



Instituto

Mora

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
DR. JOSÉ MARÍA LUIS MORA**

“Modernizar la agricultura, movilizar las ideas: Trayectorias de los becarios en Ciencias Agrícolas de la Fundación Rockefeller en México, 1940-1980”

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTORA EN HISTORIA MODERNA Y CONTEMPORÁNEA**

P R E S E N T A :

DIANA ALEJANDRA MÉNDEZ ROJAS

Director: Dr. José Alfredo Pureco Ornelas

Ciudad de México

Julio de 2022.

*Esta Investigación fue realizada gracias al apoyo del
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*



Ciudad de México, a 20 de junio de 2022.

ASUNTO: AUTORIZACIÓN DE DIFUSIÓN

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DR. JOSÉ MARÍA LUIS MORA
PRESENTE**

Diana Alejandra Méndez Rojas, en mi calidad de alumna del programa de **Doctorado en Historia Moderna y Contemporánea** del Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, por mi propio derecho y bajo protesta de decir verdad, manifiesto expresamente que soy el autor único y primigenio, así como legítimo titular exclusivo de todos los derechos morales y patrimoniales de la obra intitulada **“Modernizar la agricultura, movilizar las ideas: Trayectorias de los becarios en Ciencias Agrícolas de la Fundación Rockefeller en México, 1940-1980”** así como, de forma meramente enunciativa, más no limitativa, de toda clase de material, información, gráficas, mapas, dibujos, ilustraciones, esquemas, diseños, fotografías y/o imágenes, etc., contenidas y que forman parte de la misma en el formato publicado y entregado a Ustedes, la cual fue elaborada como trabajo de investigación en calidad de tesis para obtener el grado de **Doctora en Historia Moderna y Contemporánea** con lo que se acredita haber concluido los estudios en el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.

En virtud de lo anterior, confirmo la plena autorización al Instituto Mora, sin limitación de vigencia alguna y restricción alguna, para que la obra, junto con todos y cada uno de los elementos que la conforman y complementan, tal y como es entregada permanezcan y se encuentren disponibles en y a través de la Biblioteca, para su conservación, preservación, difusión, préstamo público y/o puesta a disposición para consulta, tanto en formato físico o a través de los medios dispuestos por la Institución sin restricción alguna.

Queda claro que la presente autorización se otorga cuyo principal propósito es contribuir a la difusión del conocimiento sin fines de lucro alguno y bajo ninguna condición.

Desde ahora deslindo al Instituto de cualquier reclamación que pudiera surgir por cualquier tercero que viera afectados sus derechos de índole civil y/o específicamente de propiedad intelectual y, de ser necesario y/o a solicitud de Ustedes, me obligo a comparecer para ratificar el contenido del presente documento ante cualquier autoridad local o federal, administrativa o judicial, incluso fedatario público si así fuese necesario y/o solicitado por Ustedes para que surta plenos efectos, manifestando que para el otorgamiento del presente consentimiento no ha habido error, dolo, perjuicio, lesión, violencia o mala fe, siendo mi voluntad libre y espontánea y que deja sin efectos todo documento suscrito con anterioridad.

Protesto lo necesario,

Diana

Diana Alejandra Méndez Rojas



Para María Elena, mi madre y mejor amiga.
Para Jaime, mi amor y compañero.



ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	i
LISTA DE ABREVIATURAS	vii
LISTA DE GRÁFICOS, TABLAS, MAPAS E IMÁGENES	ix
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	1
PRIMERA PARTE. EXPERTICIA Y MODERNIZACIÓN	
Capítulo primero	11
El pacto modernizador de la agricultura mexicana	
Capítulo segundo	41
La Oficina de Estudios Especiales: Un laboratorio de experticia de la Revolución Verde	
SEGUNDA PARTE. BECAS Y VIAJES	
Capítulo tercero	88
Perfil del becario Rockefeller y asignación de la beca	
Capítulo cuarto	142
Experiencias de estudio en el extranjero	
TERCERA PARTE. VEREDAS DE UN GREMIO RENOVADO	
Capítulo quinto	195
El Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas ¿Nacionalizando la Revolución Verde?	
Capítulo sexto	228
Crisis y rearticulación	
CONCLUSIONES	258
ANEXO	264
BIBLIOGRAFÍA	273



AGRADECIMIENTOS

Colocar el punto final a una tesis 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. En estas páginas deseo dejar constancia de mi aprecio a todos los que me brindaron un cálido acompañamiento en la realización de esta investigación. 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 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 al 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 tesis y en la labor investigativa fuera de ella.

El Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora fue el centro que me permitió completar mis estudios de posgrado, me siento dichosa y orgullosa por la oportunidad de integrarme 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. De 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 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 y en general del área administrativa 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 Tejeda Ruiz, Diego Antonio Franco de los Reyes, Diego Emiliano Bautista Páez, Giovanni Pérez Uriarte y Edgar Bueno Hurtado. Su solidaridad y entusiasmo hicieron de éste 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 y recomendaciones. Me refiero a Viridiana Hernández Fernández, Angélica Márquez Osuna, Lorena Campuzano Duque, Helen Anne Curry, Rachel Grace Newman, Perla Valero, Paola Prieto Mejía, Misael Martínez Ranero, Netzahualcóyotl Luis Gutiérrez Núñez, Pedro Sergio Urquijo Torres, Wilson Picado Umaña, Timothy W. Lorek, Daniel Emilio Rojas, Fernando Quesada, Vinicio Calderón Blanco, Juan de la Fuente Hernández y Juan Luis



Delgado. Nuestros intercambios nutrieron los capítulos que hoy conforman esta tesis, beneficiándose de su experticia en los distintos tópicos por los que atraviesa. A Miguel García Valladares le agradezco su auxilio en la preparación de algunos de los gráficos que sustentan este trabajo y a Jaime Castillo su ayuda para localizar materiales bibliográficos de difícil acceso en el contexto de la pandemia.

Allende nuestro continente tuve la fortuna de integrarme a un equipo entusiasta y fraterno, junto a 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 tesis —los becarios Rockefeller— en un horizonte más amplio y mejor articulado.¹

Esta tesis 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 Yamakate, 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

¹ “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 of this dissertation’s key actors’ itineraries —the Rockefeller Fellows— on a broader and better-articulated horizon.”

memorias. Nuestras conversaciones fueron una fuente de inspiración constante para presentarlos como partícipes 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 coordinadores del Seminario Interinstitucional “La Revolución Verde en América Latina: Debates, perspectivas e interdisciplina”, Netzahualcóyotl Luis Gutiérrez Núñez, José Alfredo Pureco Ornelas y Pedro Sergio Urquijo Torres. Me acompañará en adelante la confianza que me confirió su reconocimiento para emprender junto con ustedes la organización de esta actividad que institucionalmente contó con el auspicio del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y del Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora. De forma particular, agradezco a Netzahualcóyotl, gran amigo e interlocutor, con quien comparto un ferviente interés por comprender y explicar los derroteros de la Revolución Verde.

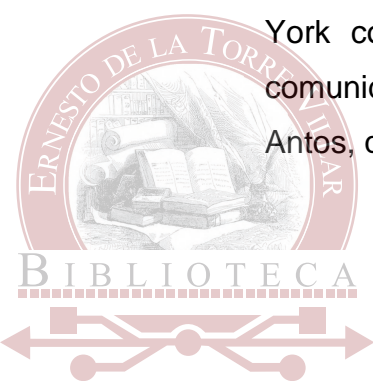
Durante su preparación, la tesis tuvo la fortuna de converger en distintos y originales espacios académicos, todos ellos de gran nivel y de un compromiso ejemplar en sus labores. Es por ello que deseo agradecer a los coordinadores de los seminarios de investigación que me permitieron presentar avances de los capítulos que componen este manuscrito. A Matilde Souto Mantecón, coordinadora del “Seminario de Historia Global e Interconectada”, auspiciado por el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora. A Aimer Granados, Kenya Bello, Sebastián Rivera Mir y Regina Tapia, coordinadores del “Seminario Usos de lo Impreso en América Latina”, auspiciado 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”, auspiciado 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”, auspiciado 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.

Además de los referidos seminarios, los progresos de esta tesis fueron presentados en proyectos estudiantiles impulsados por otros doctorantes comprometidos con la generación de espacios de discusión horizontal e interinstitucional. Agradezco, así, a los doctorantes de la Humboldt Universität Zu Berlin y la Freie Universität que 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 de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, la Universidad Iberoamericana, El Colegio de México y la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, por el auspicio del “II Coloquio de Doctorantes en Historia” en 2019; proyecto al que me integré como organizadora en 2020. En el mismo sentido, agradezco a Angélica Aguirre (Cornell University), a Alejandro Guardado (Emory University) y a Noe Pliego Campos (University of 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 por becarme 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 University of California en Berkeley durante 2019. Estadía 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 un Research Grant Stipend en 2019 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 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 Stanford University en 2019; esta reunión me permitió relacionarme con brillantes historiadores ambientales que al paso del tiempo se han convertido en amigos muy preciados e importantes referentes intelectuales, entre quienes destaco a Pedro Sergio Urquijo Torres y a Reynaldo de los Reyes Patiño. Recalco mi reconocimiento a Mikael Wolfe y 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 University of Texas en Austin, durante 2022. Un viaje muy afortunado para completar el capitulo, que además tuve el agrado de compartir con mi 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.

Finalmente, agradezco a mi familia y soporte, por arroparme con su cariño y hacer de ésta 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 han brindado en mi tiempo como estudiante. Asimismo, espero retribuir la valiosa formación que he recibido del sector público mexicano y refrendar mi compromiso por continuar aprendiendo y dialogando en común.



