” a otros puntos de Asia y África.<sup>75</sup> Así, se asumió la retórica del “combate al hambre y la miseria global” mediante la promoción de dietas basadas en altos niveles de granos, enfatizando que México, y más precisamente el INIA, se había convertido en un centro de capacitación para extranjeros.<sup>76</sup> En una entrevista para *Novedades*, George J. Harrar –presidente de la FR– resumió el sentido de los programas de asistencia técnica dirigidos a la alimentación en los siguientes términos: “en alimentación, no establecemos comedores ni damos comida a los necesitados: patrocinamos programas de investigación para que los países produzcan más alimento para su pueblo.”<sup>77</sup> Con esta idea, Harrar denotó uno de los principios de la FR, hacer llegar la técnica al ámbito productivo.

Para algunos funcionarios de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, como Armando Cevallos Jr., era claro que México había sido el primer campo de experimentación e investigación agrícola de la FR y que el “éxito” alcanzado le había permitido extender sus labores hacia el resto de América Latina y el mundo, con su “mano amiga y fraterna que se tiende en beneficio del hombre sin importar color o credo”.<sup>78</sup> Tampoco dudaba que México había sido el propulsor de la carrera de miembros del *staff* de la FR, sobre todo de Harrar –primer director de la OEE–, quien había llegado a ocupar la presidencia de la FR.<sup>79</sup> A esta idea se sumó el periodista Daniel Ramos Nava, quien señaló que Harrar pasó de ser el movilizador de una montaña de dólares a ser el presidente de la montaña.<sup>80</sup> Cevallos ofrece un balance general:

En sus orígenes, el programa [Agrícola Mexicano] era visto con cierta desconfianza por nuestros hombres del campo. No fueron pocos quienes pensaron que ‘los gringos traen algo con nosotros’; afortunadamente, con el tiem-

<sup>75</sup> “Gran obra de la Fundación Rockefeller”, *El Nacional*, 25 de febrero de 1962; “Donativos por \$121.595, 812.00 de la Fundación Rockefeller en 1961”, *El Universal*, 24 de febrero de 1962; “Arribó a México presidente de la Fundación Rockefeller”, *El Universal*, 24 de febrero de 1963.

<sup>76</sup> Armando Cevallos Jr., “Fundación Rockefeller. Instituto de Investigaciones Agrícolas”, *El Universal*, 15 de septiembre de 1963.

<sup>77</sup> Daniel Ramos Nava, “Montaña de dólares para el bien de la humanidad”, *Novedades*, 22 de marzo de 1965.

<sup>78</sup> Armando Cevallos Jr., “La Fundación Rockefeller. La nueva época agrícola mexicana”, *El Universal*, 22 de septiembre de 1963.

<sup>79</sup> *Ibid.*

<sup>80</sup> Daniel Ramos Nava, “Montaña de dólares para el bien de la humanidad”, *Novedades*, 22 de marzo de 1965.

po se han visto germinar todas las semillas que se sembraron en aquellos aciagos años y ahora se obtienen sus frutos de forma definitiva.<sup>81</sup>

Ramos Nava agregó que el INIA era conducido por técnicos y científicos mexicanos preparados a nivel posgrado por el Programa de Becas de la FR, quienes “marcharon con orgullo al extranjero a dar a conocer las técnicas avanzadas que aprendieron en su patria”.<sup>82</sup> Su sentencia deja clara su valoración positiva sobre el grado de profesionalización de la práctica agrícola en México, la cual tampoco estuvo exenta de críticas.

Otra vía por la que se mantuvo el intercambio internacional fue el envío de materiales –como semillas e impresos– y el viaje de mexicanos a sitios como Paquistán y Polonia; estos últimos fueron visitados por los exbecarios Ignacio Narváez y Javier Cervantes Romo.<sup>83</sup> La FR también abrió oportunidades laborales para algunos exbecarios adscritos al INIA en sus programas en el extranjero. Algunos de ellos aceptaron, como Narváez, quien ocupó una posición en el Programa Agrícola Indio, gracias al doctorado que cursó en la Universidad Purdue y su investigación dedicada al trigo.<sup>84</sup>

Otros declinaron, como fue el caso de Luis Alberto Elías Barragán, a quien se le ofreció un puesto en el Instituto de Agricultura Tropical de Tailandia para colaborar en el programa de control de insectos que afectaban al maíz, campo de especialidad de sus estudios doctorales en la Universidad Estatal de Kansas.<sup>85</sup> Elías considera que su negativa de viajar a Tailandia hizo que sus oportunidades de desarrollo profesional en el INIA se vieran limitadas, por lo que decidió emplearse en el sector privado; primero en la filial de Laboratorios Lilly, en México, y, después, en la distribuidora Carterpillar del noroeste.<sup>86</sup> El agrónomo sugiere que la FR esperaba de él una lealtad absoluta y, al no encontrarla, se acortaron las posibilidades para su ascenso profesional. No obstante, señala:

<sup>81</sup> Armando Cevallos Jr., “La Fundación Rockefeller. La nueva época agrícola mexicana”, *El Universal*, 22 de septiembre de 1963.

<sup>82</sup> *Ibid.*

<sup>83</sup> The Accelerated Wheat Improvement Program in West Pakistan by Ignacio Narváez Morales, febrero de 1969, en AGN, fondo Julián Rodríguez Adame, caja 12; Informe del viaje a Polonia del doctor Javier Cervantes Romo y el ingeniero Manuel Villarreal González, en AGN, fondo Julián Rodríguez Adame, caja 12.

<sup>84</sup> Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970).

<sup>85</sup> *Ibid.*

<sup>86</sup> Entrevista a Luis Alberto Elías Barragán, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 9 de septiembre de 2020, a través de llamada telefónica.

La única manera en que pude seguir mi carrera académica fue con ayuda de la Fundación Rockefeller. Nunca me pusieron condiciones, en el sentido de que no me dijeron que al terminar mis estudios tenía que trabajar en un lugar en específico o desarrollar una actividad en concreto. Cuando menos, yo no me enteré de nada por el estilo, por eso, cuando regresé con el doctorado y trabajé con el INIA, se me hizo un paso lógico. Cuando me salí de la investigación oficial, para dedicarme a la investigación privada, tampoco hubo ningún obstáculo o señalamiento de que no podía hacer eso. La ayuda que recibí, para decirlo en otras palabras, fue sin condiciones, y eso es algo que agradezco, porque de otra manera yo no hubiera tenido recursos para seguir estudiando.<sup>87</sup>

## LA LLEGADA DE LAS BANDERAS ROJINEGRAS

A partir de 1971, el presupuesto del INIA creció significativamente, como resultado de las políticas agropecuarias implementadas por el gobierno de Luis Echeverría Álvarez. Al inicio del sexenio se asignaron 56 000 000 de pesos y en el último año se entregaron 350 000 000.<sup>88</sup> La mayor disponibilidad de fondos y la politización de los empleados con la lucha independiente hizo que el Sindicato de Trabajadores e Investigadores del INIA (STIINIA) emplazara cuatro demandas: 1) la celebración de contrato colectivo de trabajo, 2) el reconocimiento de antigüedad con fines de jubilación, 3) el aumento de 40% en los salarios, y 4) la paridad en Asamblea y Consejo Consultivo.<sup>89</sup> Estas exigencias buscaron cerrar las brechas entre los investigadores fundadores (los exbecarios) y los de posterior contratación; la prensa reportó una diferencia salarial de entre 800 a 2 000 pesos mensuales.<sup>90</sup>

La negativa de las autoridades de resolver las demandas y la tentativa al cese de 200 investigadores y trabajadores animó la decisión del sindicato de llamar a un paro de actividades efectivo en septiembre de 1975, que, tras 35 días y el respaldo solidario de otras instituciones, como la Universidad

<sup>87</sup> *Ibid.*

<sup>88</sup> Eduardo Álvarez Luna y Rodolfo Moreno Dahme, "The Future of Agricultural Research for Food Production Strategies in the Humid Tropics of Mexico", en AGN, fondo Julián Rodríguez Adame, caja 1.

<sup>89</sup> "De la sucesión a la represión. Intervención del ejército en la huelga del INIA", *Punto Crítico*, año IV, núm. 32, segunda quincena de octubre de 1975.

<sup>90</sup> "Pérdidas por el paro de actividades en 17 campos experimentales del INIA", *El Nacional*, 21 de septiembre de 1975.

Autónoma Chapingo, logró sus demandas.<sup>91</sup> La imagen 3 muestra el tendido de mantas de parte de la ADEPROFENA, muy probablemente se trataba de la Asociación de Profesores de la ENA, como apoyo al paro del INIA. Ahora bien, el triunfo del sindicato no estuvo exento de la acción del ejército, que a los 28 días de huelga desalojó algunas instalaciones,<sup>92</sup> “justificando” su presencia por carácter ilegal de la misma y por la cuantiosa pérdida de inversión que generó por la desatención de los experimentos. El director Cárdenas valuó las pérdidas en 40 000 000 de pesos.<sup>93</sup> El 1 de octubre, en una acción coordinada, diversos contingentes de militares entraron en seis campos experimentales del INIA; se trató de los localizados en Tecamachalco, Puebla; Zacatepec y Progreso, en Morelos; Caleras, Zacatecas y Sierra de Chihuahua y Villa de Constitución, Baja California. El mismo día en que grupos de soldados se apostaron en otros tres campos: La Huerta, en Jalisco; Las Huastecas, en Tamaulipas y Culiacán, en Sinaloa.<sup>94</sup>

El discurso que cohesionó las acciones del sindicato sostenía que el INIA requería modificarse y cambiar su enfoque, pues servía para los intereses extranjeros y estaba en manos de técnicos que mantenían el intervencionismo a razón de su formación en Estados Unidos.<sup>95</sup> Así, se denunció que el Instituto dedicaba amplios recursos materiales y humanos a la generación de directrices para el uso de productos comerciales como los fertilizantes, y al desarrollo exclusivo de semillas de cultivo de uso empresarial. A esto se agregó el reclamo de que, si bien el INIA había surgido como una institución de corte nacionalista con la que se buscaba romper la dependencia con el extranjero en materia de investigación agrícola, “nunca desarrolló políticas de investigación distintas a las llevadas a cabo por los técnicos de la Rockefeller Foundation”.<sup>96</sup> Los señalamientos no eran casuales, pues los responsables de participar en las negociaciones con el sindicato fueron

<sup>91</sup> “La investigación agrícola en México no satisface las necesidades de las mayorías”, *El Nacional*, 14 de septiembre de 1975; Salvador López Esqueda, “Pérdidas por el paro de actividades en 17 campos experimentales del INIA”, *El Nacional*, 21 de septiembre de 1975; “El sindicato del INIA levantó la huelga en 29 campos experimentales”, *El Nacional*, 6 de octubre de 1975.

<sup>92</sup> “De la sucesión a la represión. Intervención del ejército en la huelga del INIA”, *Punto Crítico*, año IV, núm. 32, segunda quincena de octubre de 1975.

<sup>93</sup> “Pérdidas por huelga”, *Excelsior*, 26 de septiembre de 1975.

<sup>94</sup> “De la sucesión a la represión. Intervención del ejército en la huelga del INIA”, *Punto Crítico*, año IV, núm. 32, segunda quincena de octubre de 1975.

<sup>95</sup> *Ibid.*

<sup>96</sup> *Ibid.*



Imagen 3. Mantas de apoyo a la huelga del INIA, 1975.

Fuente: "De la sucesión a la represión. Intervención del ejército en la huelga del INIA", *Punto Crítico*, año. iv, núm. 39, segunda quincena de octubre, 1975.

Cárdenas –director general– y Óscar Brauer Herrera –secretario de Agricultura y Ganadería–, ambos exbecarios de la FR.<sup>97</sup>

En una entrevista para el periódico *Excelsior*, Brauer –graduado de la Universidad de California y la Universidad de Gotinga– respondió a los señalamientos hechos por el sindicato del INIA en los siguientes términos:

A mí y a muchos otros técnicos mexicanos se nos acusa de estar vendidos a Estados Unidos, por el hecho de haber estudiado allá. Creo que eso es lo más injusto. Si se tiene que conocer la forma de hacer las cosas mejor, no importa, en realidad, en donde se estudie. La ciencia es universal y uno puede aplicarla correctamente en beneficio de su país, no importa que la preparación se haya adquirido en el extranjero.<sup>98</sup>

A pesar de estas réplicas, la crítica escaló al debate legislativo. En voz de Héctor Ramírez Cuéllar, entonces diputado del Partido Popular Socialista, se acusó a Brauer de ser “agente directo de la Fundación Rockefeller”.<sup>99</sup> Este cuestionamiento hizo eco de la temprana censura hecha en 1961 por Lombardo Toledano en el marco de creación del INIA.<sup>100</sup> El líder político argumentó que la interferencia de la FR era un “grave atentado a la investigación científica”, en la medida en que desplazaba a los expertos interesados en atender los problemas nacionales.<sup>101</sup> Con fino conocimiento de la historia de la investigación nacional, Toledano afirmó que el trabajo realizado por Limón y Taboada en el Instituto Biotécnico en nada desmerecía en comparación a lo realizado por la OEE. Llegó incluso a cuestionar la pertinencia de haber invertido en aquella empresa.<sup>102</sup> Para él, resultaba claro que el horizonte científico era el mismo, pero su ejecución se ponía al servicio de variados intereses.<sup>103</sup>

Además de la brecha laboral, los sindicalizados del INIA exigieron libertades para la investigación, pues a juicio de una nueva generación de agrónomos, la disciplina debía pluralizar sus fuentes epistemológicas y sus

<sup>97</sup> “A la opinión pública, al Dr. Oscar Brauer Herrera, al Dr. Francisco Cárdenas Ramos”, *El Nacional*, 10 de septiembre de 1975.

<sup>98</sup> “No hay intervencionismo extranjero en la investigación agrícola, señala Oscar Brauer”, *Excelsior*, 6 de enero de 1976.

<sup>99</sup> “Acusan a Oscar Brauer de ser agente de la Fundación Rockefeller y de agitar en Chapingo”, *El Universal*, 24 de diciembre de 1977.

<sup>100</sup> Vicente Lombardo Toledano, “Un grave atentado a la investigación científica en México”, *Siempre!*, núm. 393, 4 de enero, 1961.

<sup>101</sup> *Ibid.*

<sup>102</sup> *Ibid.*

<sup>103</sup> *Ibid.*

prácticas. De manera que a la intensa movilización, se sumó la emergencia de nuevas escuelas de pensamiento agronómico, en cuyo centro se ubicaron las técnicas tradicionales de la agricultura, el cuestionamiento al uso acrítico de los paquetes tecnológicos y una consideración del agrónomo como un interlocutor con las demandas campesinas.<sup>104</sup> En este proceso, el nombre del exbecario Hernández Xolocotzi fue referido como fuente de inspiración de la agroecología moderna, opuesta a los principios de la revolución verde.<sup>105</sup> A través de su ejercicio profesional, ligado a la OEE, al ITESM y al INIA, Hernández Xolocotzi, docente de la ENA, construyó un perfil que logró conciliar sus vínculos con la FR, a partir de su formación en la Universidad de Harvard, y su cercanía con la revolución verde, mediante una reinterpretación de los lineamientos de recolección, análisis y experimentación de semillas nativas, como el maíz.<sup>106</sup> Su caso es, quizá, el único que logró moverse entre dos visiones que antagonizaban; a su favor actuó ser uno de los agrónomos de mayor prestigio en México y maestro en la ENA de varios de los exbecarios.

En definitiva, la acción sindical marcó el inicio de una serie de reestructuraciones que en 1977 llevaron al INIA a eliminar los programas especializados en cultivos y los departamentos orientados disciplinariamente, reemplazándolos por programas multidisciplinarios.<sup>107</sup> Se trató de una pauta marcadamente distinta al esquema con el que había funcionado desde su creación,<sup>108</sup> que permitió que las líneas de investigación dejaran de estar asociadas a los individuos.

El crecimiento del INIA, aparejado al proceso de sindicalización, hizo que los posgraduados perdieran la centralidad de la que habían gozado en sus inicios. Si en un principio la posesión de títulos obtenidos en el extranjero fue su condición de inserción, a la vuelta de quince años, este factor representó una desventaja y se convirtió en blanco de los ataques hacia sus posiciones directivas.

El contexto para la instrucción agrícola superior también era distinto, pues los programas de El Colegio de Postgraduados y del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) habían formado a los primeros maestros y doctores en ciencias agrícolas en México. Además de

<sup>104</sup> Calderón, “La formación de profesionales”, 1993, p. 163; Curry, *Endangered Maize*, 2022.

<sup>105</sup> *Ibid.*, p. 47.

<sup>106</sup> Sobre la trayectoria general de Hernández, véase Caire-Pérez, “A Different Shade”, 2016; Curry, *endangered maize*, 2022.

<sup>107</sup> Eduardo Álvarez Luna y Rodolfo Moreno Dahme, “The Future of Agricultural Research for Food Production Strategies in the Humid Tropics of Mexico”, en AGN, fondo Julián Rodríguez Adame, caja 1.

<sup>108</sup> *Ibid.*



ello, el sistema de becas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), fundado en 1970, amplió las posibilidades para estudiar posgrados en el extranjero, lo que multiplicó el número de especialistas.

En definitiva, la coyuntura imperante hizo que la posesión de títulos avanzados no fuera más la pieza clave para la negociación de una posición privilegiada para los exbecarios. Lo que sumado a la opinión imperante respecto a los intereses de los agrónomos formados en el extranjero, impulsó a un número importante de exbecarios a abandonar el INIA para emplearse en el sector privado, el CIMMYT o El Colegio de Postgraduados, sitios en los que se encontraban laborando otros de sus colegas becarios que gestionaron su inserción, con lo que mantuvieron así la red laboral.

## CONSIDERACIONES FINALES

En la primera parte de este capítulo, dedicada a explicar las condiciones de creación del INIA en 1961, se aclaró que los exbecarios de la FR lograron una inserción favorable gracias a los títulos que ostentaban y a su pertenencia a una red transnacional de expertos dedicada a la propagación de la revolución verde. La capitalización de su perfil y trayectoria les permitió ocupar posiciones directivas en el naciente Instituto, hasta que las reestructuraciones, derivadas de la movilización sindical de los trabajadores del INIA en 1975, develaron fuertes críticas al núcleo fundador, en virtud de su proximidad a los organismos internacionales y su formación en Estados Unidos. Este acelerado cambio es reflejo del proceso de politización y profesionalización de la investigación y enseñanza en el sector agropecuario que oscureció la preminencia del grupo de becarios que fundamentaban su prestigio en títulos avanzados.

En el emplazamiento del INIA, la presencia de los exbecarios generó la idea de que el proyecto iniciado en la OEE llegaría a nacionalizarse, al asumir la administración directa los mexicanos; sin embargo, el proceso de negociación entre la Secretaría de Agricultura y Ganadería y la FR evidenció que el *staff* no estaba dispuesto a ceder la dirección a Peregrina, un candidato que no tuvo su beneplácito, y fue el motivo por el que se gestó una codirección con Richardson. Esta circunstancia menguó el alcance de la convocada nacionalización, que, además, fue mediada por la renovación de un cofinanciamiento que recayó en las autoridades mexicanas. Ahora bien, el secretario de Agricultura y Ganadería, Rodríguez Adame, se ocupó de apropiarse para

México el impulso de la revolución verde hacia el exterior. Esto último resulta relevante en las discusiones contemporáneas sobre las narrativas asociadas a los orígenes y expansión de la revolución verde. En términos materiales y administrativos, la anhelada nacionalización fue acotada, mientras que en el discurso internacional, la revolución verde se mexicanizó.

En el aspecto técnico, el afán de los exbecarios por hacer visibles las innovaciones tecnológicas del INIA y posicionarlas en el escenario nacional, incidió en sus “rituales de interacción” y transformó las prácticas científicas asociadas a la revolución verde en México. Así, se afincó una relación laboral en la que su práctica científica y administrativa se condujo a ser transmitida mediante días de campo, la preparación de películas educativas y la edición de la revista *Agricultura Técnica en México*. De manera que el mensaje asociado a la revolución verde modificó su dimensión científica, al convertirla en un instrumento educativo y de divulgación que favoreció la profesionalización de sus practicantes y remarcó el lugar de los técnicos como mediadores entre la política estatal y los agricultores.

## CAPÍTULO 6. CRISIS Y REARTICULACIÓN

Este capítulo de cierre presenta el desarrollo del Plan Chapingo en relación con los cambios científicos y políticos experimentados por distintos sectores del gremio agronómico que, en sentido general, cuestionaron la pertinencia del modelo agronómico e ideológico que brindó sustento a la revolución verde. El Plan Chapingo, fundado en 1965, fue una iniciativa gubernamental que buscó llevar a su culminación el proceso de profesionalización e integración de la investigación y enseñanza agrícola iniciado en la década de 1940, y sumar a plenitud su vinculación con las tareas de extensión. Los impulsores del Plan Chapingo marcaron un eje de continuidad entre la meta de incrementar la productividad del agro, el fomento a la capacitación de los agrónomos –planteadas al inicio del Programa Agrícola Mexicano– y la coordinación de los tres rubros base del sector agropecuario. El objetivo planteado se realizó parcialmente, pues una serie de problemáticas asomaron en el horizonte.

En concordancia con lo expuesto en el capítulo precedente, relativo al agotamiento del espacio social que validó la experticia de los exbecarios en el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), en las siguientes páginas se aborda un proceso que, a través del Plan Chapingo, revela el límite que encontró la revolución verde como eje aglutinador de la modernización del campo mexicano. Así, se redondea el cénit de un proceso de intensa transformación de las prácticas de la agronomía en México que convirtió a los exbecarios Rockefeller en los mediadores entre las instancias mexicanas y los estadounidenses para movilizar la revolución verde. Mientras la experiencia del INIA muestra una escala institucional, el Plan Chapingo devela un proceso que permeó al conjunto del gremio.

En efecto, el contexto político-social de la década de 1960 propició que el Plan Chapingo no fuera bien recibido, por el contrario, la coyuntura fue aprovechada por sectores del gremio, como los profesores y estudiantes de las escuelas de agronomía, para emplazar demandas vinculadas a la federalización de la instrucción o al reconocimiento de la autonomía universitaria. Al respecto, el Plan Chapingo fue atravesado, a nivel internacional por la guerra fría y, a escala nacional, por un creciente descontento social frente al autoritarismo, que tuvo una de sus principales manifestaciones en el movimiento estudiantil de 1968.

La actividad de los mexicanos becados por la FR contribuyó al despliegue del Plan Chapingo a partir de su pertenencia a una red transnacional de expertos, su perfil de mediadores del intercambio educativo, técnico y científico con Estados Unidos y su integración profesional a dependencias clave del sector agropecuario. Sin embargo, los senderos abiertos por la irrupción del Plan Chapingo situaron al grupo de exbecarios en un proceso de disgregación y reposicionamiento laboral, particularmente tangible en la salida del núcleo arraigado en el INIA y, más tarde, con la separación de El Colegio de Postgraduados de la Escuela Nacional de Agricultura (ENA). De esta forma, se propone que, si bien el Plan Chapingo buscó consolidar el proceso de profesionalización que justificó la formación en el extranjero de este sector, el contexto impidió que estos individuos mantuvieran posiciones prominentes en la gestión de la investigación pública, logrando afincarse en el ámbito educativo. Se generó, así, un agotamiento paulatino del nodo que este grupo había forjado, el cual correspondió con los cambios en la política económica nacional que progresivamente relegó al sector agropecuario.

Este capítulo se divide en tres secciones. La primera da cuenta del origen, objetivos y desarrollo del Plan Chapingo, con lo que se puntualiza el efecto en la separación de El Colegio de Postgraduados de la ENA, por ser una de las acciones con repercusiones directas para los exbecarios. La segunda da seguimiento a las movilizaciones estudiantiles de las escuelas de agronomía entre 1967 y 1968, uno de los caminos por los que transitó el influjo del Plan Chapingo y expresa el calado de las transformaciones de la época. Finalmente, la tercera sección recupera el debate público que el avance de la profesionalización del gremio generó, dividiendo posturas entre los que dirigieron severas críticas a la cantidad y calidad de los agrónomos mexicanos formados al abrigo de la revolución verde y aquellos que abogaron por su compromiso social.

La indagación bibliográfica mostró que no existe un estudio puntual y exhaustivo respecto del Plan Chapingo, aunque este es referido en la mayoría de los trabajos que se proponen evaluar el curso de la modernización agrícola, de la profesionalización de la agronomía o explicar el estallido de las movilizaciones en las escuelas de agronomía. Entre los estudiosos del tema, destaca el libro conjunto de Juan de la Fuente Hernández, María Luisa Jiménez Esquerri, Margarita González Huerta, Rodolfo Cortés del Moral y Rafael Ortega Pazcka; el trabajo de Adrián Lozano Toledano y Marco Antonio Anaya; la colaboración de Hiram Núñez Gutiérrez, Rosaura Reyes Canchola y Jorge Ocampo Ledesma, así como las contribuciones individuales de Sergio Eugenio Paz, Alicia de los Ríos, Matthew Caire-Pérez, Aquiles Celis y del mencionado De la Fuente.<sup>1</sup> Se retoman sus aportes y, con base en la revisión de fuentes primarias, este capítulo contribuye a la comprensión del Plan Chapingo; el cual se pone en relación con la revolución verde, y parte del reconocimiento de un eje de continuidad entre su emplazamiento y las metas iniciales del Programa Agrícola Mexicano. Se integra material documental y hemerográfico proveniente del Archivo General de la Nación, la Hemeroteca Nacional de México y la Biblioteca Miguel Lerdo de Tejada.

## EL PLAN CHAPINGO

El decreto emitido por el presidente Adolfo López Mateos, en diciembre de 1960, que sancionó la creación del INIA, también dio pauta a la formación del Consejo Nacional de Educación Agrícola Superior, dirigido a la integración de la investigación y la enseñanza agrícola en el país. Sus primeras acciones apoyaron la financiación del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), una institución de carácter privado que, desde su fundación en 1963, y formalización en 1966, fue administrada y financiada por la FR, y tuvo donaciones complementarias del gobierno mexicano, que también asumió el compromiso de aportar terrenos para su actividad y compartir los resultados más sobresalientes de sus investigaciones en materia de

<sup>1</sup>Fuente *et al.*, *La investigación agrícola*, 1990; Calderón, “La formación de profesionales”, 1993; Paz, “La transformación de la Escuela”, 1999; Lozano y Anaya, “El Plan Chapingo”, 2002; Núñez, Reyes y Ocampo, *La huelga nacional*, 2008; Fuente, *Contra viento y marea*, 2016; Ríos, “La huelga de 1967”, 2016; Caire-Pérez, “A different shade”, 2016; Celis, “Movimiento estudiantil”, 2018; Núñez, Ocampo y Reyes, *Chapingo y el movimiento*, 2018, y Núñez, “Siempre hay razones”, 2018.

agricultura.<sup>2</sup> Fue especialmente importante la cesión de la mitad del banco de germoplasma de maíz, conformado por la Oficina de Estudios Especiales (OEE), manteniendo el resto de la colección en las instalaciones de la ENA.

En 1963, la FR destinó al CIMMYT 12 500 000 pesos,<sup>3</sup> una suma que superó el monto de las donaciones conferidas por la misma organización al INIA. Este gesto revela la prioridad que el nuevo centro adquirió en los planes agrícolas de la FR dirigidos a la promoción de instituciones de carácter internacional. En el marco de este cuantioso estipendio, el secretario de Agricultura y Ganadería, Julián Rodríguez Adame, señaló, durante un evento público, que el fortalecimiento del CIMMYT era una consecuencia “lógica” del adelanto científico de la agricultura mexicana que colocaba al régimen de López Mateos como el mayor impulsor científico al desarrollo agropecuario.<sup>4</sup> Por consiguiente, México podía ser considerado como el promotor de un proyecto capaz de ser emulado por otras naciones, lo que se lograría a través de intercambios liderados por el país, dirigidos a hacer llegar el beneficio de su experiencia de colaboración con la FR a países con deficiencias productivas en trigo y maíz. Para entonces, la prioridad no fue ya el fomento a las relaciones entre México y el resto de América Latina, como lo había sido en las décadas de 1940 y 1950 a través de la OEE, sino el encuentro con países de Asia y Medio Oriente y, particularmente, con India y Paquistán.<sup>5</sup> Se asumió, con plenitud, que la experticia mexicana constituía un potencial aporte a la “campana contra el hambre en el mundo”<sup>6</sup> y que el intercambio académico en la forma de becas financiadas por el gobierno mexicano o la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura fortalecería la solidaridad internacional, pues “ni la ciencia ni la experiencia deben tener fronteras”.<sup>7</sup>

<sup>2</sup>“Donativo de la Fundación Rockefeller al Centro de Mejoramiento de Maíz y Trigo”, *El Nacional*, 29 de octubre de 1963.

<sup>3</sup> *Ibid.*

<sup>4</sup> *Ibid.*

<sup>5</sup>“50 millones donan Rockefeller y Ford para el centro agrícola en Chapingo”, *Excelsior*, 29 de noviembre de 1965; Higinio Moreno, “Tendrá México mejores cosechas de maíz y trigo”, *Novedades*, 19 de abril de 1966. Gabriela Soto Laveaga desarrolla una investigación de largo aliento sobre los vínculos entre México y la India, véase al respecto Soto, “Beyond Borlaug’s”, 2021.

<sup>6</sup>“John D. Rockefeller III con Gil Preciado. Elogio a los trabajos de México en el mejoramiento de semillas básicas”, *El Nacional*, 23 de mayo de 1967; Juan José Morales, “La ciencia en los sesenta”, *Espejo*, 1 de septiembre de 1969; “CIMMYT reunión anual”, *El Porvenir*, 10 de octubre de 1970, “Llamado al mundo a abolir el espectro del hambre”, *El Porvenir*, 17 de noviembre de 1970.

<sup>7</sup>Presidencia de la República, *Plan Chapingo*, 1967.

Los planteamientos y gestión de Rodríguez sentaron las bases hacia el final del sexenio para que su sucesor, Juan Gil Preciado, promulgara el Plan Chapingo en el segundo año de gobierno de Gustavo Díaz Ordaz, es decir, en 1965.<sup>8</sup> Desde sus orígenes, este proyecto se fijó la ambiciosa meta de unificar a la “santísima trinidad” de la agricultura, es decir, a la investigación, la enseñanza y el extensionismo. El sustento de esta aspiración fue, por un lado, asentar una relación de dependencia entre el sector público y el privado y, por otro, enlazar a largo plazo el desarrollo de las capacidades tecnológicas junto con las humanas de los agrónomos,<sup>9</sup> lo que se lograría generando reciprocidad en el financiamiento público y privado, y conectando la enseñanza con las tareas de investigación aplicada. Primero se renovarían la infraestructura y, como resultado de los nuevos entornos, las relaciones se modificarían.<sup>10</sup>

Las metas del Plan Chapingo encontraron apoyo en la política agropecuaria del Desarrollo Estabilizador, iniciada por López Mateos y continuada por Díaz Ordaz, que en este periodo pretendió corregir los desequilibrios observables en el desempeño del sector mediante la formación de recursos técnicos. Esta opción, sin embargo, no tenía una incidencia inmediata ni correlación con uno de los principales problemas del momento: la desaceleración del ritmo de las exportaciones de café y algodón, que perdieron terreno en un mercado cada vez más saturado. Preludio de una crisis que sacudió a México durante la siguiente década.<sup>11</sup> A pesar de que el Desarrollo Estabilizador pretendió aumentar la producción y productividad de los cultivos básicos –maíz, frijol y trigo– e incrementar la oferta de los productos exportables para multiplicar las divisas del país,<sup>12</sup> la modernización del campo mostró signos de un acentuado crecimiento desigual en la década de 1960, porque se favoreció a los productos más valorados en el medio internacional.

Congruente con la meta de ofrecer soluciones técnicas a los problemas del sector agropecuario, mediante la acción coordinada de la investigación, enseñanza y extensión, el Plan Chapingo se fijó cuatro pasos. El primero fue preparar profesionistas en el número y con la capacidad requerida para educar jóvenes agrónomos, investigadores y divulgadores en posibilidad de

<sup>8</sup> Fuente *et al.*, *La investigación agrícola*, 1990.

<sup>9</sup> *Ibid.*

<sup>10</sup> Lozano y Anaya, “El Plan Chapingo”, 2002. Para leer sobre el diseño arquitectónico en el marco de la revolución verde, véase Moore, “The aesthetics of the Green”, 2019

<sup>11</sup> Ávila y Moncada, *Breve historia*, 2014.

<sup>12</sup> Ortiz, *El desarrollo estabilizador*, 1998, p. 43.



poner la agricultura nacional “al nivel de los países más adelantados”.<sup>13</sup> Se buscó concretar esta idea a través de la creación de infraestructura educativa que permitiera que “hubiera más y mejores agrónomos”,<sup>14</sup> “debidamente formados en la técnica” y aptos para desempeñar su profesión justamente en el medio rural.<sup>15</sup> En la década de 1950, existía un estimado de 3 000 agrónomos y para 1976 se alcanzó la cifra de poco más de 13 000, en parte, gracias al Plan Chapingo.<sup>16</sup> El segundo paso consistió en coordinar a escala nacional la enseñanza agrícola superior, brindando asistencia técnica a todas las escuelas y facultades en que se impartía. El tercero fue mejorar las instalaciones y laboratorios del INIA, de la ENA y El Colegio de Postgraduados, considerados los centros prioritarios de la actividad del sector. El cuarto buscó mejorar la eficacia del trabajo de los extensionistas agrícolas para llevar a los campesinos, agricultores y ejidatarios del país, los adelantos de la ciencia y la técnica para aumentar la producción.<sup>17</sup> En conjunto, estos pasos debían “contribuir a la elevación del nivel de vida de la clase rural del país”,<sup>18</sup> una prioridad del Desarrollo Estabilizador, que pretendió poner al servicio de los productores los conocimientos de los agrónomos.

La decisión de financiar la formación de los agrónomos no fue fortuita, pues se trataba de un gremio que había alcanzado su integración a la estructura del Estado a partir del ánimo modernizador iniciado en 1940.<sup>19</sup> De acuerdo con el posicionamiento estatal, los agrónomos eran los adalides del progreso nacional y los intelectuales capaces de dar consecución a la revolución mexicana por la vía del conocimiento. Así, se refrendó lo planteado por el secretario Marte R. Gómez al inicio del Programa Agrícola Mexicano, respecto a que los técnicos debían encarar la conciliación de la perspectiva agrarista y la revolución agronómica. La centralidad de la técnica era

<sup>13</sup> “Entrega las primeras obras del Plan Chapingo”, *Mañana*, 4 de marzo de 1967.

<sup>14</sup> Calderón, “La formación de profesionales”, 1993, p. 17.

<sup>15</sup> Demetrio López Agantangelo, “Plan Chapingo: Despertar la vocación del agrónomo”, *El Nacional*, 17 de julio de 1965.

<sup>16</sup> Calderón, “La formación de profesionales”, 1993, pp. 1-2; Colegio de Ingenieros Agrónomos de México, *Directorio agronómico*, 1954, p. 418. Con motivo del centenario de fundación de la Escuela Nacional de Agronomía, celebrado en 1954, el Colegio de Ingenieros Agrónomos de México emprendió la conformación del primer *Directorio agronómico nacional* dirigido a registrar a la mayor parte del gremio. Se completaron las fichas de 1 102 individuos que, de acuerdo con sus cálculos, representaba 40% de un total de 3 000 agrónomos, sumando tanto a graduados como a pasantes.

<sup>17</sup> “Entrega las primeras obras del Plan Chapingo”, *Mañana*, 4 de marzo de 1967.

<sup>18</sup> “Inauguró el titular de la SAG la I etapa del Plan Chapingo”, *El Nacional*, 19 de enero de 1965.

<sup>19</sup> Cotter, *Troubled harvest*, 2003.

indiscutible y adquirió su forma institucional a partir del Plan Chapingo. Entonces, no sorprende que Gómez fuera convocado como asesor técnico.<sup>20</sup>

La firma de los acuerdos iniciales del Plan Chapingo se efectuó el 19 de enero de 1965, cuando Gil Preciado asumió, en representación de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, los compromisos con las constructoras seleccionadas para llevar a cabo el primer ciclo de edificación.<sup>21</sup> Además de ello, se estipuló la creación del Centro Nacional de Enseñanza, Investigación y Extensión Agrícola, responsable de brindar estructura al proyecto que tomó como su sede principal a la ENA, desde la cual coordinó las tareas de extensión, apoyándose en el Centro de Investigaciones Agrícolas del Bajío y el Centro de Investigación Agrícola y de Industria Animal del Sureste, pertenecientes al INIA. A la firma de estos acuerdos acudieron los directivos de las escuelas de agricultura, representantes de la FR y la Fundación Ford, Darío L. Arrieta Mateos –secretario general de la Sociedad Agronómica Mexicana y presidente de El Colegio de Ingenieros Agrónomos de México– y Mario O. Mendivil –del Banco Interamericano de Desarrollo.<sup>22</sup>

El Plan Chapingo fue oficialmente inaugurado el 18 de abril de 1965 en la ENA. Los responsables de oficializar la ceremonia fueron Díaz Ordaz, Gil Preciado, Óscar Brauer –director de El Colegio de Postgraduados y exbecario de la FR–, Gilberto Palacios de la Rosa –director de la ENA y expleado del INIA–, José Rodríguez Vallejo –coordinador del Plan Chapingo y exbecario de la FR– y Marcos Ramírez Genel –exdirector de la ENA y exbecario de la FR. Tras los discursos, se dio el banderazo a la construcción de las oficinas del Centro Nacional de Enseñanza e Investigación y Extensión Agrícola y de nuevas instalaciones para los alumnos y profesores, entre las que se incluyó: la ampliación de las unidades de enseñanza de Bosques, Industria y Economía, la urbanización de la colonia de profesores y un tanque elevado para agua potable.<sup>23</sup>

Esta fase constructiva que sometió a concurso a 18 empresas, siendo las seleccionadas la Constructora Sada Rangel S. A., Construcciones, Conducciones y Pavimentos, y Pavimentos y General de Construcción,<sup>24</sup> se

<sup>20</sup> Al respecto, véase la correspondencia reunida en Gómez, *Vida política*, 1978.

<sup>21</sup> “Inauguró el titular de la SAG la I etapa del Plan Chapingo”, *El Nacional*, 19 de enero de 1965.

<sup>22</sup> *Ibid.*

<sup>23</sup> Presidencia de la República, *Plan Chapingo*, 1967; Comercio Exterior, “Julián Rodríguez”, 1989; “Está en marcha la primera fase del Plan Chapingo”, *El Nacional*, 4 de mayo de 1965; “Atención constante a los problemas rurales”, *El Nacional*, 22 de agosto de 1965.

<sup>24</sup> “Construcción de los edificios para integrar el Plan Chapingo”, *El Nacional*, 6 de junio de 1965; “Gil Preciado firmó contratos de obras del Plan Chapingo”, *El Nacional*, 4 de agosto de 1965.

concluyó en enero de 1967 y fue inaugurada el 22 de febrero por Gustavo Díaz Ordaz, quien además develó una placa con la leyenda “Todo profesionalista que aspira a un grado académico superior, aprende para ser mejor, investiga para mejor saber y sabe mejor hacer.”<sup>25</sup> La celebración por la apertura de estas edificaciones se dio en un periodo en el que otras obras de relevancia se completaron, tales como el tercer tramo del anillo periférico, la refinería 18 de Marzo y el Hospital Central de Petróleos Mexicanos en la ciudad de México, ejemplos del proclamado “desarrollo con paz social”.<sup>26</sup>

El cierre de esta etapa dio paso a una segunda fase dedicada a la transformación del Departamento de Agricultura Tropical en la Escuela Superior de Agricultura Tropical, ubicada en Chontalpa, Tabasco; destinada tanto a cultivos tropicales de cacao, plátano y coco, como al reemplazo de especies criollas de ganado vacuno por “razas mejoradas”.<sup>27</sup> Al igual que el Departamento, la escuela se mantuvo bajo la dirección de la ENA y se enlazó con las estaciones experimentales de Puyacatengo, Tabasco; Cotaxtla, Veracruz; Cayal, Campeche y Rosario Izapa, Chiapas.<sup>28</sup>

Hasta este punto, el Plan Chapingo se apegaba a la proyección inicial de crear una amplia infraestructura, en cuya materialización fundaba un ideal modernizante.<sup>29</sup> Su financiamiento fue vasto y contó con tres tipos de ingresos: presupuesto del gobierno federal, préstamos de instituciones financieras internacionales, y donaciones de organizaciones filantrópicas, entre ellas, la FR. La mayor inversión correspondió al gobierno federal (véase cuadro 1).

No es extraño que la FR otorgara financiamiento al Plan Chapingo, pues respondía a las metas trazadas originalmente por el Programa Agrícola Mexicano. Así lo corrobora una misiva enviada por J. George Harrar –presidente de la FR– a Rodríguez Adame, previo a la inauguración oficial del Plan Chapingo. En ella, Harrar expresa su reconocimiento a la gestión del agrónomo mexicano en la concepción de la iniciativa y lamenta que no ocupara él la Secretaría de Agricultura y Ganadería para cosechar los frutos de su labor.<sup>30</sup> Rodríguez coincidía con Harrar en que el Plan Chapingo era

<sup>25</sup> “Entrega las primeras obras del Plan Chapingo”, *Mañana*, 4 de marzo de 1967.

<sup>26</sup> “Desarrollo con paz social”, *Mañana*, 9 de septiembre de 1967.

<sup>27</sup> Presidencia de la República, *Plan Chapingo*, 1967; “John D. Rockefeller III con Gil Preciado. Elogio a los trabajos de México en el mejoramiento de semillas básicas”, *El Nacional*, 23 de mayo de 1967; “Amplio programa agropecuario será desarrollado en Tabasco”, *El Nacional*, 4 de enero de 1965.

<sup>28</sup> “Amplio programa agropecuario será desarrollado en Tabasco”, *El Nacional*, 4 de enero de 1965.

<sup>29</sup> Núñez, “Remembranza: rebelión”, 2008, p. 74.

<sup>30</sup> Carta de J. George Harrar a Julián Rodríguez Adame, 6 de enero de 1965, en Archivo General de la Nación (en adelante AGN), fondo Julián Rodríguez Adame, caja 1.

Cuadro 1. Montos asignados al Plan Chapingo

<i>Institución</i>	<i>Monto</i>
Gobierno federal	36 065 273.93
Banco Interamericano de Desarrollo (préstamo)	26 250 000.00
Agencia para el Desarrollo Internacional (préstamo)	25 000 000.00
Fundación Rockefeller (donación)	16 250 000.00
Fundación Ford (donación)	14 375 000.00
Fondo Especial Naciones Unidas (donación)	19 454 500.00
Total	137 394 773.93

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de Presidencia de la República, *Plan Chapingo*, 1967.

una continuidad del programa fundante de la revolución verde y, tiempo después, lo expresó en los siguientes términos: “la revolución verde fue originada por las buenas semillas de progenie mexicana, inmunes a las plagas que más atacan a la producción, y rinden mejores cosechas. El Plan Chapingo fue otro fruto del ambiente técnico”<sup>31</sup> dirigido a “educar, investigar y difundir, para, con ello, integrar racionalmente funciones, ahorrar recursos económicos y humanos, y llevar al medio rural las tecnologías adecuadas”.<sup>32</sup>

El papel de los científicos fue reconocido por ambos, pero en distintos sentidos. Harrar indicó que la producción agropecuaria de México había aumentado sustancialmente gracias a la dirección administrativa y científica de los estadounidenses.<sup>33</sup> Mientras que Rodríguez recalcó que, si bien el Programa Agrícola Mexicano había brindado importantes logros en el área de investigación y desarrollo de nuevas variedades de maíz y trigo, el mayor beneficio para el país lo constituía la formación y orientación de los jóvenes que apoyaron el despliegue de la revolución verde en México.<sup>34</sup> De acuerdo con su diagnóstico, los mayores logros se expresaron durante la presidencia de López Mateos y su conducción en la Secretaría de Agricultura y Ga-

<sup>31</sup> *Ibid.*

<sup>32</sup> Discurso de Julián Rodríguez Adame del 22 de febrero de 1988 en El Colegio de Postgraduados, Montecillos, Texcoco, en AGN, fondo Julián Rodríguez Adame, caja 1.

<sup>33</sup> “50 millones donan Rockefeller y Ford para el centro agrícola en Chapingo”, *Excelsior*, 29 de noviembre de 1965.

<sup>34</sup> Dr. J. George Harrar, Ceremonia de condecoración, Embajada de México, Washington D. C., 10 de marzo de 1980, en AGN, fondo Julián Rodríguez Adame, caja 5.

nadería, cuando se alcanzó la autosuficiencia de algunos cultivos como el maíz.<sup>35</sup> Aunque esta no se mantuvo en el largo plazo.

Rodríguez fue más lejos cuando señaló que “con las ruedas de su propia revolución verde en marcha”, al inicio de la década de 1980,<sup>36</sup> México había abierto sus puertas al mundo, compartiendo sus semillas, tecnología, experticia y facilidades educativas a todos los interesados. Siendo los acuerdos más importantes, los celebrados con India y Paquistán. Así, el exsecretario dejaba claro que el gobierno mexicano estaba muy orgulloso de que la revolución verde se hubiera originado en México y se extendiera en dirección de Asia.<sup>37</sup>

En un tono similar, Jack Hood Vaughn, subsecretario de Estado de Asuntos Interamericanos de Estados Unidos y coordinador de Alianza para el Progreso, indicó a Rodríguez Vallejo, durante una visita a la ENA en 1965, que no tenía duda de que el Plan Chapingo traería como consecuencia inmediata la modernización definitiva de la agricultura mexicana y que esta sería una acción muy indicada para alcanzar las metas agrícolas que la nación se había fijado.<sup>38</sup> Añadía que era destacable que el entrenamiento de los jóvenes mexicanos estaba de acuerdo con las más avanzadas técnicas agrícolas.<sup>39</sup> En conjunto, su valoración reflejaba el optimismo que primaba en las altas esferas respecto de la ejecución de la iniciativa.

Respecto a las labores de enseñanza, el Plan Chapingo apoyó la creación de centros –como el de Chontalpa– o edificios especializados, primordiales para la integración de esta área con la investigación y el extensionismo. La edificación de la Biblioteca Central de la ENA, a cargo de la Constructora Sada Rangel S. A, fue uno de los proyectos más importantes.<sup>40</sup> Este centro fue el primero en la escuela en conformar un acervo general que, en primer término, se nutrió de los medios recopilados por la OEE, que incluían:<sup>41</sup> libros, revistas, carteles, folletos, fotografías y películas.<sup>42</sup> A decir

<sup>35</sup> *Ibid.*

<sup>36</sup> *Ibid.*

<sup>37</sup> En un sentido equivalente se expresó previamente Octavio Paz, como embajador de México en la India, al reconocer tempranamente el valor de la narrativa y la importancia de pronunciar el lugar de México en el medio internacional. Véase al respecto Soto, “Beyond Borlaug’s”, 2021.

<sup>38</sup> “El subsecretario de Estado Jack H. Vaughn llegó anoche”, *El Nacional*, 20 de agosto de 1965; “Atención constante a los problemas rurales”, *El Nacional*, 22 de agosto de 1965.

<sup>39</sup> “Elogia Hood Vaughn el desarrollo en México”, *El Nacional*, 23 de agosto de 1965.

<sup>40</sup> “Gil Preciado firmó contratos de obras del Plan Chapingo”, *El Nacional*, 4 de agosto de 1965.

<sup>41</sup> Sobre el proceso de conformación de esta colección, véase el capítulo 2 de este libro.

<sup>42</sup> Entrevista a Dorothy Parker, realizada por William C. Cobb, New York, abril de 1967, en Rockefeller Archive Center (en adelante RAC), Rockefeller Foundation (en adelante RF) Collection, Record Group (en adelante RG) 13, caja 21.

de los promotores del Plan Chapingo, el material impreso de la biblioteca era reflejo “del conocimiento acumulado por el hombre en las ciencias agrícolas”,<sup>43</sup> pues contenía la mayor parte de las revistas relacionadas con esta rama, así como colecciones especializadas que provenían de otros países. Se vaticinó que sus instalaciones ayudarían a los científicos que trabajaban en las ciencias básicas, y a quienes se dedicaban a problemas aplicados, hecho que permitiría evitar la duplicación de estudios.<sup>44</sup>

Para la creación de puentes entre la investigación y el extensionismo, el Plan Chapingo se apoyó en el INIA, que colaboró con la preparación de días de campo y otorgó facilidades a través de la red nacional de estaciones experimentales que administraba.<sup>45</sup> Sin embargo, al ser el cuarto paso, se avanzó poco en la diseminación de los conocimientos técnicos. A la postre, esta brecha dio sustento a las críticas dirigidas a la función social de los agrónomos y a la pertinencia del Plan Chapingo para la atención de las problemáticas rurales. En síntesis, el Plan concentró sus recursos materiales y humanos en la creación de infraestructura y no en la modificación de las relaciones entre los actores asociados a la investigación, enseñanza o extensión.

A pesar de estas evidentes limitaciones, la directiva asociada al Plan Chapingo confirió distinciones en 1970 a Nicolás Sánchez Durón –director general del INIA y exbecario Rockefeller–, Óscar Brauer Herrera –director del Centro de Investigaciones Agrícolas de Sinaloa y exbecario Rockefeller– y a Edmundo Taboada Ramírez –asesor técnico de la Secretaría de Agricultura y Ganadería–, por considerar que sus esfuerzos en la consecución de metas gubernamentales lograban colocar a México en una posición preponderante.<sup>46</sup> El responsable de homenajear a los agrónomos fue Ricardo Acosta –subsecretario de Agricultura y Ganadería–, quien tuvo el apoyo de la Fraternidad Chapingo, presidida por Rolando W. de Lassé.<sup>47</sup> Las trayectorias de los agrónomos elogiados fueron síntesis del transcurso de la investigación agrícola entre las décadas de 1940 y 1970, pues incluían experiencias en la OEE, el IIA, el INIA y estudios superiores en el extranjero.

Pese a los festejos y elogios oficiales, hubo tensiones y fricciones al interior de las comunidades académicas que desconfiaron del Plan Chapingo,

<sup>43</sup> “Está en marcha la primera fase del Plan Chapingo”, *El Nacional*, 4 de mayo de 1965.

<sup>44</sup> *Ibid.*

<sup>45</sup> *Ibid.*, Presidencia de la República, *Plan Chapingo*, 1967.

<sup>46</sup> “El actual régimen ha dado fuerte impulso al desarrollo de las ciencias agronómicas”, *El Nacional*, 30 de agosto de 1970.

<sup>47</sup> *Ibid.*

entre otros motivos, por la presencia de la FR y de científicos asociados a esta organización, como los exbecarios. En términos generales, existió resistencia ante lo que algunos grupos consideraron era el refrendo de privilegios a grupos proestadunidenses en detrimento de una democratización de la administración institucional. En aquellos años, el Plan Chapingo llegó a caracterizarse como un “tentáculo imperialista dentro de la ENA”,<sup>48</sup> coyuntura que brindó fortaleza a posturas nacionalistas que confrontaron al grupo inscrito en el Plan.

A decir de Lozano Toledano y Anaya Pérez, el Plan Chapingo fracasó por tres motivos: 1) no logró unificar los tres componentes que pretendía: investigación, enseñanza y extensión, debido a concentrarse en la creación de inmuebles; 2) las movilizaciones estudiantiles dificultaron su realización y contribuyeron a la separación de dependencias anteriormente articuladas; 3) tuvo una función burocrática y de dirección centralizada que impidió su flexibilidad.<sup>49</sup>

Por su parte, Calderón Arozqueta asocia la frustración del Plan Chapingo a la emergencia de un sector de los agrónomos que buscó pluralizar la disciplina y que cuestionaba el modelo de desarrollo existente, es decir, el correspondiente a la revolución verde.<sup>50</sup> Indica que, paralelo al Plan Chapingo, aconteció una reflexión autocrítica que puso en el centro el papel de los agrónomos frente al mundo campesino.<sup>51</sup> Lo que al paso del tiempo abrió la vía a una visión crítica de la modernización que abogó por el rescate de la agricultura tradicional y de la antaño solidaridad con las movilizaciones campesinas.<sup>52</sup>

En efecto, lejos de unificar la investigación, la enseñanza y la extensión, el Plan Chapingo contribuyó a la disgregación institucional; sin duda, una consecuencia inesperada para sus impulsores. Uno de los casos más palpables fue el de la instrucción a nivel licenciatura y posgrado en Chapingo, completada a partir de la separación de El Colegio de Postgraduados de la ENA. Para mediados de la década de 1960, el Colegio era el principal centro de formación a nivel maestría en el área de ciencias agrícolas del país, tenía una planta conformada por 30 profesores para un promedio

<sup>48</sup> Paz, “La transformación de la escuela”, 1999, p. 17.

<sup>49</sup> Lozano y Anaya, “El Plan Chapingo”, 2002, p. 482.

<sup>50</sup> Calderón, “La formación de profesionales”, 1993, p. 92.

<sup>51</sup> *Ibid.*

<sup>52</sup> *Ibid.*



de 120 alumnos, en su mayoría mexicanos, pero también provenientes de otras partes de América Latina, como los países centroamericanos.<sup>53</sup>

Aunque el Plan Chapingo destinó recursos para la creación de un campus específico para el Colegio a pocos kilómetros de distancia, no buscó separar su administración de la ENA, bajo el principio de mantener una coordinación institucional. Pese a ello, la distancia física animó la independencia institucional del Colegio, en el marco de un agitado ambiente de confrontación entre grupos políticos que aspiraban a convertir a la ENA en universidad y controlar autónomamente su presupuesto.<sup>54</sup> Esto se concretó en 1976, cuando la ENA adoptó el nombre de Universidad Autónoma Chapingo y El Colegio de Postgraduados fue separado oficialmente. Tras estos cambios, los exbecarios quedaron concentrados mayoritariamente en el Colegio, a razón de sus cualificaciones como maestros y doctores y de la vocación del centro en la formación de investigadores.

Si bien es cierto que la idea original del Plan Chapingo no se cumplió, su impulso animó la participación pública de estudiantes y de miembros del gremio interesados en la renovación del proceso formativo de los ingenieros en la ENA; siendo una de sus expresiones más relevantes el fin del régimen militarizado y el inicio de la instrucción civil que, al seno de la nueva institución, construyó un discurso radicalizado. Esta convergencia aconteció en un momento muy específico de la historia nacional que aceleró el descontento de sectores vinculados con el mundo universitario. La década de 1970 detonó un conjunto de conflictos ubicados en las universidades de Sinaloa, Guerrero, Puebla, Nuevo León y el Distrito Federal, y su cénit fue la huelga de 1977, convocada por académicos en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y neutralizada por la fuerza policial.

## MOVILIZACIONES ESTUDIANTILES

Los alumnos de las escuelas de agricultura no escaparon a los conflictos políticos asociados a la escalada global de la guerra fría ni a los procesos locales en busca de la ampliación de la democracia política y social. El trayecto de su politización fue variado y mantuvo semejanzas con otras experiencias. Para la mayoría de ellos, la década de 1960 fue crucial por el despertar

<sup>53</sup> Presidencia de la República, *Plan Chapingo*, 1967.

<sup>54</sup> Palacios y Ocampo, "Los agrónomos en el desarrollo", s. a.

de fuerzas sociales y políticas que alentaron la movilización del conjunto social y, en especial, del estudiante como sujeto con reivindicaciones propias.<sup>55</sup> Este periodo fue permeado por el influjo de la revolución cubana, las protestas en contra de la guerra en Vietnam y el cuestionamiento de los valores asociados al conservadurismo en las experiencias sexuales o los roles entre géneros. Así, los estudiantes de las escuelas de agricultura encontraron sus formas de expresión, de organización y representación.<sup>56</sup> Al considerar la concatenación de hechos y la manera en que algunos actores institucionales reaccionaron frente a sus inquietudes, es factible imaginar que fue la movilización estudiantil la que llevó a un punto de quiebre los ánimos unificadores del Plan Chapingo.

En el periodo precedente, la mayor parte de los conflictos que involucraron a estos estudiantes se dirimió por cuestiones exclusivamente administrativas, como la calidad de los internados, de los comedores y la realización de prácticas.<sup>57</sup> Un momento importante y que ameritó, por primera ocasión, una reflexión por parte del exsecretario Gómez, fue la demanda de la Sociedad de Alumnos de la ENA por su autonomía, que comenzó a ser explorada en 1962, cuando una comisión de estudiantes lo visitó para exponer su malestar ante la administración de la institución. Gómez escribió que se manifestó en contra de la idea de la autonomía, pues “la Escuela Nacional de Agricultura en 1962 no puede parecerse a la de la Universidad Nacional de México en 1929”.<sup>58</sup> Ante la respuesta de sus argumentos, concluyó: “me dieron la impresión de que tienen la idea [de la autonomía] muy arraigada”.<sup>59</sup> Algo similar sucedió en 1964, cuando, en su calidad de asesor del Plan Chapingo, aceptó la tajante descalificación de la Secretaría de Agricultura respecto a que los promotores de la movilización “eran los menos respetables”; indicó que no podía dudarle porque siempre ocurre así.<sup>60</sup>

Hasta este momento, era común que las demandas fueran canalizadas en forma de solicitudes y de búsqueda de personajes relevantes en el gremio que fungieran como puente con el gobierno; lo que cambió a raíz de la protesta iniciada en 1967 en la Escuela Particular de Agricultura “Hermanos

<sup>55</sup> Pensado, *Rebel Mexico*, 2013.

<sup>56</sup> Ríos, “La huelga de 1967”, 2016.

<sup>57</sup> *Ibid.* Para leer sobre la politización y expresión del alumnado de la ENA y sus posicionamientos respecto al Plan Chapingo, véase Caire-Pérez, “A different shade”, 2016.

<sup>58</sup> Gómez, *Episodios de la vida*, 1976, p. 305.

<sup>59</sup> *Ibid.*

<sup>60</sup> *Ibid.*, p. 307. Para leer con detalle sobre las desfavorables opiniones gubernamentales hacia los estudiantes, véase Martínez, “El tránsito hacia la enemistad”, [inédito].

Escobar”, pues se ensayó una huelga con pretensión de ser extendida a otros centros educativos. El punto de partida fue que los estudiantes solicitaron la federalización de la escuela, es decir, que fuera administrada por el gobierno federal. Fundamentaron su demanda en la denuncia de malas condiciones materiales e intelectuales para su formación.<sup>61</sup>

De acuerdo con las memorias de algunos participantes y los reportes de prensa asociada al Partido Comunista Mexicano (PCM), a pesar de que la escuela recibía un fuerte financiamiento gubernamental, era, en realidad, una empresa familiar que se beneficiaba de la apropiación gratuita del trabajo de los estudiantes. *La Voz de México* informó que la escuela percibía mensualmente, por concepto de colegiaturas, 350 pesos por estudiante, lo que, de acuerdo con sus estimaciones, equivalía a 2 500 000 pesos; a esta cifra se sumaban 4 700 000 pesos de parte de la Secretaría de Agricultura y Ganadería.<sup>62</sup> En este escenario el titular de la secretaría, Gil Preciado, refirió a los huelguistas:

¡Federalización no!, y menos de una escuela particular, ¿qué tiene que ver el Gobierno con los hermanos Escobar, y si una escuela particular marcha bien o mal? Entonces va a tener que intervenir el gobierno en todos los aspectos de la vida económica del país. Ustedes van a ser profesionistas, ustedes van a sustituirnos en todos los puestos de mando, pero para eso se requiere preparación, que se sigue a base de grandes esfuerzos y a base de extraordinarias y diversas posibilidades que la vida ofrece a cada quien. Querer todo es fácil, creer que una huelga es capaz de conmover a un gobierno, y una huelga de estudiantes particulares, están muy equivocados. Nosotros seguiremos dando un subsidio a los Escobar, mientras, podemos garantizar que se van a mejorar las condiciones de la escuela.<sup>63</sup>

A diferencia de los conflictos en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) o la UNAM, en la escuela de Ciudad Juárez se percibía con mayor fuerza una contradicción entre el carácter público y el privado. Además de ello, la movilización aconteció en un momento delicado de la vida política en el norte del país, pues dos años antes, en Chihuahua, se había desarrollado la primera guerrilla moderna en México que intentó asaltar el Cuartel Made-

<sup>61</sup> Celis, “Movimiento estudiantil”, 2018.

<sup>62</sup> “Gil Preciado amenaza a los estudiantes de agronomía de Ciudad Juárez- Levantan la huelga o los reprimimos”, *La Voz de México*, 4 de junio de 1967, núm. 1885.

<sup>63</sup> *Ibid.*

ra, acción que culminó trágicamente.<sup>64</sup> Y fue sucedida por la movilización de los normalistas, que dejó claro un importante proceso de politización de la juventud de aquel estado.

El movimiento estudiantil que inició en la escuela “Hermanos Escobar” otorgó identidad generacional a los estudiantes de agronomía de aquel periodo y recibió muestras de solidaridad de diversos centros educativos, las más importantes fueron las hechas por el alumnado de la ENA,<sup>65</sup> principal centro formativo del ramo. La Sociedad de Alumnos comisionó a Rafael Ortega Paczka y a José Luis Pérez, “El Turco”, como sus representantes en Ciudad Juárez.<sup>66</sup> Estos signos identitarios estuvieron marcados por una profunda desconfianza hacia el gobierno y los agrónomos que fungían como sus emisarios. Así, se inició una rápida politización que encontró eco en algunos grupos militantes preexistentes. En la ENA fue patente, durante el movimiento de 1968, la presencia de grupos vinculados tanto a la Liga Comunista Espartaco<sup>67</sup> como a la Juventud Comunista por la vía de la Central Nacional de Estudiantes Democráticos, una organización que revitalizó la presencia de los comunistas en las escuelas de educación media y superior, cuyas acciones han sido señaladas como verdaderos hitos en la constitución del estudiante como un sujeto político.<sup>68</sup>

El estudiantado de la escuela “Hermanos Escobar” alcanzó su cometido en 1967, cuando el gobierno federal estipuló la incorporación de la escuela a la Universidad Autónoma de Chihuahua; institución que mantenía un proceso organizativo dirigido a mejorar sus condiciones materiales y económicas.<sup>69</sup> Las consecuencias de la emergencia de este movimiento fueron asumidas desde las distintas posiciones políticas que circulaban. Por ejemplo, el exsecretario Gómez afirmó que era un despropósito que la huelga se extendiera hacia la ENA, pues sus “estudiantes [eran los] mejor tratados de la Tierra”.<sup>70</sup> Desde su perspectiva, la movilización era producida por una célula de agitadores que conducía al deterioro de la autoridad y al aumento de la soberbia de los estudiantes. Asimismo, escribió que: “de prolongarse el estado imperante, [quizá] convenga usar la fuerza pública para

<sup>64</sup> Vargas, *Madera rebelde*, 2015.

<sup>65</sup> Ríos, “La huelga de 1967”, 2016.

<sup>66</sup> Ortega, “Recuerdos del Movimiento”, 2008, p. 28.

<sup>67</sup> Una de sus ramas, dirigida por Aquiles Córdova, dio forma a la organización Antorcha Campesina.

<sup>68</sup> Jardón, *Travesía a Itaca*, 2008, y Celis, “Movimiento estudiantil”, 2018.

<sup>69</sup> Ríos, “La huelga de 1967”, 2016; “Huelga en la Universidad de Chihuahua”, *La Voz de México*, 14 de mayo de 1967, núm. 1882.

<sup>70</sup> Gómez, *Episodios de la vida*, 1976, p. 312.

obligar a los alumnos a retroceder”.<sup>71</sup> El punto esencial para el agrónomo era que la huelga se había extendido sin demandas propias y ocupaba espacios como los de El Colegio de Postgraduados, lo que mostraba la fragilidad ante la emergencia de las movilizaciones, pues el conjunto de las instituciones había paralizado sus actividades. Frente a esta perspectiva, la prensa comunista de la época celebraba que un “centro anteriormente mercantil” fuera incorporado a la Universidad Autónoma de Chihuahua, gracias a la intensa movilización estudiantil.<sup>72</sup> De igual forma, el también agrónomo Manuel Marcué Pardiñas, en el editorial de la revista *Política*, celebró la victoria estudiantil, la solidaridad de otras escuelas, y se burló de los reclamos del secretario de Agricultura respecto a la “ingratitude” de los estudiantes de la ENA.<sup>73</sup> Además, destacó que un sector de los agrónomos asociados al Colegio Nacional había coincidido con la movilización.

Esta experiencia victoriosa influyó decisivamente en los alumnos de la ENA y propició su vinculación con el movimiento de 1968. Si bien la participación de los “chapingueros” fue tangencial, se mantuvieron constantes de principio a fin. Fue una de las escuelas que firmó el pliego petitorio y conformó el Consejo Nacional de Huelga. Un cálculo sugiere que, de 1 000 estudiantes inscritos en la ENA, sólo participaron alrededor de 100.<sup>74</sup> Los “chapingueros” se unieron a las grandes movilizaciones de aquel emblemático año, participaron en las brigadas informativas y fueron responsables de la agitación en la zona oriente de la ciudad de México.<sup>75</sup> Cabe mencionar que uno de los principales dirigentes de ENA, Luis Tomás Cervantes Cabeza de Vaca, se convirtió en una figura pública durante la década de 1970, cuando asumió el cargo como responsable de relaciones campesinas del Partido Mexicano de los Trabajadores, fundado por Heberto Castillo en 1974.<sup>76</sup> La imagen 1 muestra al contingente “chapinguero” junto a los líderes estudiantiles. Resalta la presencia del joven –casi un niño– Víctor Suárez Herrera, hoy subsecretario de Agricultura y Desarrollo Rural.

Según el recuento de los estudiantes de la ENA, sólo dos fueron encarcelados en la época posterior al movimiento, y aunque recibieron amenazas en la forma de órdenes de aprehensión, en general, el balance de la represión fue

<sup>71</sup> *Ibid.*, p. 314.

<sup>72</sup> *La Voz de México*, núm. 1892, p. 3.

<sup>73</sup> “Victoria estudiantil”, *Política*, núm. 172, julio de 1967.

<sup>74</sup> Núñez, Ocampo y Reyes, *Chapingo y el Movimiento*, 2018.

<sup>75</sup> Estrada, “1968 en la memoria”, 2018.

<sup>76</sup> Santiago, *PMT: la difícil*, 1987.



Imagen 1. Contingente de “chapingueros” en las movilizaciones de 1968.  
Fuente: Herrera, “Mis recuerdos”, 2018. Fotografía del autor.



menor, comparado con otras instituciones.<sup>77</sup> Pese a ello, los profesores manifestaron su apoyo a los estudiantes por lo menos en dos cartas públicas aparecidas en el diario *El Día* y reproducidas en la revista del PCM *Historia y Sociedad* (véase imagen 2).<sup>78</sup> Entre los firmantes resaltan los nombres de los exbecarios de la FR: Daniel Téliz Ortiz, formado en la Universidad de California y la Universidad de Cornell; el de Joaquín Ortiz Cereceres, formado en la Universidad Estatal de Iowa; y el del hermano de Daniel, Moisés Téliz Ortiz, formado en las Universidades de Wisconsin y Cornell.

El trabajo de reconstrucción histórica respecto de la participación de los estudiantes de las escuelas de agricultura en las movilizaciones de 1967 y 1968, junto con sus posteriores implicaciones, se encuentra en una fase inicial, pero los testimonios de los actores sugieren que a partir de estos procesos dio comienzo una significativa transformación de las instituciones. Hiram Núñez señala la consonancia de estos cambios con los principios del Plan Chapingo, que brindaron la posibilidad de convertir a la ENA en una institución de educación superior moderna:

En ese ambiente de rechazo a las formas despóticas y dictatoriales, al orden impuesto verticalmente, empezó a extinguirse lo que quedaba de disciplina militar. Se pudo constatar, entonces, cómo a lo largo de la huelga sostenida en el año pasado, sin recibir más órdenes que las emanadas de las asambleas permanentes los huelguistas, se hicieron cargo de tareas de limpieza, cuidado de invernaderos, laboratorios, granja, cocina, comedor, y de todas las instalaciones dentro del casco de Chapingo [...] Aprendieron entonces que cierto orden tiene sentido sólo cuando lo asume con plena conciencia una comunidad autogobernada y ocupada en tareas de su interés [...] Las prácticas de iniciación a la fraternidad estudiantil propias de cuarteles, las novatadas, aplicadas con diferentes grados de crueldad, pero siempre estúpidas, indigna en cualquier caso –ya no se diga en el de una institución educativa– habían perdido defensores a lo largo de los últimos años, y ahora hacían mayoría aquellos que en los hechos se apartaban de esa tradición y quienes abiertamente se oponían a que continuara. En

<sup>77</sup>Herrera, “Mis recuerdos”, 2018.

<sup>78</sup>El diario *El Día* puede ser considerado parte del pensamiento de “izquierda” del Partido Revolucionario Institucional (PRI). Fue creado y dirigido por Enrique Ramírez y Ramírez, quien en su juventud perteneció al PCM y, en las décadas de 1940 y 1950, fue cercano a Vicente Lombardo Toledano y fundador del Partido Popular. *Historia y Sociedad* fue la primer revista marxista moderna en México, establecida por Enrique Semo. A pesar de pertenecer al partido, su línea editorial fue independiente de las discusiones partidarias. Ortega, “Forzar la memoria”, 2018.



## Profesores de la Escuela Nacional de Agricultura

### A LA OPINION PUBLICA

Los abajo firmantes, profesores de la Escuela Nacional de Agricultura, manifestamos:

1º Nuestra protesta enérgica por la agresión de que han sido objeto los estudiantes, profesores y ciudadanos, en los últimos días.

2º Asimismo, protestamos por la violación de las garantías individuales, lo cual ha producido un clima de violencia y anarquía perjudicial para el desarrollo de la vida democrática del país.

3º Exigimos:

A) la derogación de los anti-constitucionales artículos 145 y 145

bis del Código de Procedimientos Civiles y Penales.

B) La libertad de los estudiantes, profesores y ciudadanos injustamente aprehendidos e involucrados en los bochornosos acontecimientos que se han suscitado a partir del 26 de julio.

C) La desaparición del Cuerpo de Granaderos y la no utilización de organismos represivos que atenten contra las garantías individuales.

D) La indemnización a las familias de los estudiantes, profesores y ciudadanos, heridos o muertos por las fuerzas represivas.

#### **Enseñar la explotación de la tierra, no la del hombre**

CHAPINGO, Méx., 2 de agosto de 1968.—Daniel Téllez, Rogelio Ríos, David Flores, Daniel Guerrero, Lauro Bucio, Joaquín Ortiz Cereceres, Iusto García C., Hortensia Alvarán, Raúl Elías Madrigal, Keir Fco., Beverly, Arturo Salazar, Moisés Téllez, Carlos Sosa, Ramón Alejandro Alcaraz, Wenceslao Torres, Francisco Flores Quero, Gerardo Cruz, Antonio Trinidad Santos, Abdo Mardub, Tarcisio Cervantes, Flauto Martínez, Jorge Curtis, Reyes Bonilla, Jesús Ta-

queda, Rogelio Posadas, Abel Muñoz, Alfonso Funes, Mario Osorio Arce, Noemí Sánchez C., Raúl Rodríguez Lara, Edgar Mora Blancas, Fernando Martínez Sainos, Fidel Barreto, Juan José Saldaña G., José Muñoz Vázquez, Aquiles Carballo, Rafael Rodríguez, Baltasar Cuevas Alemán, Bolívar Martínez G., Jorge Castillo, Antonio Gómez, Miguel Garza Treviño, Javier Zúñiga, Arturo Bonilla, Héctor Zamudio, Francisco Baños B., Mauro Gómez, Enrique González R.

Imagen 2. Carta a la opinión pública de profesores de la Escuela Nacional de Agricultura, 1968. Fuente: suplemento núm. 5 de la revista *Historia y Sociedad*, México, 1968.

consecuencia, perdió interés apearse a la disciplina militar, pues además quitaba tiempo y entorpecía el desarrollo de la conciencia crítica indispensable en todo centro de formación intelectual.<sup>79</sup>

La opinión de Núñez coincide con la de Ortega, para quien la existencia de las novatadas fue un factor de estancamiento para el desarrollo de la ENA que logró ser superado gracias a la gestión de la Sociedad de Alumnos de Chapingo.<sup>80</sup> La valoración de Ortega respecto de la escalada en la inconformidad estudiantil señala que, en un periodo marcado por el Desarrollo Estabilizador, el Plan Chapingo y la revolución verde, el alumnado optó por rebelarse ante las autoridades con la intención de hacer un “México más justo”.<sup>81</sup> En sentido similar, Rafael Calderón Arozqueta, otro militante de las movilizaciones de 1967, indica que el cuestionamiento hacia el Plan Chapingo y la revolución verde no sólo involucró a los alumnos, sino también a un sector de profesores que no sentía afinidad con los ideales planteados por la centralización de la investigación, la enseñanza y el extensionismo.<sup>82</sup>

En resumen, el Plan Chapingo constituyó una paradoja en el marco del movimiento estudiantil de 1968, pues, pese a representar la decisión del Estado mexicano por modernizar la enseñanza agrícola y coordinarla con sus áreas de incidencia, su emplazamiento favoreció que una porción significativa de la comunidad agronómica asumiera una postura crítica o adversa al propio gobierno. El gremio no cuestionó la pertinencia de reunir a la investigación, a la enseñanza y el extensionismo, sino la verticalidad y centralización de los lineamientos del Plan Chapingo, pues algunos sectores buscaban democratizar la instrucción universitaria. Muestra de estos cambios es que, tras las movilizaciones de estos años, el presidente de la república o el secretario de Agricultura en turno dejaron de ser los responsables de la inauguración de cursos en la ENA.

Puede señalarse que el Plan Chapingo era consecuente con las ideas provenientes del cénit de la “ideología de la revolución mexicana”, en donde el Estado garantizaba una fuerte inversión y flujo de recursos hacia el conjunto de la sociedad a cambio de lealtad política; situación que ya no era sostenible en la década de 1960, cuando la hegemonía del grupo gobernante comenzó a erosionarse. La historiografía ha señalado que esta época es

<sup>79</sup> Núñez, “Siempre hay razones”, 2018, p. 81.

<sup>80</sup> Ortega, “Recuerdos del Movimiento”, 2008, pp. 28-30.

<sup>81</sup> *Ibid.*, p. 36.

<sup>82</sup> Calderón, sin título, 2008, p. 40.

la de la emergencia de la noción de “independencia” frente al Estado y, a su manera, la confrontación entre sectores de estudiantes y profesores respondía a esta noción. De tal forma que el Plan Chapingo, si bien tuvo una presencia material, su alcance ideológico y simbólico fue más bien limitado. En términos globales, el proceso dejó ver el declive de un Estado que buscó centralizar y comandar la “santísima trinidad”, es decir, el agotamiento de un modelo que no pudo responder a nuevas corrientes y perspectivas más plurales.

## DEBATE PÚBLICO

Durante la segunda mitad del siglo xx, el devenir y la prospectiva del gremio agronómico ocupó espacios en la discusión pública de la prensa mexicana. La certeza de que su presencia era necesaria para el desarrollo del campo mexicano en sus diversas dimensiones, estuvo acompañada por un constante llamado a la crítica y autocrítica. La agronomía como profesión y el agrónomo como individuo estuvieron, en repetidas ocasiones, en tela de juicio; lo cual se emplazó por la vía de los discursos de los agrónomos ocupando espacios de decisión gubernamental –como el de Rodríguez Adame<sup>83</sup>, por las reuniones de las asociaciones de agrónomos –egresados y estudiantes– y por la emisión de discursos en ceremonias oficiales. En este ambiente, la llegada del Plan Chapingo y su horizonte profesionalizante animó el debate. A continuación, se refieren algunas temáticas que dan cuenta del conjunto de las discusiones antes y después del Plan Chapingo, es decir, en el periodo que va de 1950 a 1980.

Una de las críticas más recurrentes al agrónomo como individuo denunciaba que se había retraído de los grandes problemas nacionales, optando por una salida fácil, aunque dudosa, para el progreso social, que consistía en alejarse del trabajo práctico del campo y afincarse en la ciudad. En 1956 se habló, por ejemplo, de los “agrónomos de estuche”, que sólo conocían el campo cuando lo sobrevolaban en aviones en misiones turísticas. Para desacreditarlos, se ironizó diciendo que se habían vuelto personajes elegantes cuyo principal medio de transporte era el automóvil, en el que iban “vestidos a la inglesa y pulcramente manicurados”.<sup>84</sup>

<sup>83</sup> “Balanza agrícola. La función del agrónomo”, *El Universal*, 13 de abril de 1959.

<sup>84</sup> “El Nuevo agrónomo”, *El Universal*, 7 de marzo de 1956.

También se argumentó que algunos de los agrónomos se habían vuelto verdaderos políticos, hecho que aplazó las labores para los que fueron educados en favor de sus propias carreras.<sup>85</sup> Rodríguez Adame, al inaugurar los cursos de la ENA en 1959, señaló que el tiempo de aquellos que actuaban con ambigüedades tenía que llegar a su fin, pues los agrónomos no podían estar más tiempo alejados de la vida cotidiana del campo.<sup>86</sup>

Otros calificativos utilizados para describir a estos profesionales fueron los de “agrónomos de escritorio”, “agrónomos de banqueteta” y “técnicos de oficina”.<sup>87</sup> El contenido de estas descalificaciones variaba, pues se hacía un severo juicio a su sobreconcentración en ciudades y a su conversión en “pequeños propietarios” al hacerse presentes en el medio rural.<sup>88</sup> En un ejercicio introspectivo, profesores de la ENA confesaron que el gremio se dirigía a la formación de “servidores de pudientes”.<sup>89</sup> En un tono similar, el senador de la república por Chihuahua, Luis L. León, exsecretario de Agricultura e Industria en el gobierno de Plutarco Elías Calles, señaló que los médicos veterinarios en México “se dedicaban a curar perros de solteras y velar el sueño de los caballos de los ricos”, y que la mayoría de los ingenieros agrónomos jamás se habían dedicado a las tareas del campo, puesto que se ocupaban en cosas totalmente distintas.<sup>90</sup> En el escalón más bajo de las denominaciones estuvo quien los calificó como “agentes de ventas de insecticidas”, consecuencia del poco incentivo a la profesión y de los bajos salarios que percibían.<sup>91</sup>

En contraste, se incorporaron al debate imágenes idealizadas de los agrónomos. Se habló de la necesidad de “agrónomos de piel tostada”,<sup>92</sup> de “buenos agrónomos”<sup>93</sup> y de “agrónomos que trabajasen el surco”.<sup>94</sup> En la valoración positiva que se hizo del deber ser del agrónomo, privó la idea de que ellos eran la “cúpula de la técnica”,<sup>95</sup> es decir, que eran el eslabón

<sup>85</sup> “Revolución y técnica”, *Novedades*, 3 de agosto de 1956.

<sup>86</sup> “Balanza agrícola. La función del agrónomo”, *El Universal*, 13 de abril de 1959.

<sup>87</sup> “Los agrónomos mexicanos no deben ser técnicos de oficina”, *El Universal*, 28 de octubre de 1978.

<sup>88</sup> “En ciudades, la mayoría de los 15, 000 agrónomos de México”, *Excelsior*, 6 de junio de 1977.

<sup>89</sup> “Los agrónomos, preparados para servir pudientes”, *Excelsior*, 22 de julio de 1974.

<sup>90</sup> Gabriel Antonio Menéndez, “¿Dónde están nuestros agrónomos?”, *El Porvenir*, 5 de mayo de 1970.

<sup>91</sup> “Los agrónomos convertidos en agentes de ventas de insecticidas: Álvarez”, *El Universal*, 8 de febrero de 1979.

<sup>92</sup> “El nuevo agrónomo”, *El Universal*, 7 de marzo de 1956.

<sup>93</sup> “El agricultor necesita el asesoramiento del buen agrónomo”, *Excelsior*, 15 de enero de 1956.

<sup>94</sup> “Los agrónomos deben trabajar en los surcos y no en un escritorio”, *El Universal*, 8 de octubre de 1980.

<sup>95</sup> “Responsabilidad de agrónomos en la productividad del campo”, *Excelsior*, 24 de febrero de 1978.

necesario para que las prácticas agrícolas se modificaran en favor de la productividad en el campo. Desde este planteamiento se señaló que: “los agrónomos tienen en sus manos la prosperidad del campo, el aumento de la producción agrícola y el beneficio creciente de quienes cultivan nuestras tierras”.<sup>96</sup>

Los argumentos en favor de la transformación de la enseñanza y práctica de la agronomía transitaron por los lugares comunes asociados a la justicia social y los deberes impuestos por la revolución mexicana y el privilegio de la ciencia, el desarrollo y el progreso, pues se insistía en que su tarea era llevar la técnica a los agricultores y campesinos.<sup>97</sup> Estos planteamientos aparecieron de forma constante en los discursos de las organizaciones de agrónomos, en los dichos de figuras representativas del gremio, como Enrique Marcué Pardiñas,<sup>98</sup> y en los discursos de presidentes como José López Portillo, quien animó a los agrónomos a cumplir su deber en términos de justicia y eficiencia, y alejándose del lucro y la ambición.<sup>99</sup>

Por la potencia de sus posicionamientos, merece especial mención lo dicho en los congresos estudiantiles de agronomía a nivel nacional y latinoamericano, que sesionaron en México en 1965 gracias a la organización de la Sociedad de Alumnos de la ENA, que tuvo el apoyo de funcionarios de la misma institución y de la Secretaría de Agricultura y Ganadería.<sup>100</sup> Los objetivos generales fueron abordar aspectos técnicos de la profesión, y analizar los problemas comunes de las naciones latinoamericanas, con el propósito de conformar un frente común para encontrar soluciones prácticas a dichos retos.<sup>101</sup> En sus intercambios, los estudiantes criticaron con ahínco al latifundio, pues una parte significativa del subcontinente aún no había experimentado ningún tipo de reforma agraria.<sup>102</sup> Además, se denunció la actividad

<sup>96</sup> “Revolución y técnica”, *Novedades*, 3 de agosto de 1956.

<sup>97</sup> “La noble cosa de los agrónomos”, *El Nacional*, 10 de mayo de 1967.

<sup>98</sup> “No sólo capacitarse sino ir a donde el país los necesita”, *El Nacional*, 11 de agosto de 1980; “Agrónomos deben ir al campo: Marcué Pardiñas”, *Excelsior*, 13 de septiembre de 1981.

<sup>99</sup> “Responsabilidad del agrónomo en el progreso del campesino”, *El Nacional*, 22 de abril de 1978; “Descansa en los agrónomos la responsabilidad del campo”, *El Nacional*, 28 de agosto de 1978.

<sup>100</sup> “Congreso de estudiantes de agronomía”, *El Nacional*, 31 de agosto de 1965; “Todo listo para el congreso de estudiantes de agronomía”, *El Nacional*, 28 de octubre de 1965; “Mejor nivel de vida en el medio rural. Principal acuerdo de la reunión de futuros agrónomos”, *El Nacional*, 26 de septiembre de 1965.

<sup>101</sup> “Congreso de estudiantes de agronomía”, *El Nacional*, 31 de agosto de 1965.

<sup>102</sup> “Condenan el latifundismo los estudiantes de Latinoamérica”, *El Universal*, 22 de septiembre de 1965; “El Congreso Latinoamericano de alumnos de agronomía condena el latifundismo”, *El Nacional*, 22 de septiembre de 1965.

complaciente del gremio frente a la explotación de los campesinos.<sup>103</sup> Así, durante la inauguración del Segundo Congreso Latinoamericano de Estudiantes de Agronomía, que reunió a las delegaciones de Colombia, Perú, Venezuela, Ecuador, Brasil, Nicaragua, Guatemala, Cuba, El Salvador y Panamá, el brasileño Mario A. Machado Arantes expresó que “los estudiantes de agronomía no deben permanecer estáticos ante el sufrimiento de los hombres del campo y sí luchar incansablemente en sus respectivos países porque exista una política agraria justa y humana”.<sup>104</sup>

Las reuniones de estudiantes latinoamericanos mostraron un inusitado radicalismo político que se acompañó de la autocritica en el caso mexicano. Pese al desgaste de la ideología de la revolución mexicana, la denuncia al latifundio se empalmó con los viejos ideales que el gobierno mexicano en turno decía representar, lo que explica la presencia de autoridades en estas reuniones; por ejemplo de académicos como Palacios de la Rosa y de funcionarios como Brauer,<sup>105</sup> además de la activa participación de científicos del INIA, quienes brindaron recorridos guiados por el campo experimental El Horno.<sup>106</sup> Es sintomático, sin embargo, que estos encuentros ocurrieran en los albores de las grandes revueltas estudiantiles a nivel global y de la escalada de conflictos en el caso de las escuelas de agricultura.

La convocatoria de los alumnos tuvo su correlato con encuentros internacionales con la participación de profesores en eventos como cursos de verano y conferencias. Así, por ejemplo, previo a los primeros encuentros de 1965, el Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización y el Centro de Economía Agrícola de El Colegio de Postgraduados organizaron un curso de verano en la ENA, gestionado por el anteriormente agrónomo socialista Ramón Fernández y Fernández, dedicado a la tenencia de la tierra y a las políticas agrarias comparadas.<sup>107</sup> Se tuvo la participación de conferencistas mexicanos y extranjeros, de estos últimos sobresale la presencia de expertos provenientes de Estados Unidos y Francia.<sup>108</sup> A lo que siguió un

<sup>103</sup> “Lucharán los alumnos de agronomía por una política agraria más justa”, *El Nacional*, 18 de septiembre de 1965.

<sup>104</sup> *Ibid.*

<sup>105</sup> *Ibid.*

<sup>106</sup> “Los estudiantes latinoamericanos de agronomía visitaron Chapingo”, *El Nacional*, 23 de septiembre de 1965.

<sup>107</sup> “Curso de verano en la Escuela de Agricultura de Chapingo desde el 23”, *El Nacional*, 4 de junio de 1965; “Se iniciará en Chapingo un curso de verano sobre tenencia de la tierra”, *El Nacional*, 17 de junio de 1965; “Esfuerzos del gobierno para resolver el problema agrario”, *El Nacional*, 24 de junio de 1965.

<sup>108</sup> “Curso de verano en la Escuela de Agricultura de Chapingo desde el 23”, *El Nacional*, 4 de junio de 1965.



curso breve sobre clasificación de plantas impartido por el británico Kenneth S. Dodds del Instituto John Innes, auspiciado por la ENA.<sup>109</sup> Antes que Dodds, sus connacionales T. R. E. Southwood y P. E. Burt dictaron cursos sobre zoología y entomología dirigidos a la aplicación de insecticidas y fungicidas.<sup>110</sup> En paralelo a estas actividades, la ENA fue anfitriona de la visita de una comitiva de estudiantes peruanos liderados por Máximo Urbina Gutiérrez, catedrático decano de la Universidad Agraria del Norte de Lambayeque, quienes estaban interesados en conocer a fondo las pautas organizativas de la escuela;<sup>111</sup> así como de Mathias M. Ngobi, ministro de Agricultura y Cooperativas de Uganda.<sup>112</sup> Existió cierta reciprocidad en estos intercambios, pues poco después de la llegada de los peruanos, un grupo de estudiantes de la ENA formados en Zootecnia emprendieron una gira por Sudamérica para conocer otras prácticas de enseñanza e investigación.<sup>113</sup> Estas experiencias muestran que, si bien el gobierno mexicano buscaba posicionar sus intercambios agronómicos con Asia y Medio Oriente, sectores del gremio continuaban apostando por su vinculación con otras regiones.

Una última temática que permeó las discusiones alrededor del gremio agronómico fue la de su escasez. En 1955 se señaló la situación deficitaria en la que se encontraba su preparación, en la que se mencionaba que en el país existían 3 000 de ellos y sólo dos mujeres.<sup>114</sup> Ellas eran María Elena Jiménez Lozano –egresada de la Escuela Superior de Agricultura Antonio Narro– y Nelva Concha Huidobro de Trujillo –de origen chileno, egresada de la Universidad de Chile y especialista en genética.<sup>115</sup> Además de ello, se reconoció que México había sido parte de la formación de muchos agrónomos de otras nacionalidades.<sup>116</sup> Se arguyó que el problema de la falta de agrónomos estaba en vías de solución y se celebró la presencia de la FR y su Programa de Becas, que otorgó la oportunidad de ampliar la formación de estos profesionistas.<sup>117</sup> En la década de 1960, este argumento transitó hacia el reconocimiento de que lo que hacía falta eran técnicos, pues el cam-

<sup>109</sup> “Destacado investigador británico imparte cursillo en Chapingo”, *El Nacional*, 13 de agosto de 1965.

<sup>110</sup> *Ibid.*

<sup>111</sup> “Elogia las instalaciones de Chapingo un catedrático peruano que ayer las visitó”, *El Nacional*, 8 de agosto de 1965.

<sup>112</sup> “Visitó Chapingo el Ministro de Uganda, Mathias M. Ngobi”, *El Nacional*, 27 de enero de 1965.

<sup>113</sup> “Estudiantes de Zootecnia inician gira”, *El Nacional*, 14 de septiembre de 1965.

<sup>114</sup> “Faltan agrónomos para impulsar el progreso agrícola de nuestro país”, *El Universal*, 13 de febrero de 1955.

<sup>115</sup> Colegio de Ingenieros Agrónomos de México, *Directorio Agronómico*, 1954, pp. 139, 424.

<sup>116</sup> “Faltan agrónomos para impulsar el progreso agrícola de nuestro país”, *El Universal*, 13 de febrero de 1955.

<sup>117</sup> “Más de un millón de dólares destinados a incrementar estudios agronómicos”, *El Universal*, 19 de febrero de 1956.



po demandaba su labor en diversas temáticas, como la irrigación, el cultivo y el uso de fertilizantes.<sup>118</sup> Se señaló que el agrónomo era importante por su manejo de la técnica, y por ello se le consideró el corazón del proceso de modernización de las prácticas agrícolas.

Hacia la década de 1970, en un tono más pesimista, se calculó que la escasez de agrónomos se superaría en catorce años, pese a la existencia de 16 escuelas dedicadas a su enseñanza y poco más de 5 000 estudiantes matriculados.<sup>119</sup> Según las estimaciones de aquel momento, se contaba con un aproximado de 6 000 profesionistas; mismos que, de acuerdo con Emilio Gutiérrez Roldán, director de la Productora Nacional de Semillas, eran insuficientes para atender los 24 000 ejidos del país que, según su apreciación, requerían al menos dos agrónomos cada uno.<sup>120</sup> Algunos años antes, las cifras oficiales mostraron que apenas 1.7% del total de estudiantes universitarios estaba en esta rama.<sup>121</sup> Entonces, Palacios de la Rosa agregó que no sólo debía incrementarse el número de ingenieros, sino también el de posgraduados, para lo cual refrendaba su beneplácito para la formación de mexicanos en países donde la técnica era “más avanzada”, mediante el aprovechamiento de becas ofrecidas por las fundaciones Ford y Rockefeller y del gobierno de Israel.<sup>122</sup>

Estas fueron las tendencias generales sobre las que discurrió el debate en torno a la profesión agronómica. Puede decirse que se reconoció la valía de su formación y la importancia de su acción para la resolución de los grandes problemas nacionales, es decir, en el desarrollo productivo y el progreso social en favor de la justicia. Esto último podía empatar con el discurso de la revolución mexicana o ser usado como argumento en contra del gobierno, tal como circuló en una nota que reseñó un documento generado por profesores de Chapingo.<sup>123</sup> Lo relevante es que la función social del agrónomo no estaba en duda. También se observa un señalamiento constante al número y calidad de los agrónomos, problemas que, a decir de los redactores anónimos de las notas, no encontraron solución con la extensión del sistema universitario y la profesionalización de la disciplina.

<sup>118</sup> “Urgen técnicos en nuestros campos”, *El Universal*, 27 de julio de 1960; “Se necesitan en todo el país técnicos agrícolas capacitados”, *El Universal*, 19 de junio de 1965.

<sup>119</sup> “Llevará tiempo resolver el problema de la escasez de agrónomos en el país”, *El Universal*, 13 de noviembre de 1973; Mata, *La formación del agrónomo*, 1992, p. 38.

<sup>120</sup> “Reclaman miles de agrónomos el campo de México”, *El Porvenir*, 29 de agosto de 1970.

<sup>121</sup> “Urgen más agrónomos”, *El Universal*, 23 de octubre de 1968.

<sup>122</sup> Gabriel Antonio Menéndez, “¿Dónde están nuestros agrónomos?”, *El Porvenir*, 5 de mayo de 1970.

<sup>123</sup> “Los agrónomos, preparados para servir pudientes”, *Excelsior*, 22 de julio de 1974.

## CONSIDERACIONES FINALES

El recorrido realizado en estas páginas enmarca los procesos abordados en el resto del capitulado a partir de la conflictividad social que afectó directamente a los estudiantes de agronomía y a las instituciones en las que esta disciplina se desarrolló. Como se ha expuesto, el gremio no estuvo al margen de la crisis social ocurrida a finales de la década de 1960 y participó activamente en algunos de los procesos más importantes de la vida política del país. El Plan Chapingo fue un intento fallido por consolidar un proceso profesionalizante que se encontró con una crisis acumulada a lo largo del tiempo, que hizo incompatibles las metas gubernamentales y gremiales, llegando al punto de cuestionar la exclusividad del marco científico de la revolución verde. Aunque la profesionalización de la disciplina era un anhelo compartido por los actores asociados al medio agropecuario, el momento de su emplazamiento se entrecruzó con procesos más amplios que limitaron su incidencia y, junto con ello, la de los exbecarios de la FR.

La frustración de los esfuerzos profesionalizantes encarnados en el Plan Chapingo no significó un deterioro de la calidad de vida de los exbecarios, pues ellos lograron acomodo en otros espacios dedicados fundamentalmente a la enseñanza, tanto en el sector privado como en el público, sin la necesidad de migrar del país; lo que quiere decir que se mantuvo su incorporación para el desarrollo de capacidades endógenas y no se propició la fuga de cerebros. Ahora bien, la década de 1970 abrió un proceso de transformación de la disciplina que pasó de ser una profesión de Estado a una liberal, por lo que el perfil del profesionista comenzó a responder a las exigencias del mercado antes que a la concreción de metas del desarrollo nacional. Al calor de las reformas neoliberales, algunos grupos exigieron la “privatización de la agronomía”, es decir, el otorgamiento de facilidades para vincularse con el sector privado y no exclusivamente con el Estado. Así se llegó al final de un ciclo en el que los intereses específicos del gremio y el Estado fueron directamente coincidentes.

## CONCLUSIONES

A lo largo de este libro se ha dado seguimiento a las trayectorias de los becarios en ciencias agrícolas de la Fundación Rockefeller (FR) en México, antes, durante y después de recibir los estipendios que les permitieron formarse en niveles superiores en el extranjero y, más tarde, reinserirse laboralmente. Se ha explicado que el influjo de la segunda guerra mundial propició una renovación de las relaciones bilaterales entre México y Estados Unidos, lo cual brindó un marco de movilización científica en el que el gobierno mexicano, el gremio agronómico y la FR sumaron esfuerzos para el desarrollo de las capacidades de los técnicos mexicanos, como correlato del desarrollo de las capacidades tecnológicas demandadas por la modernización del campo. Así, se emplazó un pacto modernizador que estabilizó canales para el intercambio académico entre ambos países, mismos que fueron aprovechados de formas diferenciadas por los actores asociados: las autoridades agrarias mexicanas, los directivos y científicos de la FR y los 214 individuos que se convirtieron en becarios.

En conjunto, los vínculos establecidos desde la fundación del Programa Agrícola Mexicano en 1941, la creación de la Oficina de Estudios Especiales (OEE) en 1943 y su fusión con el Instituto de Investigaciones Agrícolas (IIA) para el emplazamiento del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) en 1961, posibilitaron la articulación de un nodo mexicano en una red transnacional de expertos dedicada a la modernización, la propagación internacional de la revolución verde y la profesionalización de las ciencias agrícolas. Estos procesos permitieron que México emergiera como un laboratorio de experticia y que los becarios se convirtieran en mediadores entre las instancias académicas mexicanas, estadounidenses y latinoamericanas. Su

identificación se construyó a partir de dedicar recursos sociales, económicos y culturales, tiempo y energía, al establecimiento, mantenimiento y uso de conexiones. De forma tal que su integración habilitó condiciones para que los becarios forjaran un perfil de expertos transnacionales.

Un primer tipo de experticia se fundó en conocimientos, habilidades y relaciones, sin depender de cualificaciones formales. Mientras que un segundo tipo encontró su legitimidad en la posesión de títulos de posgrado otorgados por universidades extranjeras. Los becarios mexicanos transitaron por una o ambas fases, al poner en relación sus estudios con el proyecto modernizador y la profesionalización de la agronomía. Se explica, además, que el marco institucional que gestionó la formación de los jóvenes, se caracterizó por la contingencia y lo casuístico, y no por la existencia de lineamientos rígidos ni predominancia burocrática, pues, en todo momento, se privilegiaron las relaciones personales. Esto es válido tanto para las dependencias mexicanas como para la FR y algunas universidades estadounidenses. Presentar la exposición puntual de estos mecanismos, requirió completar un análisis centrado en lo cotidiano y en el carácter de las vivencias individuales y colectivas.

El ciclo modernizador de la agricultura y la consiguiente profesionalización de las disciplinas asociadas perdió vigor cuando el modelo desarrollista comenzó a mostrar signos de crisis en la década de 1960. A pesar de ello, en 1965, se formuló el Plan Chapingo, una última propuesta que buscó consolidar los objetivos trazados en la década de 1940: el incremento de la producción, la eficiencia productiva y la formación avanzada en agronomía; además de añadir la vinculación plena entre la enseñanza, la investigación y el extensionismo. Sus alcances fueron limitados, pues coincidieron con movilizaciones políticas de diverso tipo que cuestionaron el paradigma dominante de la revolución verde a nivel gremial, sindical, estudiantil y científico; así como con la verticalidad de la administración de las instituciones de investigación y enseñanza. En efecto, México logró constituirse como un laboratorio de experticia para la revolución verde, al costo de establecer relaciones marcadamente jerárquicas entre los actores asociados (véase imagen 1).

A partir de ese momento, la perspectiva del gremio se pluralizó abiertamente, dando el banderazo de salida para otras vertientes, como la agroecología y la etnobotánica. Amén de ello, este proceso convergió con la pérdida de capacidad del Estado para dirigir la investigación agronómica, lo que abrió la puerta para la inserción de los individuos en un mercado más amplio que excedió el espacio que el gobierno reservó para ellos. El Plan Chapingo, último gran proyecto de conducción estatal sobre la investigación, fue el blanco

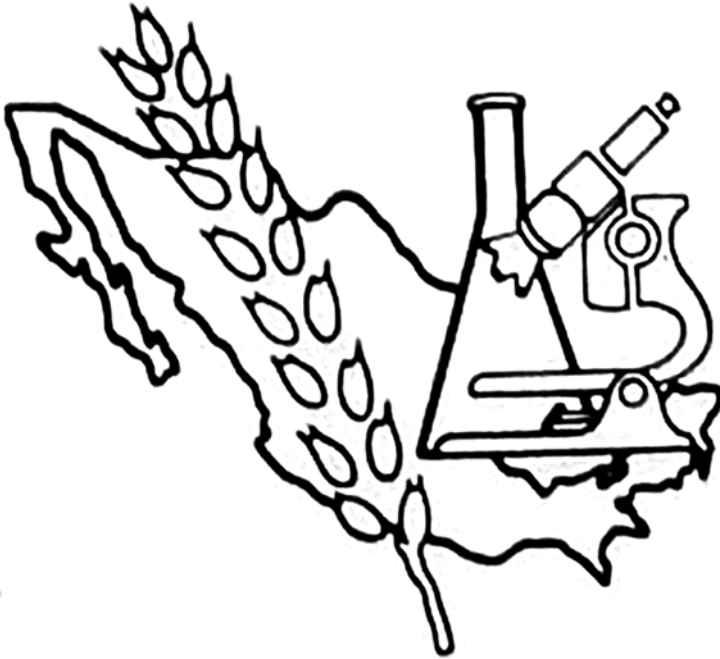


Imagen 1. Logotipo del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas.  
Fuente: *Agricultura Técnica en México*, núm. 10, 1961.

del cuestionamiento de los estudiantes y profesores que iniciaron una lenta transición institucional que incluyó la separación de El Colegio de Postgraduados de la Escuela Nacional de Agricultura, la transformación de esta en la Universidad Autónoma Chapingo y la posterior pérdida de centralidad del gremio en el delineado de la política agraria. Esto fue evidente en el ocaso de personajes como Marte R. Gómez o Julián Rodríguez Adame, quienes, además, dejaron constancia de su franco rechazo hacia el activismo estudiantil de la década de 1960.

Esta coyuntura incidió en los espacios de reconocimiento de la experticia de los exbecarios que progresivamente deslegitimó a los científicos formados en Estados Unidos, ya que sus críticos arengaron que servían a los intereses empresariales y no a los actores del campo mexicano. De este modo, el perfil de los exbecarios encontró un límite que los relegó de la centralidad de que habían gozado en las décadas anteriores e impulsó a algunos a reinventar sus paradigmas ante los acontecimientos; proceso en

el que dieron muestra de su capacidad de autocrítica, reflexión y originalidad. Por todo lo anterior, este libro sostiene que el estudio de la movilidad estudiantil, a través de los programas de becas internacionales, constituye un mirador adecuado para seguir los distintos usos del conocimiento y su validación para la generación de cambios sociales. Muestra también que la educación superior, como un elemento asociado al capital simbólico, se transforma al paso del tiempo, pues el cuestionamiento sobre el origen de la formación de los exbecarios correspondió con la ampliación de las visiones al interior del gremio y con la emergencia de corrientes de pensamiento que, aunque minoritarias, se asociaron con la aspiración de los agrónomos por asumir un lugar social distinto.

En el estudio histórico del intercambio académico, esta investigación revela que el flujo estudiantil y los vínculos transnacionales fueron las formas sociales específicas que permitieron movilizar a la revolución verde desde las instancias intelectuales en Estados Unidos y convertir a México en un laboratorio de experticia hacia América Latina. Dichas conexiones se expresaron en la aceptación a la incorporación profesional de los científicos de la FR en México, en la formación local de mexicanos y extranjeros en la OEE y el INIA, el intercambio de materiales impresos, semillas y técnicas, a escala regional y continental, así como en la transformación de la dimensión científica de la revolución verde, que condujo sus prácticas a ser mostradas por la vía de días de campo, exposiciones, publicaciones, películas e informes. México, como laboratorio de experticia, configuró conocimientos, prácticas, jerarquías, asimetrías, estándares, publicaciones, colecciones, bancos de semillas y un modelo formativo que asoció el trabajo de campo y el de laboratorio. Las investigaciones ligadas al maíz fueron las más ambiciosas y perdurables en el ámbito científico y social. A este desarrollo contribuyeron las experiencias de los estudiantes mexicanos en Estados Unidos, pues consolidaron la preeminencia de México como sitio de interés científico en ambos lados de la frontera.

Abandonar la idea de evaluar el impacto del Programa de Becas permitió concentrar el análisis en los patrones de apropiación de este. Así, se argumenta que los itinerarios de los beneficiados por un programa de becas deben ser explicados a partir de su recepción y no exclusivamente desde su filosofía o metas, pues su arraigo responde a circunstancias particulares que favorecen la circulación de personas y sus ideas, cuyo movimiento los transforma. De este modo, la investigación ofrece un modelo para estudiar el desarrollo de otros programas de becas internacionales, sobre todo de aquellos que,

desprendidos de la filantropía, tomaron como inspiración al Rockefeller; entre ellos, el Guggenheim y el Ford. Este libro registra la asimilación del programa en ciencias agrícolas en distintos niveles: en lo individual, recupera el interés por la construcción de una carrera profesional, en lo institucional, devela que las dependencias agrícolas –como el INIA– sustentaron su grado de profesionalización a partir de la incorporación de un mayor número de posgraduados, y, finalmente, en lo gubernamental, se da cuenta de la manera en que los secretarios de Agricultura –como Gómez y Rodríguez– anunciaron decididamente que la revolución verde era una creación de la FR y el gobierno mexicano, cuya nacionalización ponía en condiciones favorables a México para compartir su experticia, conocimientos y semillas.

Las autoridades establecieron una clara correspondencia entre los objetivos de la revolución mexicana y los de la revolución verde; a la primera correspondió el reparto de tierras como realización de la justicia social, mientras que a la segunda, la incorporación plena de la técnica, necesaria para dar rienda al potencial del campo. Para 1980, la unidad de este binomio fue severamente criticada por una porción del gremio que apostó por la recuperación de prácticas tradicionales y saberes comunitarios como otras formas técnicas de incidir en la producción. A partir de entonces, la revolución verde se desarrolló en paralelo a la difusión de la agroecología y la etnobotánica. Aunque coetáneas, la lógica de los paquetes industriales caló hondo y se mantuvo como hegemónica.

Si bien esta investigación ataja un núcleo fundamental de las relaciones sociales creadas durante la expansión de la revolución verde y la profesionalización disciplinar, centrar el examen al grupo de becarios y, en general, a los vínculos profesionales a niveles avanzados, generó un punto ciego para observar con nitidez las implicaciones de la construcción de la experticia frente a otros agentes del campo, como campesinos, ejidatarios y pequeños productores. Queda pendiente un examen panorámico de estos encuentros para ahondar en la explicación sobre la recepción de la revolución verde a escala local y sus implicaciones en el largo plazo; sobre esta cuestión existen algunos estudios regionales.<sup>1</sup> Asimismo, falta una revisión sistemática de archivos mexicanos que brinden información sobre las dependencias adyacentes a las estudiadas en esta obra, es decir, del Instituto Biotécnico y el IIA. Cum-

<sup>1</sup>Los más relevantes: González, *Respuesta campesina*, 1990; Olea, “La introducción del maíz”, 1997; Porter, “Making the coast”, 2022; Gutiérrez, “El pulgón amarillo”, [en evaluación]; Hernández, “Las otras revoluciones”, [en evaluación].



plir esta tarea permitiría contrapuntar finamente las prácticas entre estas instituciones, la OEE, el INIA y el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo, además de esclarecer si sus diferencias respondieron a un paradigma científico o a un posicionamiento político. Los hallazgos de este libro sugieren que se trata de una mezcla. También resta explicar el desempeño de los exbecarios en otras instituciones o áreas, cuestión importante para enriquecer la comprensión de los procesos aquí abordados.

Junto con estas preocupaciones, es necesario revisar con particular atención las dinámicas de intercambio escolar y académico promovidas desde el INIA con países de Asia, África y Medio Oriente. Si bien en un principio el vínculo construido por la experticia de la OEE se dirigió hacia América Latina, para la década de 1960, México buscó preservar su espacio en la génesis de la revolución verde y extendió su participación hacia otros continentes. Esta investigación esboza las pautas generales de estos encuentros, que partieron de la convicción del gobierno mexicano por hacer de la revolución verde una creación nacional de la que otras latitudes podían abrevar. Para cumplir con este propósito, sería relevante la inclusión de documentación migratoria que acredite la llegada formal de estos extranjeros al país; este tipo de materiales no se remitió en esta investigación por contarse con un grupo documental sólido y la base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970), útiles para dar seguimiento a los mexicanos en Estados Unidos y a los latinoamericanos en México. Debido a que las becas para los originarios de otros continentes fueron conferidas por el gobierno mexicano e instituciones diversas, los mencionados recursos no contienen información homogénea para explicar en detalle sus trayectos.

Más allá de la dimensión histórica, el intercambio académico sigue siendo un tema de nuestro tiempo. A lo largo del siglo xx, su principal aliciente fue la formación de expertos en áreas en las que no se tenía una importante acumulación de recursos humanos y técnicos; sin embargo, una vez consolidadas las instituciones nacionales, el intercambio renueva su pertinencia para ampliar las veredas de producción del conocimiento en los distintos campos del saber. En el mundo moderno no se puede pensar que las naciones se bastan a sí mismas, pues el diálogo y cruce de perspectivas es permanente.

Las múltiples veredas de la revolución verde merecen ser exploradas a plenitud por las implicaciones que mantienen en el presente, entre ellas: la construcción de currículos académicos, el mantenimiento en el uso del paquete tecnológico que se le asocia –maquinaria, fertilizantes e insecticidas– y

las consecuencias ambientales que su generalización provoca, las cuales son palpables en la contaminación de los campos, la erosión genética vegetal y el envenenamiento de los productores. Este libro ha buscado aportar, a partir del rescate de la centralidad que el intercambio académico tuvo para la difusión acelerada de sus principios. Finalmente, es adecuado añadir que en este año, 2023, se cumple el 80 aniversario de fundación de la OEE, ocasión que demanda una conmemoración crítica y propositiva sobre su herencia.

ANEXO.  
LISTADO DE LOS BECARIOS EN CIENCIAS  
AGRÍCOLAS DE LA FUNDACIÓN  
ROCKEFELLER EN MÉXICO

Esta tabla contiene los nombres de las personas que recibieron una beca de la Fundación Rockefeller en México para formarse en vinculación al área de ciencias agrícolas. Se trató de 214 individuos con 284 becas; algunos obtuvieron dos estipendios. La información proviene de la base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970). El criterio de filtración responde a una concepción amplia de las ciencias agrícolas que no se limita a la agronomía e incluye a la medicina veterinaria, la química, la biología y la bibliotecología especializada en agricultura. El año de aprobación de la beca generalmente, pero no siempre, corresponde con el momento de inicio de sus estudios en el extranjero.

<i>Nombre</i>	<i>Año de aprobación</i>	<i>Institución receptora</i>	<i>País</i>
Aburto Márquez, Sergio	1954	Universidad Estatal de Iowa	Estados Unidos
Acosta Carreón, Aristeo	1957	Universidad de Misuri	Estados Unidos
Acosta Carreón, Aristeo	1952	Universidad de Nebraska	Estados Unidos
Agramont Cota, Félix	1947	Jardín Botánico de Misuri	Estados Unidos
Aguilar Yepez, Samuel	1957	Universidad de Cornell	Estados Unidos
Aguilera Amezcua, Augusto	1959	Universidad de Illinois	Estados Unidos
Aguilera Amezcua, Augusto	1957	Universidad Estatal de Pensilvania	Estados Unidos
Aguilera Herrera, Nicolás	1951	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos
Agundis, Omar	1958	Universidad Estatal de Ohio	Estados Unidos
Agundis, Omar	1963	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
Alcalá De Stefano, Maximino Arturo	1970	Universidad Estatal de Oregón	Estados Unidos
Álvarez Luna, Eduardo	1957	Universidad de Cornell	Estados Unidos
Álvarez Luna, Eduardo	1953	Universidad de California	Estados Unidos
Álvarez Valadez, Salvador	1963	Universidad Purdue	Estados Unidos
Amaya Celis, Alfonso Arnoldo	1962	Universidad Estatal de Dakota del Norte	Estados Unidos
Amaya Celis, Alfonso Arnoldo	1967	Universidad Estatal de Dakota del Norte	Estados Unidos
Anaya Garduño, Manuel	1969	Universidad de California	Estados Unidos
Andrade, Francisco Jacinto	1960	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos
Ángeles Arrieta, Hermilo Hugo	1958	Universidad de Nebraska	Estados Unidos
Ángeles Arrieta, Hermilo Hugo	1962	Universidad de California	Estados Unidos
Angli, José Soto	1961	Universidad Purdue	Estados Unidos
Arellano Sota, Carlos	1965	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos
Arias Lujan, Emil	1965	Universidad Estatal de Iowa	Estados Unidos

<i>Nombre</i>	<i>Año de aprobación</i>	<i>Institución receptora</i>	<i>País</i>
Arroyo Ramos, David	1968	Universidad Nacional de Colombia	Colombia
Arvizu Rosales, Zeferino	1957	Universidad Estatal de Utah	Estados Unidos
Barriga Solorio, Celio	1957	Universidad Estatal de Michigan	Estados Unidos
Barriga Solorio, Celio	1964	Universidad Estatal de Misisipi	Estados Unidos
Bixler, Edsel George	1960	Universidad de Maryland	Estados Unidos
Bixler, Edsel George	1964	Universidad Estatal de Michigan	Estados Unidos
Brambila De la Mora, Sergio	1962	Universidad de California	Estados Unidos
Brauer Herrera, Oscar	1960	Universidad de Gotinga	Alemania
Brauer Herrera, Oscar	1954	Universidad de California	Estados Unidos
Bravo J., Francisco O.	1968	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
Breceda, Miguel Ángel	1951	Universidad de California	Estados Unidos
Bucio Alanís, Lauro	1954	Universidad Estatal de Iowa	Estados Unidos
Caballero Deloya, Miguel	1963	Universidad Estatal de Carolina del Norte	Estados Unidos
Cabello Frías, Eduardo	1964	Universidad de Cornell	Estados Unidos
Campos Tierrafria, Alfredo	1948	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
Campos Tierrafria, Alfredo	1954	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
Campos Vela, Armando VI	1961	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos
Campos Vela, Armando VI	1963	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos
Canales López, Horacio	1955	Universidad de Maine	Estados Unidos
Cárdenas Ramos, Francisco	1958	Universidad Estatal de Michigan	Estados Unidos
Cárdenas Ramos, Francisco	1952	Universidad Estatal de Colorado	Estados Unidos
Carmona Ruiz, Gildardo	1961	Universidad de Tennessee	Estados Unidos
Carrillo Sánchez, José Luis	1960	Universidad Estatal de Oregón	Estados Unidos

<i>Nombre</i>	<i>Año de aprobación</i>	<i>Institución receptora</i>	<i>País</i>
Carrillo Sánchez, José Luis	1963	Universidad de California	Estados Unidos
Casas Diaz, Eduardo	1963	Universidad Estatal de Carolina del Norte	Estados Unidos
Casas Diaz, Eduardo	1959	Universidad Estatal de Carolina del Norte	Estados Unidos
Casas Pérez, Manuel	1963	Universidad de Nebraska	Estados Unidos
Castilla Chacón, Federico	1951	Programa Agrícola Colombiano	Colombia
Castro Estrada, Rubén	1953	Universidad de Texas A&M	Estados Unidos
Castro Gil, Mario	1964	Universidad de Nebraska	Estados Unidos
Cervantes Romo, Javier	1957	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos
Cervantes Romo, Javier	1950	Universidad de California	Estados Unidos
Chan, Ricardo Moreno	1959	Universidad Estatal de Michigan	Estados Unidos
Chávez Ruiz, Sabino	1958	Universidad Estatal de Oklahoma	Estados Unidos
Chávez Ruiz, Sabino	1963	Universidad Purdue	Estados Unidos
Chena González, Rodolfo	1960	Universidad de Cornell	Estados Unidos
Chena González, Rodolfo	1956	Universidad de California	Estados Unidos
Coronel Torres, Fernando	1962	Universidad Estatal de Ohio	Estados Unidos
Correa Girón, Eduardo Pablo	1966	Universidad de Texas	Estados Unidos
Cortés Iturbe, Alfonso	1947	Universidad de California	Estados Unidos
Cota Agramont, Oscar	1962	Universidad de Nebraska	Estados Unidos
Covarrubias Celis, Ramón	1956	Universidad de Nebraska	Estados Unidos
Crispín Medina, Alfonso	1957	Universidad de California	Estados Unidos
Crispín Medina, Alfonso	1954	Universidad de Idaho	Estados Unidos
Cuca García, Manuel	1958	Universidad Estatal de Washington	Estados Unidos
Cuca García, Manuel	1963	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos

<i>Nombre</i>	<i>Año de aprobación</i>	<i>Institución receptora</i>	<i>País</i>
Dávila Guzmán, Edmundo	1959	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
De Alba Flores, Gabino	1961	Universidad de Texas A&M	Estados Unidos
De Alba Flores, Gabino	1958	Universidad Purdue	Estados Unidos
De la Fuente Villarreal, Jesús Mario	1956	Universidad de Cornell	Estados Unidos
De la Fuente Villarreal, Jesús Mario	1960	Universidad de Cornell	Estados Unidos
De la Garza Cabello, José Alberto	1963	Universidad Estatal de Michigan	Estados Unidos
De la Puente Espinosa, José María	1949	Universidad de California	Estados Unidos
De las Casas Aguirre, Ernesto	1959	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
Delgado Sánchez, Santiago	1958	Universidad de California	Estados Unidos
Delgado Sánchez, Santiago	1963	Universidad de California	Estados Unidos
Díaz Castro, Gabriel	1963	Universidad Estatal de Kansas	Estados Unidos
Díaz Santana, Gilberto	1962	Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas	Costa Rica
Díaz, Heliodoro	1970	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos
Echegaray Alemán, Alfredo	1962	Universidad de California	Estados Unidos
Elías Barragán, Luis Alberto	1965	Universidad Estatal de Kansas	Estados Unidos
Enkerlin Schallenmueller, Dieter	1950	Universidad de Cornell	Estados Unidos
Enkerlin Schallenmueller, Dieter	1954	Universidad de Texas A&M	Estados Unidos
Escriva Soto, José Luis Francisco	1965	Universidad de Texas A&M	Estados Unidos
Esparza Borges, Heberto	1964	Universidad de California	Estados Unidos
Espino Tejeda, Silvestre	1958	Universidad Estatal de Dakota del Norte	Estados Unidos
Félix Valdés, Luis Carlos	1946	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
Fernández González, Ramón	1957	Universidad de California	Estados Unidos
Fernández González, Ramón	1963	Universidad de California	Estados Unidos



<i>Nombre</i>	<i>Año de aprobación</i>	<i>Institución receptora</i>	<i>País</i>
Ferrer Fernández, Mario	1958	Universidad Estatal de Luisiana	Estados Unidos
Ferrer Fernández, Mario	1964	Universidad Purdue	Estados Unidos
Flores Cáceres, Silverio	1961	Universidad Estatal de Luisiana	Estados Unidos
Flores Cáceres, Silverio	1957	Universidad Estatal de Luisiana	Estados Unidos
Flores Reyes, Isaías P.	1957	Universidad de California	Estados Unidos
Flores Reyes, Isaías P.	1962	Universidad Estatal de Pensilvania	Estados Unidos
Fuentes Fuentes, Santiago	1962	Universidad de California	Estados Unidos
Galindo Alonso, Jorge	1960	Universidad de California	Estados Unidos
Galindo Alonso, Jorge	1956	Universidad de Virginia Occidental	Estados Unidos
Gallardo Pichardo, Lauro	1954	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos
Gamboa Domínguez, Carlos Alejandro	1967	Universidad Católica de América	Estados Unidos
Gaona Rodríguez, Homero	1957	Universidad de Cornell	Estados Unidos
Gaona Rodríguez, Homero	1964	Universidad Texas A&M	Estados Unidos
García Lagos, Ricardo	1963	Universidad de California	Estados Unidos
García Martell, Celso	1963	Universidad de Hawái	Estados Unidos
García Sánchez, Alfredo	1960	Universidad Estatal de Kansas	Estados Unidos
García Sánchez, Alfredo	1955	Universidad de Manitoba	Canadá
Garza Chapa, Raúl	1963	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
Garza Falcón, Eduardo R.	1958	Universidad Estatal de Colorado	Estados Unidos
Garza Montemayor, Antonio	1958	Universidad de Georgia	Estados Unidos
Garza Treviño, Ricardo	1961	Universidad Purdue	Estados Unidos
Garza Treviño, Ricardo	1958	Universidad de California	Estados Unidos
Gil Flores, Javier	1958	Universidad Purdue	Estados Unidos

<i>Nombre</i>	<i>Año de aprobación</i>	<i>Institución receptora</i>	<i>País</i>
Gil Flores, Javier	1963	Universidad Purdue	Estados Unidos
Godoy Calleros, Ramón Javier	1970	Universidad Estatal de Colorado	Estados Unidos
González Alanís, Martín H.	1960	Universidad Estatal de Utah	Estados Unidos
González Sierra, Gustavo	1948	Universidad de California	Estados Unidos
Granados Reynaud, Gonzalo	1963	Universidad Estatal de Kansas	Estados Unidos
Guerrero Sandoval, Daniel	1959	Universidad Estatal de Iowa	Estados Unidos
Guevara Calderón, José	1955	Universidad Estatal de Ohio	Estados Unidos
Guevara Calderón, José	1948	Universidad Estatal de Ohio	Estados Unidos
Hernández Baumgarten, Eliseo Manuel	1964	Universidad de California	Estados Unidos
Hernández Bravo, Guillermo	1959	Universidad Estatal de Pensilvania	Estados Unidos
Hernández Bravo, Guillermo	1965	Universidad de California	Estados Unidos
Hernández Flores, Alfonso	1951	Universidad de California	Estados Unidos
Hernández Hernández, Horacio	1964	Universidad Estatal de Dakota del Norte	Estados Unidos
Hernández Hernández, Horacio	1969	Universidad Estatal de Dakota del Norte	Estados Unidos
Hernández Xolocotzi, Efraím	1956	Universidad de Harvard	Estados Unidos
Hernández Xolocotzi, Efraím	1947	Universidad de Harvard	Estados Unidos
Hidalgo Arrecillas, Raúl	1959	Universidad de Texas A&M	Estados Unidos
Hidalgo Mendoza, Marco Antonio	1963	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
Iruegas Evaristo, Andrés Alfredo	1967	Universidad Estatal de Dakota del Norte	Estados Unidos
Jasso Mata, Jesús	1965	Universidad Estatal de Carolina del Norte	Estados Unidos
Jiménez Sánchez, Leobardo	1960	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos
Kato Yamakake, Takeo Ángel	1962	Universidad Estatal de Carolina del Norte	Estados Unidos
Kohashi Shibata, Josué	1961	Universidad de Harvard	Estados Unidos

<i>Nombre</i>	<i>Año de aprobación</i>	<i>Institución receptora</i>	<i>País</i>
Kohashi Shibata, Josué	1957	Universidad de Cornell	Estados Unidos
Laborde Cancino, José Antonio	1965	Universidad de California	Estados Unidos
Lazo de la Vega, José Luis	1955	Universidad de Texas A&M	Estados Unidos
Leal Díaz, Jaime	1956	Universidad de California	Estados Unidos
Leal Díaz, Jaime	1960	Universidad de California	Estados Unidos
León Gallegos, Héctor Manuel	1964	Universidad Purdue	Estados Unidos
León Manzo, Ricardo	1961	Universidad de California	Estados Unidos
León Ochoa, Horacio	1962	Universidad Estatal de Michigan	Estados Unidos
López Frías, Luis César	1960	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
Loredo Goytortua, Joaquín	1945	Universidad de Cornell	Estados Unidos
Maldonado Amaya, Uriel	1969	Universidad Estatal de Dakota del Norte	Estados Unidos
Manjarrez Hernández, Antonio	1954	Universidad Estatal de Dakota del Norte	Estados Unidos
Marino Ambrosio, Antonio	1963	Universidad de Harvard	Estados Unidos
Marino Ambrosio, Antonio	1946	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
Márquez Mayaudon, Carlos	1958	Universidad Estatal de Colorado	Estados Unidos
Márquez Sánchez, Fidel	1962	Universidad Estatal de Iowa	Estados Unidos
Márquez Sánchez, Fidel	1966	Universidad Estatal de Iowa	Estados Unidos
Martínez Medina, Lorenzo	1949	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
Martínez Salazar, Eugenio	1960	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos
Martínez Salazar, Eugenio	1956	Universidad Estatal de Michigan	Estados Unidos
Martínez, Gregorio	1960	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos
Mathieu Veillard, Jean Mario	1959	Universidad de Illinois	Estados Unidos
Mathieu Veillard, Jean Mario	1963	Universidad de Illinois	Estados Unidos

<i>Nombre</i>	<i>Año de aprobación</i>	<i>Institución receptora</i>	<i>País</i>
Meléndez de la Garza Schroeder, María de	1946	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
Merigo Jane, Salvador	1946	Servicio de Conservación de Suelos	Estados Unidos
Merino Irigoyen, Rubén	1961	Universidad Estatal de Pensilvania	Estados Unidos
Merino Zúñiga, Héctor	1964	Universidad Estatal de Oklahoma	Estados Unidos
Michel Castañeda, Juan Manuel	1952	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos
Miranda Colín, Salvador	1961	Universidad de California	Estados Unidos
Miyamoto Matsumoto, Blanca Estela	1964	Universidad Católica de América	Estados Unidos
Molina Galán, José Domingo	1965	Universidad Estatal de Carolina del Norte	Estados Unidos
Moncada de la Fuente, Jesús	1962	Universidad Estatal de Carolina del Norte	Estados Unidos
Montes Gutiérrez, Hermilo	1959	Universidad Estatal de Carolina del Norte	Estados Unidos
Morales Ramos, Daniel	1959	Universidad de Cornell	Estados Unidos
Moreno Martínez, Ernesto	1966	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
Morilla González, Antonio	1969	Universidad de Texas A&M	Estados Unidos
Muñoz Flores, Ignacio	1962	Universidad de California	Estados Unidos
Muñoz Garza, Juan Manuel	1960	Universidad de Nebraska	Estados Unidos
Muñoz Garza, Juan Manuel	1957	Universidad de Nebraska	Estados Unidos
Muñoz, José Mauricio	1947	Universidad Estatal de Iowa	Estados Unidos
Murillo Peralta, Gabriel	1950	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
Nadurille Téllez, Ramón	1962	Universidad Rutgers	Estados Unidos
Narváez Morales, Ignacio	1949	Universidad Estatal de Kansas	Estados Unidos
Narváez Morales, Ignacio	1954	Universidad Purdue	Estados Unidos
Navarro Franco, Manuel	1960	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos
Navarro Franco, Manuel	1965	Universidad Estatal de Dakota del Norte	Estados Unidos

<i>Nombre</i>	<i>Año de aprobación</i>	<i>Institución receptora</i>	<i>País</i>
Nieto Hatem, Jorge	1960	Universidad Estatal de Iowa	Estados Unidos
Nieto Hatem, Jorge	1956	Universidad Estatal de Iowa	Estados Unidos
Nieto, Víctor	1960	Universidad de California	Estados Unidos
Núñez Escobar, Roberto	1959	Universidad de California	Estados Unidos
Núñez Escobar, Roberto	1964	Universidad Estatal de Carolina del Norte	Estados Unidos
Olmos Barrera, Gil	1961	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos
Ortega Andapia, Alfonso Carlos	1961	Universidad Estatal de Iowa	Estados Unidos
Ortega Cantero, Benjamín	1945	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
Ortega Castro, Jacobo	1958	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
Ortega Castro, Jacobo	1956	Universidad Estatal de Oklahoma	Estados Unidos
Ortega Corona, Alejandro	1957	Universidad Estatal de Ohio	Estados Unidos
Ortega Corona, Alejandro	1953	Universidad Estatal de Ohio	Estados Unidos
Ortega Torres, Enrique	1956	Universidad de Illinois	Estados Unidos
Ortega Torres, Enrique	1948	Universidad Estatal de Misisipi	Estados Unidos
Ortiz Cereceres, Joaquín	1961	Universidad Estatal de Iowa	Estados Unidos
Ortiz Cereceres, Joaquín	1965	Universidad Estatal de Iowa	Estados Unidos
Pacheco Mendívil, Francisco	1957	Universidad de Illinois	Estados Unidos
Pacheco Mendívil, Francisco	1952	Universidad de Massachusetts	Estados Unidos
Padilla Aranda, Rafael	1959	Universidad de Massachusetts	Estados Unidos
Padilla González, Everardo	1967	Universidad de Florida	Estados Unidos
Palacios Avilés, Raúl	1947	Universidad Estatal de Kansas	Estados Unidos
Patiño Méndez, Graciano	1960	Universidad de California	Estados Unidos
Patiño Méndez, Graciano	1956	Universidad de Maryland	Estados Unidos

<i>Nombre</i>	<i>Año de aprobación</i>	<i>Institución receptora</i>	<i>País</i>
Peregrina Robles, Rodolfo Plinio	1946	Universidad de Cornell	Estados Unidos
Pérez Rincón, Rubén	1957	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
Pérez Ugalde, Gelacio	1961	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos
Pérez Ugalde, Gelacio	1966	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos
Pineda, Reynaldo Luis	1961	Universidad de Hawái	Estados Unidos
Puente Berumen, Jesús Armando	1965	Universidad Estatal de Iowa	Estados Unidos
Puente Flores, Fidencio	1958	Universidad Estatal de Oklahoma	Estados Unidos
Puente Flores, Fidencio	1962	Universidad Estatal de Carolina del Norte	Estados Unidos
Puertas Fabila, José Luis	1950	Universidad de Cornell	Estados Unidos
Quilantan Villarreal, Leodegario	1965	Universidad Purdue	Estados Unidos
Quintana Rodríguez, Rodolfo	1956	Universidad Estatal de Kansas	Estados Unidos
Quiñones Leyva, Marco Antonio	1966	Universidad de Manitoba	Canadá
Quiñones Leyva, Marco Antonio	1969	Universidad de Manitoba	Canadá
Ramírez Genel, Marcos	1955	Universidad de Cornell	Estados Unidos
Ramírez Genel, Marcos	1950	Universidad de Cornell	Estados Unidos
Ramírez Paz, Félix	1960	Universidad Purdue	Estados Unidos
Reta P., Gustavo	1961	Universidad Purdue	Estados Unidos
Reyes Castañeda, Pedro	1956	Universidad Estatal de Iowa	Estados Unidos
Rivera Camarena, Jorge Enrique	1956	Universidad Estatal de Washington	Estados Unidos
Rivera Camarena, Jorge Enrique	1960	Universidad de Florida	Estados Unidos
Rivera Cruz, Eduardo	1961	Universidad Estatal de Iowa	Estados Unidos
Robles Gutiérrez, Leonel	1945	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
Rodríguez García, Ariel	1957	Universidad de Cornell	Estados Unidos

<i>Nombre</i>	<i>Año de aprobación</i>	<i>Institución receptora</i>	<i>País</i>
Rodríguez Valdés, Antonio Eliseo	1957	Universidad Purdue	Estados Unidos
Rodríguez Valdés, Antonio Eliseo	1953	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
Rodríguez Vallejo, José	1944	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
Rojas Garcidueñas, Manuel	1954	Universidad de Minnesota	Estados Unidos
Romero Cova, Sebastián	1959	Universidad de Virginia Occidental	Estados Unidos
Romero Cova, Sebastián	1964	Universidad de California	Estados Unidos
Romo Garza, Carlos	1949	Universidad de Misuri	Estados Unidos
Rosado Espinosa, Humberto	1948	Universidad de Illinois	Estados Unidos
Rosado Espinosa, Humberto	1954	Universidad de Cornell	Estados Unidos
Ruanova Hernández, Alfonso	1957	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos
Ruíz Díaz, Roberto	1966	Universidad Purdue	Estados Unidos
Sánchez Carrillo, Federico A.	1969	Universidad de Cornell	Estados Unidos
Sánchez Durón, Arturo	1957	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos
Sánchez Durón, Nicolás	1947	Universidad de Cornell	Estados Unidos
Sánchez Durón, Nicolás	1952	Universidad de Cornell	Estados Unidos
Santamaría, Rodolfo	1949	Universidad de California	Estados Unidos
Serrano Palencia, José Luis	1961	Universidad de Nebraska	Estados Unidos
Servín Sevilla, Leopoldo Francisco	1954	Universidad Estatal de Pensilvania	Estados Unidos
Shimada Miyasaka, Armando	1967	Universidad Estatal de Iowa	Estados Unidos
Shuneman-Hofer de Aluja, Aline	1960	Universidad de Pensilvania	Estados Unidos
Sifuentes Aguilar, Juan Antonio	1956	Universidad Estatal de Kansas	Estados Unidos
Sifuentes Aguilar, Juan Antonio	1960	Universidad Estatal de Kansas	Estados Unidos
Silos, José S.	1959	Universidad de Cornell	Estados Unidos



<i>Nombre</i>	<i>Año de aprobación</i>	<i>Institución receptora</i>	<i>País</i>
Solana Martagón, Pedro	1961	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos
Teliz Ortíz, Daniel	1961	Universidad de California	Estados Unidos
Teliz Ortíz, Moisés	1957	Universidad de Cornell	Estados Unidos
Teliz Ortíz, Moisés	1960	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos
Terrrazas Loyola, José	1947	Universidad de Massachusetts	Estados Unidos
Tijerina Menchaca, Artemio	1966	Universidad Estatal de Pensilvania	Estados Unidos
Torres Bernal, Carlos	1965	Universidad de Wisconsin	Estados Unidos
Torres Bernal, Carlos	1970	Universidad de California	Estados Unidos
Turrent Fernández, Antonio	1964	Universidad Estatal de Iowa	Estados Unidos
Valenzuela Robles, Gilberto	1966	Universidad Estatal de Utah	Estados Unidos
Vázquez González, José Trinidad	1959	Universidad de California	Estados Unidos
Vázquez González, José Trinidad	1964	Universidad de California	Estados Unidos
Vázquez Guillén, Gregorio	1961	Universidad Estatal de Dakota del Norte	Estados Unidos
Vázquez Guillén, Gregorio	1956	Universidad Estatal de Dakota del Norte	Estados Unidos
Vázquez Mancinas, Felipe	1963	Universidad de California	Estados Unidos
Vega Gutiérrez, Juan Donald	1969	Universidad Estatal de Utah	Estados Unidos
Vela Cárdenas, Mario	1965	Universidad Estatal de Iowa	Estados Unidos
Velasco Molina, Hugo Alejo	1962	Universidad de Texas A&M	Estados Unidos
Velasco, Marcial	1960	Universidad Estatal de Oklahoma	Estados Unidos
Velasco, Marcial	1963	Universidad de California	Estados Unidos
Velásquez Gallardo, Pablo	1964	Universidad de Columbia	Estados Unidos
Vélez, Joel Rodríguez	1969	Universidad de Florida	Estados Unidos
Villanueva Barradas, Juan Rigoberto	1962	Universidad de California	Estados Unidos

<i>Nombre</i>	<i>Año de aprobación</i>	<i>Institución receptora</i>	<i>País</i>
Villanueva Barradas, Juan Rigoberto	1964	Universidad de California	Estados Unidos
Villarreal Quiroga, Oscar	1965	Universidad de Queensland	Australia
Villegas Moreno, Evangelina	1961	Universidad Estatal de Kansas	Estados Unidos
Villegas Moreno, Evangelina	1964	Universidad Estatal de Dakota del Norte	Estados Unidos
Villegas Soto, Mariano	1945	Universidad de Cornell	Estados Unidos
Walls Armijo, Fernando	1953	Universidad de Harvard	Estados Unidos
Wing Martínez, Marco Antonio	1959	Universidad de Nebraska	Estados Unidos
Zertuche Ríos, Raúl Fernando	1967	Universidad Católica de América	Estados Unidos

## LISTA DE REFERENCIAS

### ARCHIVOS

AGN	Archivo General de la Nación, Ciudad de México.
AH-UNAM	Archivo Histórico de la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México.
APH	American Philosophical Society, Pensilvania, Estados Unidos.
BC-UC	Bancroft Library, Universidad de California, Berkeley, Estados Unidos.
CEMOS	Centro de Estudios del Movimiento Obrero y Socialista A. C., Ciudad de México.
CIRMA	Centro de Investigaciones Regionales de Mesoamérica, Antigua, Guatemala.
RAC	Rockefeller Archive Center, Nueva York, Estados Unidos.
SL-UC	Shields Library, Universidad de California, Davis, Estados Unidos.
UA-SC-NCSSU	University Archives, Special Collections, Universidad Estatal de Carolina del Norte; Raleigh, Estados Unidos.
UA-SP-OSU	University Archives, Special Collections, Universidad Estatal de Ohio; Columbus, Estados Unidos.

### BIBLIOTECAS Y HEMEROTECAS

Bancroft Library, Universidad de California, Berkeley, Estados Unidos.  
Biblioteca Central de El Colegio de Postgraduados, Texcoco, Estado de México.

Biblioteca Central de la Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco, Estado de México.

Biblioteca del Archivo General Agrario, Ciudad de México.

Biblioteca Miguel Lerdo de Tejada, Ciudad de México.

Colección Latinoamericana Nettie Lee Benson, Universidad de Texas, Austin Estados Unidos.

Hemeroteca Nacional de México, Ciudad de México.

New York Public Library, Nueva York, Estados Unidos.

Shields Library, Universidad de California, Davis, Estados Unidos.

## BASE DE DATOS

Base de datos Rockefeller Fellows. Individual Mobility Awards at Rockefeller-endowed Organizations (1914-1970). Publicación: 2023. Para conocer más sobre este instrumento, véase <https://rockfellows.hypotheses.org/>.

## HEMEROGRAFÍA

*Agricultura Técnica en México*, México.

*California Aggie*, Estados Unidos.

*Combate*, México.

*Crónica*, México.

*El Dictamen*, México.

*El Imparcial*, Guatemala.

*El Informador*, México.

*El Machete*, México.

*El Nacional*, México.

*El Porvenir*, México.

*El Universal*, México.

*Espejo*, México.

*Excelsior*, México.

*Guion Agrario*, México.

*Historia y Sociedad*, México.

*La Voz de México*, México.

*Mañana*, México.

*Novedades*, México.

*Política*, México.

*Problemas Agrícolas e Industriales de México*, México.

*Punto Crítico*, México.

*Siempre!*, México.

*The Sunday Mail*, Australia.

*The Union*, Estados Unidos.

*Tiempo*, México.

*Tricolor*, México.

## ENTREVISTAS

Entrevista a Takeo Ángel Kato Yamakake, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 4 de noviembre de 2021, El Colegio de Postgraduados, Estado de México.

Entrevista a Antonio Turrent Fernández, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 18 de mayo de 2020, a través de Skype.

Entrevista a Daniel Téliz Ortiz, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 1 de junio de 2020, mediante cuestionario escrito.

Entrevista a Enrique Cárdenas Molina (hijo de Francisco Cárdenas), realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 3 de noviembre de 2021, a través de llamada telefónica.

Entrevista a Heliodoro Díaz, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 20 de mayo de 2020, a través de llamada telefónica.

Entrevista a Jesús Jasso Mata, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 6 de febrero de 2021, mediante cuestionario escrito.

Entrevista a Josué Kohashi Shibata, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 7 de junio de 2020, mediante cuestionario escrito.

Entrevista a Juan Luis Fuentes Fumagalli (hijo de Alejandro Fuentes Orozco), realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 24 de junio de 2020, a través de Zoom.

Entrevista a Juan Luis Fuentes Fumagalli (hijo de Alejandro Fuentes Orozco), realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 11 de septiembre de 2020, a través de Zoom.

Entrevista a Luis Alberto Elías Barragán, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 9 de septiembre de 2020, a través de llamada telefónica.

Entrevista a Miguel Caballero Deloya, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 21 de agosto de 2020, a través de Zoom.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aboites, Gilberto, *Una mirada diferente de la revolución verde. Ciencia, nación y compromiso social*, México, Plaza y Valdés, 2002.
- Aboites, Gilberto, *Semillas, negocio y propiedad intelectual. Tomando como estudio de caso al maíz en México*, México, Editorial Trillas, 2012.
- Aceves, Jorge (coord.), *Historia oral: ensayos y aportes de investigación*, México, CIESAS, 2012.
- Adamovsky, Ezequiel, “Clase media: problemas de aplicabilidad historiográfica de una categoría” en Ezequiel Adamovsky, Sergio E. Visacovsky y Patricia Beatriz Vargas, *Clases medias. Nuevos enfoques desde la sociología, la historia y la antropología*, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Ariel, 2014, pp. 115-138.
- Ai Camp, Roderic, *Mexico's mandarins. Crafting a power elite for the twenty-first century*, Berkeley-Los Ángeles, University of California Press, 2002.
- Alle, Ralph, “Dos casos” en Consejo de Educación Superior en las Repúblicas Americanas, *La agricultura y la Universidad*, Buenos Aires, 1966, pp. 119-122.
- Álvarez Luna, Eduardo y Martín Garatuzza Rodríguez, *Culiacán 1, una nueva variedad de jitomate para Sinaloa*, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas/Secretaría de Agricultura y Ganadería, Folleto de divulgación núm. 32, marzo, 1963.
- Anderson, Benedict, *Bajo tres banderas. Anarquismo e imaginación anticolonial*, Madrid, Akal, 2014.
- Anderson, Edgar y Hugh C. Cutler, “Races of zea mays. Their recognition and classification”, *Annals of the Missouri Botanical Garden*, vol. 29, núm. 2, 1942, pp. 69-88.
- Arrieta Alarcón, Bernardo, “La enseñanza agrícola para los campesinos de México” en Liga de Agrónomos Socialistas, *Ponencias que presenta la Liga de Agrónomos Socialistas ante el Congreso de la Unificación Proletaria (CTM)*, México, Imprenta Mundial, 1936, pp. 29-42.
- Avella Alaminos, Isabel y Anabel Hernández Romero, “La comercialización de petróleo entre México y Estados Unidos en el marco del Tratado de 1942”, *Historia Mexicana*, vol. LXVII, núm. 4, 2018, pp. 1725-1778.
- Ávila Camacho, Manuel, *Discurso a los agrónomos mexicanos*, México, Secretaría de Relaciones Exteriores-Departamento de información para el extranjero, 1941.

- Ávila Espinosa, Felipe Arturo y Jesús Moncada de la Fuente, *Breve historia de la investigación agrícola en México*, México, El Colegio de Postgraduados, 2014.
- Babb, Sarah, *Proyecto: México. Los economistas del nacionalismo al liberalismo*, México, Fondo de Cultura Económica, 2003.
- Barany, Michael J., “Rockefeller bureaucracy and the circumknowing science in the mid-twentieth century”, *International Journal for History, Culture and Modernity*, vol. 7, 2019, pp. 779-796.
- Barany, Michael J., “The officer’s three names: the formal, familiar, and bureaucratic in the transnational history of scientific fellowships” en John Krige (ed.), *How knowledge moves. Writing the transnational history of science and technology*, Estados Unidos, University of Chicago Press, 2019, pp. 254-280.
- Barkin, David, Rosemary Batt y Billie R. DeWalt, *Alimentos versus forrajes. La sustitución entre granos a escala mundial*, México, Siglo Veintiuno Editores/ UAM-Xochimilco, 1991.
- Barnes, Douglas R., *Biología, ecología y distribución de las chicharritas, Dalbulus elimatus (Ball) y Dalbulus maidis (DeL. W.)*, Oficina de Estudios Especiales-Secretaría de Agricultura y Fomento, *Folleto Técnico*, núm. 11, 1954.
- Bayly, Chris *et al.*, “AHR conversation. On transnational history”, *The American Historical Review*, vol. 111, núm. 5, 2006, pp. 1441-1464.
- Bazant, Mílada, “La enseñanza agrícola en México: prioridad gubernamental e indiferencia social (1853-1910)”, *Historia Mexicana*, vol. xxxii, núm. 3, 1983, pp. 349-388.
- Bazant, Mílada, “Estudiantes mexicanos en el extranjero: el caso de los hermanos Urquidi”, *Historia Mexicana*, vol. 36, núm. 4, 1987, pp. 739-758.
- Bazant, Mílada, “Estudiantes y profesores mexicanos en el extranjero, 1880-1912” en María Luisa Alvarado y Leticia Pérez Puente (coords.), *Cátedras y catedráticos en la historia de las universidades e instituciones de educación superior en México*, t. II: *De la ilustración al liberalismo*, México. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación-UNAM, 2008, pp. 331-352.
- Beltrán, Miguel, “Randall Collins y su radical microsociology”, *RES*, núm. 13, 2010, pp. 117-121.
- Berman, Edward H., *The influence of the Carnegie, Ford and Rockefeller Foundation on American foreign policy: The ideology of philanthropy*, Estados Unidos, State University of New York Press, 1983.



- Biblioteca Virtual de la Filología Española, “Rafael Díez de la Cortina”, en <<https://www.bvfe.es/es/autor/9623-diez-de-la-cortina-rafael.html>>. [Consulta: 27 de julio de 2021.]
- Bórquez, Djed [Juan de Dios Bojórquez León], *Los agrónomos de México*, México, Ediciones del BOI, 1959.
- Boyer, Christopher, “El discurso del hambre y la lógica de la revolución verde”, ponencia presentada en el Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe, UNAM, 22 de febrero de 2018.
- Bravo, José y Jorge Álvarez, *La biología nacionalista de Enrique Beltrán*, México, UAM-Xochimilco, 2019.
- Brawner, Teresa y Christopher Lucas, *International students in American colleges and universities. A history*, Estados Unidos, Palgrave Macmillan, 2007.
- Brieger, Friedrich, J. Gurgel, Ernesto Paterniani, Almiro Blumenschein y M. Alleoni, *Races of maize in Brazil and other eastern South American countries*, Washington, National Research Council, 1957.
- Caire-Pérez, Matthew, “A different shade of green: Efraím Hernández, Chapingo, and Mexico’s Green Revolution, 1950-1967”, tesis doctoral, University of Oklahoma, Estados Unidos, 2016.
- Calderón Arozqueta, Rafael, “La formación de profesionales para el desarrollo rural: el caso de la agronomía en México”, tesis de maestría, México, UAM-Xochimilco, 1993.
- Calderón Arozqueta, Rafael, sin título en Hiram Núñez, Rosaura Reyes Canchola y Jorge Ocampo Ledesma, *La huelga nacional de las escuelas de agricultura en 1967*, México, Universidad Autónoma Chapingo, 2008, pp. 38-45.
- Calderón, Vinicio, “El águila al sur del nopal: la política exterior entre México y Costa Rica (1917-1940)”, tesis de maestría, Costa Rica, Universidad de Costa Rica, 2019.
- Calderón, Vinicio, “Soy muy pobre y aquí no hay universidad: el flujo educativo internacional entre Costa Rica y México (1934-1940)” en Sebastián Rivera Mir (coord.), *Historias entrelazadas. El intercambio académico en el siglo xx: México, Estados Unidos, América Latina*, México, El Colegio Mexiquense, 2020, pp. 55-74.
- Calderón, Vinicio, “Los médicos costarricenses formados en México durante el cardenismo: retorno e inserción laboral (1934-1961)”, *Oficio. Revista de Historia e Interdisciplina*, núm. 13, 2021, pp. 31-48.
- Cándida Smith, Richard, *Improvised continent pan-americanism and cultural exchange*, Estados Unidos, University of Pennsylvania Press, 2017.

- Cárdenas, Enrique, "La economía mexicana en el dilatado siglo xx, 1929-2010" en Sandra Kuntz (coord.), *La economía mexicana, 1519-2010*, México, COLMEX, 2012, pp. 232-302.
- Cárdenas, Enrique, *El largo curso de la economía mexicana. De 1780 a nuestros días*, México, COLMEX/FCE, 2015.
- Carey, David, "Guatemala's Green Revolution: Synthetic fertilizer, public health, and economic autonomy in the mayan highland", *Agricultural History*, vol. 83, núm. 3, 2009, pp. 283-322.
- Carr, Barry, *La izquierda mexicana a través del siglo XX*, México, ERA, 1996.
- Casas, Eduardo, Said Infante y Gregorio Martínez, "Czeslawa Prywer Lidzbarzka" en Eduardo Casas, Gregorio Martínez y Said Infante, *Las ciencias agrícolas mexicanas y sus protagonistas*, México, El Colegio de Postgraduados, 2011, vol. 2, pp. 1-8.
- Casas, Eduardo, Said Infante y Gregorio Martínez, *Las ciencias agrícolas mexicanas y sus protagonistas*, México, El Colegio de Postgraduados, 2011, vol. 2.
- Casas, Eduardo, Said Infante, Leobardo Jiménez y Gregorio Martínez, *Las ciencias agrícolas mexicanas y sus protagonistas*, México, El Colegio de Postgraduados, 2012, vol. 3.
- Casas, Eduardo, Said Infante y Gregorio Martínez, *Las ciencias agrícolas mexicanas y sus protagonistas*, México, El Colegio de Postgraduados, 2013, vol. 4.
- Casas, Eduardo, Said Infante y Gregorio Martínez, *Las ciencias agrícolas mexicanas y sus protagonistas*, México, El Colegio de Postgraduados, 2014, vol. 5.
- Celis Córdova, Aquiles, "Movimiento estudiantil. Organización y redes. La huelga por la federalización de la Escuela Superior de Agricultura Hermanos Escobar, Ciudad Juárez, 1967", tesis de licenciatura, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2018.
- Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo, *CIMMYT's 20th anniversary. A commemoration*, México, 1987.
- Cerutti, Mario, "Trigo y revolución verde en el noroeste de México (1930-1970)", *Mundo agrario*, vol. 20, núm. 43, 2019, pp. 1-21.
- Chamorro, Antonio, "El INIAP y la modernización de la hacienda serrana en Ecuador (1963-1973)", *Historia Agraria de América Latina*, vol. 2, núm. 2, 2021, pp. 129-150.
- Charle, Christophe, Jurgen Schriewer y Peter Wagner (comps.), *Redes intelectuales transnacionales. Formas de conocimiento académico y búsqueda de identidades culturales*, Barcelona/México, Ediciones Pomares S. A., 2006.

- Chastain, Andra y Timothy W. Lorek (eds.), *Itineraries of expertise. Science, technology, and the environment in Latin America's long cold war*, Estados Unidos, University of Pittsburgh Press, 2020.
- Chávez Orozco, Luis, *La cuestión agraria*, s. e., s. a.
- Cleaver Jr., Harry M., "Contradicciones de la Revolución Verde" en *Contradicciones del capitalismo*, Buenos Aires, Ediciones Periferia, 1973, pp. 63-109.
- Cline, Rodney, "The life and work of seaman A. Knapp", tesis de maestría, Estados Unidos, Louisiana State University, 1936.
- Colegio de Ingenieros Agrónomos de México, *Directorio agronómico nacional*, México, 1954.
- Collins, Randall, *Cadenas de rituales de interacción*, Barcelona, Antrophos, 2009.
- Comercio Exterior, "Julián Rodríguez Adame (1904-1989)", *Comercio exterior*, 1989, pp. 279-281.
- Comfort, Nathaniel C., *The tangled field: Barbara McClintock's search for the patterns of genetic control*, Estados Unidos, Harvard University Press, 2003.
- Consejo de Educación Superior en las Repúblicas Americanas, *La agricultura y la Universidad*, Buenos Aires, Consejo de Educación Superior en las Repúblicas Americanas, 1966.
- Cotter, Joseph, "The Rockefeller Foundation's Mexican Agricultural Project. A cross-cultural encounter, 1943-1949" en Marcos Cueto, *Missionaries of science. The Rockefeller Foundation and Latin America*, Bloomington, Indiana University Press, 1994, pp. 97-125.
- Cotter, Joseph, *Troubled harvest. Agronomy and revolution in Mexico, 1800-2002*, Westport, Praeger, 2003.
- Cotter, Joseph y Michael A. Osborne, "Agronomía afrancesada. The french contribution to mexican agronomy, 1880-1940", *Science, Technology and Society*, vol. 1, núm. 1, 1996, pp. 25-49.
- Cramer, Gisela y Úrsula Prutsch (eds.), *iAméricas unidas! Nelson A. Rockefeller's Office of Inter-American Affairs (1940-46)*, Madrid, Iberoamericana, 2012.
- Cueto, Marcos, *Missionaries of science. The Rockefeller Foundation and Latin America*, Bloomington, Indiana University Press, 1994.
- Cullather, Nick, *The hungry world. America's cold war battle against poverty in Asia*, Estados Unidos, Harvard University Press, 2010.
- Curry, Helen Anne, "Breeding uniformity and banking diversity. The genescapes of industrial agriculture, 1935-1970", *Global Environment*, núm. 10, 2017, pp. 83-113.

- Curry, Helen Anne, "From working collections to the world germplasm project. Agricultural modernization and genetic conservation at The Rockefeller Foundation", *History and Philosophy of the Life Sciences*, vol. 39, núm. 5, 2017, pp. 1-20.
- Curry, Helen Anne, "Taxonomy, race science, and mexican maize", *Isis*, vol. 112, núm. 1, 2021, pp. 1-21.
- Curry, Helen Anne, *Endangered maize. Industrial agriculture and the crisis of extinction*, University of California Press, 2022.
- Cuvi, Nicolás, "Expertos, agrobraceros y resistencias durante los inicios de la larga revolución verde en los Andes", *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña*, vol. 10, núm. 3, 2020, pp. 227-264.
- Da Cunha Rocha, Carolina, "Cultivando el Estado, sembrando el progreso: el Ministerio de Agricultura y la formación de la tecnocracia agraria de Brasil (1930-1955)", tesis de doctorado, México, El Colegio de México, 2021.
- David, Thomas y Ludovic Tournès, "Introduction. Les philanthropies: un Objet d'histoire transnationale", *Monde(s)*, núm. 6, 2014, pp. 7-22.
- De Garay, Graciela (coord.), *La historia con micrófono. Textos introductorios a la historia oral*, México, Instituto Mora, 1994.
- DeLong, Dwight Moore, *A brief history of the Department of Zoology and Entomology, 1864-1968*, Columbus, The Ohio State University, 1968.
- Durán, Marco Antonio, "La enseñanza agrícola en México" en Liga de Agrónomos Socialistas, *Problemas de la enseñanza agrícola*, México, Imprenta Mundial, 1936, pp. 19-46.
- Durán, Marco Antonio, "Del agrarismo a la revolución agrícola", *Problemas económico-agrícolas de México*, núm. 2, 1946, pp. 3-84.
- El Colegio de Postgraduados, *Las ciencias agrícolas mexicanas y sus protagonistas*, México, El Colegio de Postgraduados, 1984, vol. 1.
- Enkerlin, Dieter, "Entomología agrícola" en Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, *IICA. Las ciencias agrícolas en América Latina, progreso y futuro*, San José, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1967, pp. 239-255.
- Esteva, Gustavo, *La batalla en el México rural*, México, Siglo Veintiuno, 1980.
- Estrada Berg Wolf, Juan W., "1968 en la memoria" en Hiram Núñez, Jorge Ocampo y Rosaura Reyes Canchola (coords.), *Chapingo y el Movimiento del 68*, México, UNAM, 2018, pp. 45-53.
- Fatemi, Ali M., "La revolución verde: una evaluación" en *Contradiciones del capitalismo*, Buenos Aires, Ediciones Periferia, 1973, pp. 11-124.

- Fenzi, Marianna, "Provincializing the Green Revolution", RESEED, 2022, en <<https://reseed.uc.pt/index.php/2022/03/07/provincializing-the-green-revolution/>>. [Consulta: 16 de junio de 2022.]
- Fernández Bravo, Sergio, José Ramón Bartomeu Sánchez y Liliana Schifter Aceves, "Adopción y producción estatal de DDT en México", *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*, 60, 2020, pp. 217-252.
- Fernández y Fernández, Ramón, *Los agrónomos*, México, Editorial Grupo Chapingo, 1933.
- Fernández y Fernández, Ramón, *Chapingo hace 50 años*, México, El Colegio de Postgraduados, 1976.
- Fitzgerald, Deborah, "Exporting american agriculture. The Rockefeller Foundation in Mexico 1943-1953", *Social Studies of Science*, vol. 16, núm. 3, 1986.
- Fleck, Christian, "Long-term consequences of short-term fellowships" en Giuliana Gemelli, *The unacceptables. American foundations and refugee scholars between the two wars and after*, Bruselas, P.I.E.-Peter Lang, 2000, pp. 21-81.
- Flores, Edmundo, *Historias de Edmundo Flores. Autobiografía, 1919-1950*, México, Martín Casillas Editores, 1983.
- Fosdick, Raymond, *La historia de la Fundación Rockefeller*, México, Grijalbo, 1957.
- Fuente Hernández, Juan de la y Margarita González Huerta, *Pensamiento agrario en el México posrevolucionario. Proceso fundacional, 1917-1950*, México, Universidad Autónoma Chapingo, 2019.
- Fuente Hernández, Juan de la, María Luisa Jiménez Esquerza, Margarita González Huerta, Rodolfo Cortés del Moral y Rafael Ortega Pazcka, *La investigación agrícola y el Estado mexicano, 1960-1976*, México, Universidad Autónoma Chapingo, 1990.
- Fuente Hernández, Juan de la, *Contra viento y marea: La pertinaz historia del movimiento campesino y las izquierdas*, México, Universidad Autónoma Chapingo, 2016.
- Fujigaki, Esperanza, *La agricultura. Siglos XVI al XX*, México, UNAM/Océano, 2004.
- Funes, Reinaldo, *Nuestro viaje a la luna. La idea de la transformación de la naturaleza en Cuba durante la guerra fría*, La Habana, Casa de las Américas, 2019.
- Geiger, Roger L., *Research and relevant knowledge: American research universities since world war II*, Londres, Oxford University Press, 1993.
- Germani, Gino, "La clase media en la ciudad de Buenos Aires: estudio preliminar", *Boletín del Instituto de Sociología*, núm. 1, 1942, pp. 105-126.
- Gobierno de México, "Participa SENASICA en homenaje a pionera del bienestar animal en México" en <<https://www.gob.mx/senasica/prensa/parti>>

- cipa-senasica-en-homenaje-a-pionera-del-bienestar-animal-en-mexico>.  
[Consulta: 2 de noviembre de 2021.]
- Gómez, Marte R., *Episodios de la vida de la Escuela Nacional de Agricultura*, México, El Colegio de Postgraduados/Escuela Nacional de Agricultura, 1976.
- Gómez, Marte R., *Vida política contemporánea: Cartas de Marte R. Gómez*, México, FCE, 1978.
- Gómez-Galvarriato, Aurora, “La construcción del milagro mexicano: El Instituto Mexicano de Investigaciones Tecnológicas, el Banco de México y la Armour Research Foundation”, *Historia Mexicana*, vol. LXIX, núm. 3, 2020, pp. 1247-1309.
- González Martínez, Laura, *Respuesta campesina a la revolución verde en el Bajío*, Mexico, Universidad Iberoamericana, 1990.
- Gutiérrez Núñez, Netzahualcóyotl Luis, “Cambio agrario y revolución verde. Dilemas científicos, políticos y agrarios en la agricultura mexicana del maíz, 1920-1970”, tesis de doctorado, México, COLMEX, 2017.
- Gutiérrez Núñez, Netzahualcóyotl Luis, “Entre lo inesperado y lo imprevisto: la sequía y los proyectos de mejoramiento de maíz y sorgo en El Bajío, 1943-1970”, *Historia Mexicana*, vol. LXX, núm. 1, 2020, pp. 207-258.
- Gutiérrez Núñez, Netzahualcóyotl Luis, “Forjando las mentes de una nueva agronomía: Eduardo Limón y la Facultad de Agrobiología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1956-1967”, *Oficio. Revista de Historia e Interdisciplina*, núm. 12, 2020, pp. 89-106.
- Gutiérrez Núñez, Netzahualcóyotl Luis, “Una historia transnacional local de un agrónomo mexicano: Eduardo Limón y el fitomejoramiento del maíz, 1934-1966” en Luz María Uhtoff López y María Cecilia Zuleta Miranda (coords.), *Historias de ingenieros en América Latina: entre el Estado y los desafíos productivos, 1870s-1980s*, México, COLMEX/UAM-Iztapalapa, [en prensa].
- Gutiérrez Núñez, Netzahualcóyotl Luis, “El pulgón amarillo, la agricultura del sorgo y el ocaso ecológico de la revolución verde en el Bajío Mexicano, 2014-2020” 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*, México, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM/Instituto Mora [en prensa].
- Gutiérrez Núñez, Netzahualcóyotl Luis, Diana Alejandra Méndez Rojas, José Alfredo Pureco Ornelas y Pedro Sergio Urquijo Torres (coords.),



- La revolución verde en América Latina. Debates, perspectivas e interdisciplina*, México, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM/ Instituto Mora [en prensa].
- Harrar, J. George, *Programa Agrícola de la Fundación Rockefeller*, Nueva York, 1957.
- Heinz, Flavio M., Ana Paula Korndörfer y Cristiano Enrique de Brum, “The Rockefeller Foundation and the training of agricultural specialists for Latin America: a profile of scholars from Latin American Scholarship Program in Agriculture (1951-1962)”, *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña*, vol. 12, núm. 2, 2022, pp. 305-324.
- Hernández Fernández, Viridiana, “Guacamole ecosystems: agriculture, migration, and deforestation in twentieth century Mexico”, tesis de doctorado, Estados Unidos, Universidad de California, Davis, 2021.
- Hernández Fernández, Viridiana, “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*, México, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM/Instituto Mora [en prensa].
- Hernández, Alfonso Porfirio, *Remembranzas de Chapingo*, Torreón, Editorial Guerrero, 1964.
- Herrera, Juan Carlos, “La citogenética molecular y su aplicación en el estudio de los genomas vegetales”, *Agronomía Colombiana*, vol. 25, núm. 1, 2007, pp. 26-35.
- Herrera, Marco Tulio, “Mis recuerdos del 68” en Hiram Núñez, Jorge Ocampo Ledesma y Rosaura Reyes Canchola (coords.), *Chapingo y el movimiento del 68*, México, UNAM, 2018.
- Hewitt de Alcántara, Cynthia, *La modernización de la agricultura mexicana: 1940-1970*, México, Siglo Veintiuno Editores, 1982.
- Infante, Said, Edmundo García Moya y Jorge Ocampo Ledesma, “José Rodríguez Vallejo” en Said Infante, Edmundo García Moya y Jorge Ocampo Ledesma, *Las ciencias agrícolas mexicanas y sus protagonistas*, vol. 9, México, El Colegio de Postgraduados, 2018, pp. 67-72.
- Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, *Adelantos de la investigación agrícola en México*, México, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, 1960.



- Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, *Adelantos de la ciencia en México*, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, 1968.
- Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, *Plan de divulgación*, México, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, 1969.
- Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, *Esto es el INIA*, México, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, 1973.
- Jardón, Raúl, *Travesía a Ítaca: recuerdos de un militante de izquierda (del comunismo al zapatismo, 1965-2001)*, México, Cenzontle, 2008.
- Jiménez Velázquez, Mercedes A., “La Fundación Rockefeller y la investigación agrícola en América Latina”, *Comercio Exterior*, vol. 40, núm. 10, 1990, pp. 968-975.
- Johnston, John W. Jr., Oscar Nery Sosa, Astolfo Fumagalli y Alejandro Fuentes Orozco, *Mejoramiento del cultivo de trigo en Guatemala*, Instituto Agropecuario Nacional, Servicio Técnico Cooperativo integrado por el Ministerio de Agricultura de Guatemala y el u. s. Department of Agriculture, *Boletín de Divulgación*, núm. 3, febrero, 1951.
- Kato Yamakake, Takeo Ángel, “Morfología cromosómica de algunas razas primitivas de maíz en México, Centro y Sudamérica”, tesis de licenciatura, México, Escuela Nacional de Agricultura, 1961.
- Kato Yamakake, Takeo Ángel, Ángel López Rodríguez, Porfirio Ramírez Vallejo y Fernando Castillo González, *Origen de tres razas de maíz de altura en México: Chalqueño, Cónico y Cónico Norteño*, México, El Colegio de Postgraduados, 2016.
- Kato Yamakake, Takeo Ángel, Cristina Mapes, Luz María Mera, José Antonio Serratos y Robert Arthur Bye, *Origen y diversificación del maíz. Una revisión analítica*, México, UNAM/CONABIO, 2009.
- Kent, Daniel, “De Chapingo a Sonora: Pandurang Khankhoje en México y el tránsito del agrarismo a la agroindustria”, *Historia Mexicana*, vol. LXX, núm. 1, 2020, pp. 375-421.
- Kiger, Joseph, *Philanthropists & foundation globalization*, New Brunswick, Transaction Publishers, 2008.
- Korndörfer, Ana Paula, “Analysis of the work by The Rockefeller Foundation to train high public health professionals in Brazil (1917-1951) based on a prosopographical study”, research report, Nueva York, Rockefeller Archive Center, 2014.

- Kramer, Paul A., "Is the world our campus? International students and U. S. global power in the long twentieth century", *Diplomatic History*, vol. 33, núm. 5, 2009, pp. 765-806.
- Krige, John (ed.), *How knowledge moves: writing the transnational history of science and technology*, Estados Unidos, University of Chicago Press, 2019.
- Kumar, Prakash, Timothy W. Lorek, Tore C. Olsson, Nicole Sackley, Sigrid Schmalzer y Gabriela Soto Laveaga, "Roundtable: new narratives of the green revolution", *Agricultural History*, vol. 91, núm. 3, 2017, pp. 397-422.
- Liga de Agrónomos Socialistas, *Boletín de Informaciones*, mayo-junio, 1939.
- Lin, Yi-Tang, Thomas David y Davide Rodogno, "Fellowships programs for public health development: The Rockefeller Foundation, UNRRA and the WHO, 1920s-1970s" en Ludovic Tournès y Giles Scott-Smith, *Global exchanges. Scholarships and transnational circulations in the modern world*, Nueva York, Oxford, Berghahn Books, 2018, pp. 140-155.
- Longley, Albert E., "Supernumerary chromosomes in zea mays", *Journal of Agricultural Research*, núm. 9, 1927, pp. 769-184.
- Lorek, Timothy W., "Developing paradise: agricultural science in the conflicted landscapes of Colombia's Cauca Valley, 1927-1967", tesis de doctorado, Estados Unidos, Yale University, 2019.
- Lorek, Timothy W., "Strange priests and walking experts: nature, spirituality, and science in sprouting the cold war's Green Revolution" en Andra Chastain y Timothy W. Lorek (eds.), *Itineraries of expertise. Science, technology, and the environment in Latin America's long cold war*, Estados Unidos, University of Pittsburgh Press, 2020, pp. 114-136.
- Lorek, Timothy W., "The Puerto Rican connection recovering the cultural triangle in global histories of agricultural development", *Agricultural History*, 94, núm. 1, 2020, pp. 108-140.
- Lorek, Timothy W., *Making the Green Revolution: agriculture and conflict in Colombia*, Chapel Hill, University of North Carolina Press, 2023.
- Lozano Toledano, Adrián y Marco Antonio Anaya Pérez, "El Plan Chapingo y su importancia para el campo mexicano" en David Piñera Ramírez (coord.), *La educación superior en el proceso histórico de México*, t. 3, *Cuestiones esenciales. Perspectivas del siglo XXI*, México, Secretaría de Educación Pública, 2002, pp. 473-482.
- Lozares, Carlos, "Valores, campos y capitales sociales", *Redes. Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, núm. 4, 2003.

- Luchilo, Lucas, "Introducción" en Lucas Luchillo (coord.), *Más allá de la fuga de cerebros. Movilidad, migración y diásporas de argentinos calificados*, Buenos Aires, Eudeba, 2011, pp. 9-17.
- Marcué Pardiñas, Manuel, "El Ateneo nacional agronómico. Tarea y responsabilidad de los agrónomos" en Ateneo Nacional Agronómico, *Los agrónomos mexicanos. Información histórica*, México, Ediciones Atenagro, 1954.
- Marino, Antonio, Manuel Navarro e Ignacio Narváez, *Cómo producir cebada maltera de mejor calidad*, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas-Secretaría de Agricultura y Ganadería, *Folleto de Divulgación*, núm. 30, diciembre, 1961.
- Martínez Ranero, Misael Armando, "El tránsito hacia la enemistad: alusiones al estudiantado en los informes presidenciales de México (1946-1982)", [inédito].
- Martocci, Federico, *Con los pies en el surco: instituciones locales y actores de la ciencia agropecuaria en La Pampa: 1958-1983*, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Prometeo Libros, 2020.
- Mata García, Bernardino, *La formación del agrónomo necesario*, México, Universidad Autónoma Chapingo, 1992.
- Matchett, Karin, "Untold innovation: scientific practice and corn improvement in Mexico, 1935-1965", tesis de doctorado, Estados Unidos, University of Minnesota, 2002.
- Matsuoka, Yoshihiro, Yves Vigouroux, Major M. Goodman, Jesús Sánchez, Edward Buckler y John Doebley, "A single domestication for maize shown by multilocus microsatellite genotyping", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99, núm. 9, 2002, pp. 6080-6084.
- McClintock, Barbara, Takeo Ángel Kato Yamakake y Almiro Blumenstein, *Chromosome constitution of races of maize. Its significance in the interpretation of relationships between races and varieties in the Americas*, México, El Colegio de Postgraduados, 1981.
- Medina Torres, Jorge Galo, "Antonio Narro Rodríguez" en Said Infante y Edmundo García Moya, *Las ciencias agrícolas mexicanas y sus protagonistas*, vol. 8, México, El Colegio de Postgraduados, 2018, pp. 59-64.
- Meeropol, Michael, "La revolución verde: un análisis" en *Contradicciones del capitalismo*, Buenos Aires, Ediciones Periferia, 1973, pp. 125-138.
- Melgar, Ricardo, *Redes e imaginario del exilio en México y América Latina, 1934-1940*, México, Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe, UNAM, 2018.

- Méndez Rojas, Diana Alejandra y Juan de la Fuente Hernández, *Haciendas sin hacendados. Ideario y acción de la Liga de Agrónomos Socialistas, 1935-1949*, México, Centro de Estudios del Movimiento Obrero y Socialista, 2023.
- Méndez Rojas, Diana Alejandra y Pedro Sergio Urquijo Torres, “Guardianes del conocimiento agronómico: expertos y becarios en bibliotecología de la Fundación Rockefeller a través del espacio interamericano, 1945-1980” 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*, México, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM/Instituto Mora [en prensa].
- Méndez Rojas, Diana Alejandra, “¿Técnicos o especialistas? Alfredo Carballo Quirós, la Fundación Rockefeller y la Revolución Verde en Costa Rica, 1949-1962” en Sebastián Rivera Mir (coord.), *Historias entrelazadas. El intercambio académico en el siglo XX: México, Estados Unidos, América Latina*, México, El Colegio Mexiquense, 2020, pp. 101-121.
- Méndez Rojas, Diana Alejandra, “El Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento del Maíz: una historia transnacional de la Revolución Verde desde Costa Rica y Guatemala, 1954-1963”, tesis de maestría, México, Instituto Mora, 2018.
- Méndez Rojas, Diana Alejandra, “Maize and the Green Revolution. Guatemala in the global context of agricultural research, 1954-1964”, *Ciencia Nueva. Revista de Historia y Política*, 3, núm. 1, 2019, pp. 135-158.
- Méndez Rojas, Diana Alejandra, “Cine, modernización y ciencia. El documental Harvest de la Fundación Rockefeller”, *Estudios Sociales Contemporáneos*, núm. 24, 2021, pp. 25-57.
- Méndez Rojas, Diana Alejandra, “La agricultura como puente. Becarios guatemaltecos de la Fundación Rockefeller en México: Un viaje de ida y vuelta, 1949-1976”, *Oficio. Revista de Historia e Interdisciplina*, núm. 13, 2021, pp. 49-70.
- Méndez Rojas, Diana Alejandra, “La cooperación obrero-campesina en dos miradas. El Partido Comunista Mexicano y la Liga de Agrónomos Socialistas, 1935-1947”, *Izquierdas*, núm. 50, 2021, pp. 1-20.
- Méndez Rojas, Diana Alejandra, “Los libros del maíz. Revolución Verde y diversidad biológica en América Latina, 1951-1970”, *Letras Históricas*, núm. 24, 2021, pp. 1-42.

- Méndez Rojas, Diana Alejandra, “Recolectar, preservar, clasificar y experimentar: Historias del maíz americano, siglo xx” en Pedro S. Urquijo, Adi E. Lazos y Karine Lefebvre (coords.), *Historia ambiental de América Latina. Enfoques, procedimientos y cotidianidades*, México, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM, 2022, pp. 512-531.
- Mesa Andraca, Manuel, “Historia y finalidad de la Escuela Nacional de Agricultura” en Liga de Agrónomos Socialistas, *Problemas de la enseñanza agrícola*, México, Liga de Agrónomos Socialistas/Imprenta Mundial, 1936, pp. 3-17.
- Mesa Andraca, Manuel “El problema agrario en México”, *Problemas económico-agrícolas de México*, núm. 1, 1946, pp. 3-48.
- Meyer, Jean-Baptiste, “La sociología de las diásporas del conocimiento” en Lucas Luchillo (coord.), *Más allá de la fuga de cerebros. Movilidad, migración y diásporas de argentinos calificados*, Buenos Aires, Eudeba, 2011, pp. 91-114.
- Meyer, Lorenzo, *México y los Estados Unidos en el conflicto petrolero (1917-1942)*, México, COLMEX, 1972.
- Michán, Layla y Jorge Llorente, “Hacia una historia de la entomología en México” en Jorge Llorente y Juan José Morrone (eds.), *Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México: hacia una síntesis de su conocimiento*, México, Facultad de Ciencias-UNAM, 2002, pp. 3-52.
- Minor García, Adriana, “El acelerador Van de Graaff en movimiento: conexiones interamericanas, discursos de modernización y prácticas de la energía nuclear en México (1950-1963)” en Laura Cházaro, Miruna Achim y Nuria Valverde (coords.), *Piedra, papel y tijera: instrumentos en las ciencias en México*, Ciudad de México, UAM-Cuajimalpa, 2018, pp. 345-386.
- Minor García, Adriana, “The Rockefeller Foundation (non) policy toward physics research and education in Latin America”, research report, Nueva York, Rockefeller Archive Center, 2019.
- Minor García, Adriana, *Cruzar fronteras. Movilizaciones científicas y relaciones interamericanas en la trayectoria de Manuel Sandoval Vallarta (1917-1942)*, México, Centro de Investigaciones sobre América del Norte-UNAM/El Colegio de Michoacán, 2019.
- Moore, Nikki, “The aesthetics of the Green Revolution: art, architecture and the agrilogistics of development between the United States and Latin America, 1930-1972”, tesis de doctorado, Estados Unidos, Rice University, 2019.

- Newman, Rachel Grace, “Transnational ambitions: student migration and the making of a national future in twentieth-century Mexico”, tesis de doctorado, Estados Unidos, Columbia University, 2019.
- Newman, Rachel Grace, “Pensar el intercambio académico como un flujo migratorio: el caso de los estudiantes mexicanos en Estados Unidos” en Sebastián Rivera Mir (coord.), *Historias entrelazadas. El intercambio académico en el siglo XX: México, Estados Unidos, América Latina*, México, El Colegio Mexiquense, 2020, pp. 41-54.
- Núñez Gutiérrez, Hiram, “Remembranza: rebelión y huelga” en Hiram Núñez Gutiérrez, Rosaura Reyes Canchola y Jorge Ocampo Ledesma, *La huelga nacional de las escuelas de agricultura en 1967*, México, Universidad Autónoma Chapingo, 2008, pp. 66-91.
- Núñez Gutiérrez, Hiram, Rosaura Reyes Canchola y Jorge Ocampo Ledesma, *La huelga nacional de las escuelas de agricultura en 1967*, México, Universidad Autónoma Chapingo, 2008.
- Núñez Gutiérrez, Hiram, “Siempre hay razones para rebelarse... Chapingo en el movimiento estudiantil popular de 1968” en Hiram Núñez Gutiérrez, Jorge Ocampo Ledesma y Rosaura Reyes Canchola (coords.), *Chapingo y el Movimiento del 68*, México, UNAM, 2018.
- Núñez Gutiérrez, Hiram, Jorge Ocampo Ledesma y Rosaura Reyes Canchola (coords.), *Chapingo y el Movimiento del 68*, México, UNAM, 2018.
- Ojeda, Mario, *Alcances y límites de la política exterior de México*, México, COLMEX, 1976.
- Olea Franco, Adolfo, “La introducción del maíz híbrido en la agricultura mexicana: una historia de equívocos científicos, intereses comerciales y conflictos sociales” en Mechthild Rutsch y Carlos Serrano Sánchez (eds.), *Ciencia en los márgenes. Ensayos de historia de las ciencias en México*, México, Instituto de Investigaciones Antropológicas-UNAM, 1997, pp. 189-230.
- Olea Franco, Adolfo, “One century of higher education and research in México, (1850-1960s), with a preliminary survey of the same subjects in the United States”, tesis de doctorado, Estados Unidos, Harvard University, 2002.
- Olsson, Tore C., *Agrarian crossings. Reformers and the remaking of the US and mexican countryside*, Estados Unidos, Princeton University Press, 2017.
- Orozco, Quetzalcóatl, “Maize diversity and population structure related to ethno-linguistic variation”, tesis de doctorado, Estados Unidos, University of California, Davis, 2014.



- Ortega Corona, Alejandro, Gonzalo Halffter y Dieter Enkerlin, “Problemas actuales de la entomología en México”, *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, núm. 26, 1965, pp. 249-262.
- Ortega Paczka, Rafael, “Recuerdos del Movimiento del 67 desde mi papel como delegado en la comunidad estudiantil de la Hermanos Escobar” en Hiram Núñez, Rosaura Reyes Canchola y Jorge Ocampo Ledesma, *La huelga nacional de las escuelas de agricultura en 1967*, México, Universidad Autónoma Chapingo, 2008, pp. 27-38.
- Ortega Reyna, Jaime, “Forzar la memoria. El año 1968 en dos revistas comunistas”, *Argumentos. Estudios Críticos de la Sociedad*, núm. 88, 2018, pp. 141-159.
- Ortiz Mena, Antonio, *El Desarrollo Estabilizador. Reflexiones de una época*, México, FCE/COLMEX, 1998.
- Ortoll, Servando, “Orígenes de un proyecto agrícola: La Fundación Rockefeller y la revolución verde”, *Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente*, vol. 4, núm. 6, 2003, pp. 81-96.
- Padilla Aranda, Rafael y Alejandro Ortega Corona, “Algunas observaciones sobre la biología y el combate de la palomilla de la papa *Gnorimoschema operculella* en el Bajío”, *Agricultura Técnica en México*, vol. 2, núm. 3, 1964, pp. 126-132.
- Palacios Rangel, María Isabel, *Los directores de la Escuela Nacional de Agricultura. Semblanzas de su vida institucional*, México, Universidad Autónoma Chapingo, 1999.
- Palacios, Guillermo y Ana Covarrubias, *Historia de las relaciones internacionales de México: 1821-2010*, vol. 4, América del Sur/México, Secretaría de Relaciones Exteriores, 2011.
- Palacios Rangel, María Isabel y Jorge Ocampo Ledesma, “Los agrónomos en el desarrollo de la agricultura mexicana: del agrarismo a la revolución verde”, s. a., en <[https://historiapolitica.com/datos/biblioteca/agroAL\\_palacios%20y%20ocampo.pdf](https://historiapolitica.com/datos/biblioteca/agroAL_palacios%20y%20ocampo.pdf)>. [Consulta: 14 de abril de 2022.]
- Palladino, Paolo, *Entomology, ecology and agriculture. The making of scientific careers in North America, 1885-1985*, Netherlands, Harwood Academic Publishers, 1996.
- Paz Zarza, Sergio Eugenio, “La transformación de la Escuela Nacional de Agricultura en la Universidad Autónoma Chapingo: análisis de un conflicto”, tesina de licenciatura, México, UNAM, 1999.



- Pelfrey, Patricia A., *A brief history of the University of California*, Berkeley, University of California Press, 2004.
- Pensado, Jaime M., *Rebel Mexico. Student unrest and authoritarian political culture during the long sixties*, Stanford, Stanford University Press, 2013.
- Peña, Sergio de la y Marcel Morales Ibarra, *Historia de la cuestión agraria mexicana*, t. 6: *El agrarismo y la industrialización de México, 1940-1950*, México, Siglo Veintiuno Editores, 1989.
- Pérez Ocampo, Víctor Manuel, *Crónica del football americano en Saltillo, 1947-2017*, t. 1, *1947-1980*, Saltillo, Fase 4, 2018.
- Peterson, M. L. e I. L. Baldwin, “La evolución de los land grant colleges” en Consejo de Educación Superior en las Repúblicas Americanas, *La agricultura y la universidad*, Buenos Aires, Consejo de Educación Superior en las Repúblicas Americanas, 1966, pp. 61-67.
- Picado Umaña, Wilson, “Breve historia semántica de la Revolución Verde” en Daniel Lanero Taboás (coord.), *Agriculturas e innovación tecnológica en la Península Ibérica (1946-1975)*, España, Ministerio de Medio Ambiente Medio Rural y Marino, 2011, pp. 25-50.
- Picado Umaña, Wilson, “Conexiones de la Revolución Verde. Estado y cambio tecnológico en la agricultura de Costa Rica durante el periodo 1940-1980”, tesis de doctorado, España, Universidad de Santiago de Compostela, 2012.
- Picado Umaña, Wilson, “En búsqueda de la genética guerrera. Segunda guerra mundial, cooperación agrícola y Revolución Verde en la Agricultura de Costa Rica”, *Historia agraria*, núm. 56, 2012.
- Picado Umaña, Wilson, “Las buenas semillas. Plantas, capital genético y revolución verde en Costa Rica”, *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña*, 2, núm. 2, 2013, pp. 308-337.
- Picado Umaña, Wilson, “Revolución verde (Tercer Mundo, 1941-2020)” en Alejandra Salomón y José Muzlera (eds.), *Diccionario del agro iberoamericano*, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, José Muzlera, 2021, pp. 917-922.
- Pita González, Alexandra (comp.), *Redes intelectuales transnacionales en América Latina durante la entreguerra*, México, Universidad de Colima/Miguel Ángel Porrúa, 2016.
- Porter, Jayson Maurice, “Making the coast Pacific: oilseeds, environmental violence and justice in Guerrero and Sinaloa, 1900-1960”, tesis de doctorado, Estados Unidos, Northwestern University, 2022.

- Presidencia de la República, *El Plan Chapingo. Su realización y su proyección. México- 1967*, México, Presidencia de la República, 1967.
- Pulido, Gabriela, *El mapa rojo del pecado. Miedo y vida nocturna en la Ciudad de México, 1940-1950*, México, INAH, 2016.
- Quesada, Fernando, "The Rockefeller Foundation Fellowship Program in Chile (1938-1970)", research report, Nueva York, Rockefeller Archive Center, 2013.
- Quesada, Fernando, "Desidia estatal y diplomacia filantrópica: el Programa Agrícola de la Fundación Rockefeller en Chile, 1940-1970" en Juan José Morales Martín (comp.), *Filantropía, ciencia y universidad: nuevos aportes y análisis sociohistóricos sobre la diplomacia académica en América Latina*, Santiago de Chile, Ediciones Universidad Católica Silva Henríquez, 2018, pp. 185-219.
- Quesada, Fernando, "La Fundación Rockefeller y la construcción de una red de expertos agrícolas en Chile (1942-1970)" en Beatriz Figallo (comp.) *Diplomáticos y hacedores de las relaciones internacionales. Protagonismos, testimonios y fuentes en la política exterior argentina y latinoamericana*, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Fundación CICCUS, 2020, pp. 191-206.
- Ranere, Anthony, Dolores R. Piperno, Irene Holst, Ruth Dickau y José Iriarte, "The cultural and chronological context of early holocene maize and squash domestication in the central Balsas river valley, Mexico", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106, núm. 13, 2009, pp. 5014-5018.
- Reyes Canchola, Rosaura, Guillermo Ortiz Martínez y Jorge Ocampo Ledesma, "Czeslawa Prywer Lidzbarzka. Pionera de las ciencias agrícolas" en Rosaura Reyes Canchola, Guillermo Ortiz Martínez y Jorge Ocampo Ledesma, *Agrónomos. Maestros e investigadores del campo mexicano*, México, Universidad Autónoma Chapingo, 2007, pp. 38-39.
- Reyes Castañeda, Pedro, *Historia de la agricultura. Información y síntesis*, México, AGT Editor, 1981.
- Reynolds, Clark W., "¿Por qué el desarrollo estabilizador de México fue en realidad desestabilizador? (Con algunas implicaciones para el futuro)", *El Trimestre Económico*, vol. 44, núm. 176, 1977, pp. 997- 1023.
- Ríos Merino, Alicia de los, "La huelga de 1967 en la Escuela Superior de Agricultura Hermanos Escobar", *Chihuahua Hoy*, núm. 14, 2016, pp. 113-147.
- Rivera Mir, Sebastián, "La experiencia de los centroamericanos becados en México (1922-1928). Entre carencias, vida académica y propaganda revolucionaria", *Latinoamérica*, núm. 2, 2012, pp. 185-214.

- Rivera Mir, Sebastián, “El intercambio académico entre México y América Latina durante el cardenismo. Problemas, debates y actores”, *Revista Mexicana de Historia de la Educación*, vol. vi, núm. 11, 2018, pp. 73-103.
- Rivera Mir, Sebastián, *Militantes de la izquierda latinoamericana en México, 1920-1934. Prácticas políticas, redes y conspiraciones*, México, COLMEX/SRE, 2018.
- Rivera Mir, Sebastián, “Latin American émigrés in post-revolutionary mexican classrooms: from exiles to renowned academics (1934-1940)”, *Mexican Studies*, vol. 35, núm. 3, 2019, pp. 408-438.
- Rivera Mir, Sebastián, “Introducción” en Sebastián Rivera Mir (coord.), *Historias entrelazadas. El intercambio académico en el siglo XX: México, Estados Unidos, América Latina*, México, El Colegio Mexiquense, 2020, pp. 9-20.
- Rivera Mir, Sebastián, “Presentación. Tema central. México y los intercambios latinoamericanos durante el siglo xx”, *Oficio. Revista de Historia e Interdisciplina*, núm. 13, 2021, pp. 5-7.
- Rivera Mir, Sebastián, “Profesores chilenos en busca de la educación socialista mexicana (1934-1940). Entre las misiones educativas y los procesos de institucionalización”, *Oficio. Revista de Historia e Interdisciplina*, núm. 13, 2021, pp. 11-30.
- Robles, Leonel, “Aplicación del concepto land grant en América Latina” en Consejo de Educación Superior en las Repúblicas Americanas, *La agricultura y la universidad*, Buenos Aires, Consejo de Educación Superior en las Repúblicas Americanas, 1966, pp. 81-85.
- Rodogno, Davide, Bernhardt Struck y Jakob Vogel, *Shaping the transnational sphere: experts, networks and issues from the 1840s to the 1930s*, Nueva York, Oxford, Berghahn Books, 2014.
- Roberts, Lewis M., Edwin J. Wellhausen, Gilberto Palacios de la Rosa y Atanasio Cuevas Ríos, *Rocamex V-21 y Rocamex VS-101. Nuevas variedades mejoradas de maíz de madurez precoz para la Mesa Central*, Oficina de Estudios Especiales-Secretaría de Agricultura y Ganadería, *Folleto de Divulgación*, núm. 7, agosto, 1949.
- Ruiz Calderón, Humberto, *Tras el fuego de Prometeo. Becas en el exterior y modernización en Venezuela (1900-1996)*, Venezuela, Nueva Sociedad, 1997.
- Sánchez Durón, Arturo y Miguel Ramírez Lozano, *La producción de semilla de alfalfa*, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, Secretaría de Agricultura y Ganadería, *Folleto de Divulgación*, núm. 32, marzo, 1963.
- Sandoval, Margarita, *Lista de tesis presentadas en las escuelas de agricultura, ganadería y medicina veterinaria de la república mexicana, 1856-1967*, México, Escuela Nacional de Agricultura, 1970.

- Sangerman, Dora, Agustín Navarro y Rita Schwentesius, “Colección de 63 años en imágenes científicas: testimonio de la *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*” en Héctor Guillermo Alfaro y Leticia Raya, *La fotografía en el contexto del cambio: retos y perspectivas*, México, UNAM, 2019, pp. 183-201.
- Santiago, Javier, *PMT: la difícil historia*, México, Posada, 1987.
- Saunier, Pierre-Yves, “History 5\*7: a material approach to fellowship recorder cards of Rockefeller-endowed philanthropic organizations, [inédito].”
- Saunier, Pierre-Yves, “Circulations, connexions et spaces transnationaux”, *Genèses*, núm. 57, 2004, pp. 110-126.
- Saunier, Pierre-Yves, *Transnational history*, Nueva York, Palgrave Macmillan, 2013.
- Saunier, Pierre-Yves, “Wedges and webs. Rockefeller nursing fellowships (1920-1940)” en Ludovic Tournès y Giles Scott-Smith, *Global exchanges. Scholarships and transnational circulations in the modern world*, Nueva York, Oxford, Berghahn Books, 2018, pp. 127-139.
- Shunemann-Hofer, Aline, “Informe de la señorita Aline Shunemann-Hofer, becada de la UNAM”, *Revista de la Universidad de México*, 1949, pp. 11-12.
- Sibaja Madera, Francisco Javier y José Roberto Álvarez Múnera, “De las semillas criollas a las semillas certificadas. Maíz y agronomía en Antioquia (1920-1980)”, *Anuario de Historia Regional y de las Fronteras*, vol. 26, núm. 1, 2021, pp. 154-186.
- Sibaja Madera, Francisco Javier, “La estación agrícola experimental Tulio Ospina de Medellín (Colombia). Maíz, genética y tecnología internacional, 1920-1960”, *Historia Agraria de América Latina*, núm. 2, 2021, pp. 52-75.
- Sociedad Agronómica Mexicana, *Algunas publicaciones de agrónomos*, México, Sociedad Agronómica Mexicana, 1943.
- Solana, Fernando, Raúl Cardiel Reyes y Raúl Bolaños Martínez (coords.), *Historia de la educación pública en México (1876-1976)*, México, FCE, 2001.
- Solís, Leopoldo, *La realidad económica mexicana. Retrovisión y perspectivas* (versión revisada), México, Siglo Veintiuno Editores, 1982.
- Soto Laveaga, Gabriela, “Largo dislocare: connecting microhistories to re-map and recenter histories of science”, *History and Technology*, vol. 34, núm. 1, 2018, pp. 21-30.
- Soto Laveaga, Gabriela, “The socialist origins of the Green Revolution: Pandurang Khankhoje and domestic technical assistance”, *History and Technology*, vol. 36, núms. 3-4, 2020, pp. 337-359.

- Soto Laveaga, Gabriela, "Beyond Borlaug's shadow: Octavio Paz, indian farmers, and the challenge of narrating the Green Revolution", *Agricultural History*, vol. 94, núm. 4, 2021, pp. 576-608.
- Stakman, Elvin C., Richard Bradfield y Paul C. Mangelsdorf, *Campaigns Against Hunger*, Cambridge, The Belknap Press of Harvard University Press, 1967.
- Syga-Dubois, Judith, "Managing scientific exchange in interwar Germany. August Wilhelm Fehling and Rockefeller Foundation fellowships" en Ludovic Tournès y Giles Scott-Smith, *Global exchanges. Scholarships and transnational circulations in the modern world*, Nueva York, Oxford, Berghahn Books, 2018, pp. 113-126.
- Taracena Arriola, Arturo, "La Asociación General de Estudiantes Latinoamericanos de París (1925-1933)", *Anuario de Estudios Centroamericanos*, vol. 15, núm. 2, 1989, pp. 61-80.
- Tarradellas, Anton, "A glorious future" for Africa: development, higher education and the making of African elites in the United States (1961-1971)", *Paedagogica Historica*, vol. 57, núm. 3, pp. 277-293, 2021.
- The Rockefeller Foundation, *Annual report 1955*, Nueva York, The Rockefeller Foundation, 1955.
- The Rockefeller Foundation, *Annual report 1957*, Nueva York, The Rockefeller Foundation, 1957.
- The Rockefeller Foundation, *Annual report 1958*, Nueva York, The Rockefeller Foundation, 1958.
- The Rockefeller Foundation, *A condensed record of activities from 1913 to 1963*, The Rockefeller Foundation, Nueva York, 1963.
- The Rockefeller Foundation, *Program in the agricultural sciences, 1964-1965*, Nueva York, The Rockefeller Foundation, 1965.
- Thellin, John R., "California and the colleges", *California Historical Quarterly*, vol. 56, núm. 2, 1977, pp. 140-163.
- Torres, Blanca, *Historia de la revolución mexicana, 1940-1952. México en la segunda guerra mundial*, México, COLMEX, 1979.
- Tournès, Ludovic, "The Rockefeller Foundation fellows in social sciences (1920s-1970): transnational networks, construction of disciplines and policy making in the age of globalization", research report, Nueva York, Rockefeller Archive Center, 2013.
- Tournès, Ludovic y Giles Scott-Smith, *Global exchanges. Scholarships and transnational circulations in the modern world*, Nueva York, Oxford, Berghahn Books, 2018.
- Tournès, Ludovic, *Américanisation: une histoire mondiale (XVIII-XXI siècle)*, Paris, Fayard, 2020.

- Valdés Ramírez, María, “La mujer mexicana en la ciencia”, *Crónica*, 24 de febrero de 2016, en <[https://www.cronica.com.mx/notas-la\\_mujer\\_mexicana\\_en\\_la\\_ciencia-946726-2016.html](https://www.cronica.com.mx/notas-la_mujer_mexicana_en_la_ciencia-946726-2016.html)>. [Consulta: 15 de noviembre de 2021.]
- Vargas, Jesús, *Madera rebelde. Movimiento agrario y guerrilla (1959-1965)*, Chihuahua, Ediciones Nueva Vizcaya, 2015.
- Vetter, Jeremy, “Field and laboratory” en Georgina Montgomery y Mark Largent (eds.), *A companion to the history of american science*, Londres, Wiley-Blackwell Press, 2015, pp. 374-384.
- Vézina, Catherine, *Diplomacia migratoria: Una historia transnacional del Programa Bracero, 1947-1952*, México, CIDE/SRE, 2017.
- Wagner, Marcela, “Las huellas ambientales del oro blanco: los plaguicidas en la expansión algodonera del valle del río César, 1950-1980” en Claudia Leal (ed.), *Fragmentos de historia ambiental colombiana*, Bogotá, Universidad de los Andes, 2020, pp. 89-117.
- Wellhausen, Edwin, Lewis M. Roberts y Efraím Hernández, *Razas de maíz en México, su origen, características y distribución*, México, Secretaría de Agricultura y Ganadería, 1951.
- Wellhausen, Edwin, Lewis M. Roberts y Efraím Hernández, *Races of maize in Mexico. Their origin, characteristics and distribution*, Cambridge, Harvard University Press, 1952.
- Wellhausen, Edwin, Alejandro Fuentes y Antonio Hernández, *Races of maize in Central America*, Washington, National Research Council, 1957.
- Wellhausen, Edwin, Alejandro Fuentes y Antonio Hernández, *Razas de maíz en la América Central*, México, Secretaría de Agricultura y Ganadería, 1958.
- Wolfe, Mikael, *Watering the revolution: an environmental and technological history of agrarian reform in Mexico*, Estados Unidos, Duke University Press, 2017.
- Yankelevich, Pablo, *Los otros. Raza, normas y corrupción en la gestión de la extranjería en México, 1900-1950*, Ciudad de México, Bonilla Artigas Editores/ COLMEX/Iberoamericana, 2019.
- Zack de Zukerman, Celia y Gloria Celia Carreño A., “La pequeña Polonia en México, historia de refugio y hospitalidad (1943-1947)” en <<https://embamex.sre.gob.mx/polonia/index.php/la-historia-de-los-ninos-de-santa-rosa/16-sin-categoria/45-la-pequena-polonia-en-mexico>>. [Consulta: 25 de noviembre de 2021.]
- Zapata, Emma, Josefina López y Rosa Galindo, “Las agrónomas y el mercado de trabajo”, *GénEros*, vol. 7, núm. 20, 2000, pp. 57-62.

## ÍNDICE DE GRÁFICAS, CUADROS, MAPA E IMÁGENES

### CAPÍTULO 1

Imagen 1. Cartón de “Chon”.	46
Imagen 2. Cortes transversales de “Maíz Granada”, una variedad trabajada por Pandurang Khankhoje.	55

### CAPÍTULO 2

Imagen 1. Biblioteca de la OEE en 1952.	76
Gráfica 1. Nacionalidad de los becarios de la FR en la OEE, 1948-1961.	80
Imagen 2. Centro de reparación de tractores y vehículos perteneciente a la OEE.	88
Imagen 3. Cena en honor de visitantes a la OEE.	93
Imagen 4. Miembros del Comité de Preservación de Variedades Indígenas de Maíz examinando una colección de maíz nativo en la ENA.	101

### CAPÍTULO 3

Mapa 1. Lugar de nacimiento de los becarios mexicanos.	113
Gráfica 1. Institución de egreso de estudios de licenciatura.	117
Gráfica 2. Título de estudios de licenciatura de los becarios.	119
Imagen 1. Quema del libro en la década de 1930 en la ENA.	123
Gráfica 3. Institución de empleo al momento de recibir la beca, 1944-1970.	134
Gráfica 4. Rango de aprobación de las becas por década.	135
Gráfica 5. Rangos de edad al momento de obtener la beca, 1944-1970.	135
Imagen 2. Fotografía que acompaña la solicitud de beca de Aline Shunemann-Hofer de Aluja, quien recibió su estipendio en 1960 a los 39 años.	137
Gráfica 6. Rango de duración de las becas en meses, 1944-1970.	139
Gráfica 7. Institución receptora de los becarios, 1944-1970.	140



Imagen 3. Representación de algunos tipos de nudos heterocigotos en la tesis de Takeo Ángel Kato Yamakake.	147
Imagen 4. Equipo de trabajo del Programa Interamericano de Mejoramiento de Maíz.	149
CAPÍTULO 4	
Imagen 1. Blanca Estela Miyamoto Matsumoto en 1963, a los 22 años de edad.	162
Imagen 2. Familia Villarreal en 1966.	165
Imagen 3. Página del <i>California Aggie</i> , vol. 56, núm. 33, 23 de mayo de 1957.	197
Imagen 4. Fotografía de <i>The Union</i> , 4 de mayo de 1961.	200
CAPÍTULO 5	
Cuadro 1. Empleados del INIA.	212
Imagen 1. Día de demostración en El Horno, Texcoco, Estado de México, 1961.	220
Imagen 2. Biología de la palomilla de la papa <i>Gnorimoschema operculella</i> .	223
Imagen 3. Mantas de apoyo a la huelga del INIA, 1975.	228
CAPÍTULO 6	
Cuadro 1. Montos asignados al Plan Chapingo.	241
Imagen 1. Contingente de “chapingueros” en las movilizaciones de 1968.	250
Imagen 2. Carta a la opinión pública de profesores de la Escuela Nacional de Agricultura, 1968.	252
CAPÍTULO 7	
Imagen 1. Logotipo del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas.	263

## SOBRE LA AUTORA

*Diana Alejandra Méndez Rojas*

Es investigadora posdoctoral del Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe de la UNAM; doctora en Historia Moderna y Contemporánea por el Instituto Mora; miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel 1. Integrante de la Junta Directiva de la Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Historia Ambiental y del Comité Ejecutivo de la Agricultural History Society. Forma parte del Consejo Editorial de *Oficio. Revista de Historia e Interdisciplina*, de la Universidad de Guanajuato. Sus investigaciones han sido reconocidas y financiadas por el Rockefeller Archive Center, la Latin American Studies Association (en dos ocasiones), la Agricultural History Society, la American Society for Environmental History, la Secretaría de Relaciones Exteriores, el Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México y la Sociedad Mexicana de Historia de la Educación.

*Modernización nacional, experticia transnacional: itinerarios de los becarios en ciencias agrícolas de la Fundación Rockefeller en México, 1940-1980.*

Edición realizada a cargo de la Subdirección de Publicaciones del Instituto Mora. En ella participaron:

*corrección de estilo*, Claudia Nava;

*corrección de pruebas*, Omar Campa y Estela García;

*diseño de portada*, Natalia Rojas;

*formación de páginas*, Brenda Ocampo;

*cuidado de la edición*, Claudia Nava y Natalia Macías.

Fecha de aparición en formato PDF  
el 24 de mayo de 2024.

**E**ntre 1940 y 1980, México recibió el Programa de Becas en ciencias agrícolas por parte de la Fundación Rockefeller. A través del estudio de los itinerarios de los beneficiados por estas becas, este libro responde a las preguntas ¿cuál fue el papel del intercambio académico en la modernización agrícola?, ¿cuáles fueron las cualidades de los expertos que impulsaron la revolución verde? y ¿qué relación existió entre este proceso y la profesionalización de las ciencias agrícolas? Para atender dichas interrogantes, esta investigación examina las condiciones de recepción y apropiación del Programa de Becas, siguiendo tres etapas de las trayectorias de 214 mexicanos: la fase previa a la asignación de la beca, el periodo como estudiantes en Estados Unidos y su actividad profesional en México al terminar su formación. Así, se atiende a las dinámicas que favorecieron su movilidad, retorno y reinserción laboral, junto con la configuración de un perfil como expertos transnacionales. Se explica que la reunión de intereses estatales, filantrópicos y gremiales permitió que el flujo estudiantil y los vínculos transnacionales fueran las formas sociales específicas que movilizaron la revolución verde desde las instancias intelectuales en Estados Unidos y convirtieron a México en un laboratorio de experticia para América Latina; es decir, en un espacio para la creación de conocimiento y la formación de estudiantes y profesionistas provenientes de otros países.



CONAHCYT



Instituto  
Mora



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



Instituto Nacional de  
Estudios Históricos de las  
Revoluciones de México