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.
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.



LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Nacionalidad de los becarios de la FR en la OEE, 1948-1961.	60
Gráfico 2. Institución de egreso de los estudios de licenciatura.	100
Gráfico 3. Título de estudios de licenciatura de los becarios.	103
Gráfico 4. Institución de empleo al momento de recibir la beca, 1944-1970.	119
Gráfico 5. Rango de aprobación de las becas por década.	120
Gráfico 6. Rango de edad al momento de obtener la beca, 1944-1970.	122
Gráfico 7. Rango de duración de las becas en meses, 1944-1970.	125
Gráfico 8. Institución receptora de los becarios, 1944-1970.	128

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Empleados del INIA.	204
Tabla 2. Montos asignados al Plan Chapingo.	236

LISTA DE MAPAS

Mapa 1. Lugar de nacimiento de los becarios mexicanos.	96
--	----

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Cartón de “Chon”, José Chávez Morado.	22
Imagen 2. Cortes transversales de “Maíz Granada”, una variedad trabajada por Pandurang Khankhoje.	32
Imagen 3. Biblioteca de la OEE en 1952.	56

Imagen 4. Centro de reparación de tractores y vehículos perteneciente a la OEE.	69
Imagen 5. Cena en honor de visitantes a la OEE.	75
Imagen 6. Miembros del Comité de Preservación de Variedades Indígenas del Maíz examinando una colección de maíz nativo en la ENA.	83
Imagen 7. Quema del libro en la década de 1930 en la ENA.	107
Imagen 8. Fotografía que acompaña la solicitud de beca de Aline Shunemann-Hofer de Aluja.	123
Imagen 9. Representación de algunos tipos de nudos heterocigotos en la tesis de Takeo Ángel Kato Yamakate.	134
Imagen 10. Equipo de trabajo del PIMM.	137
Imagen 11. Blanca Estela Miyamoto Matsumoto en 1963 a los 22 años de edad.	150
Imagen 12. Familia Villarreal en 1966.	154
Imagen 13. Página del <i>California Aggie Diary</i> , 23 de mayo de 1957.	188
Imagen 14. Fotografía de <i>The Union</i> , 04 de mayo de 1961.	190
Imagen 15. Día de demostración en “El Horno”, Texcoco, Estado de México, 1961.	213
Imagen 16. Biología de la palomilla de la papa <i>Gnorimoschema operculella</i> .	216
Imagen 17. Mantas de apoyo a la huelga del INIA, 1975.	222
Imagen 18. Vista de contingente de “chapingueros” en las movilizaciones de 1968.	246
Imagen 19. Carta a la opinión pública de profesores de la ENA, 1968.	247

RESUMEN

A través del estudio de las trayectorias de los becarios en Ciencias Agrícolas de la Fundación Rockefeller, la tesis analiza el papel del intercambio académico entre México y Estados Unidos en el impulso de la modernización del campo, el surgimiento de la Revolución Verde y la profesionalización de la enseñanza e investigación agronómica. Se explica así 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.

El proceso formativo que los mexicanos completaron en Estados Unidos, su posterior reinserción laboral en México y su integración a una red de contactos científicos, contribuyó, en el largo plazo, al desarrollo de capacidades intelectuales endógenas que encontraron su expresión en la creación de instituciones y una marcada especialización disciplinar. Estos elementos distinguen a esta experiencia de otras asociadas a la migración permanente de individuos altamente calificados. La conformación de su perfil como expertos, junto con la creación de un espacio social que validó sus habilidades y conocimientos, convirtió a los becarios Rockefeller en los mediadores de instancias académicas mexicanas, estadounidenses y latinoamericanas. Se abordan las circunstancias particulares que favorecieron la circulación de estos individuos, cuyo movimiento transformó sus concepciones y los convirtió en actores clave para el avance de la modernización del agro.

En lo específico la tesis propone que conocer quiénes, cómo y con qué fines gestionaron la modernización enriquece la explicación de los procesos de cambio agrario al hacer énfasis en la agencia de los individuos. Se muestra así que las



transformaciones agrarias no son lineales, sino el resultado de la confluencia de diversos actores motivados por intereses específicos. En lo general la investigación propone que estudiar la movilidad estudiantil a través de los programas de becas internacionales permite observar con mayor claridad los distintos usos del conocimiento y su acreditación para la generación de cambios sociales. De esta manera se argumenta que los itinerarios de los beneficiados por un programa de becas no deben ser comprendidos exclusivamente desde la filosofía y metas del programa, sino a partir del recuento de sus experiencias personales y colectivas, ya que estas permiten conocer las formas de apropiación de los programas. En suma, este enfoque resulta pertinente para explicar la recepción de los programas, no limitándose a la evaluación de su impacto.

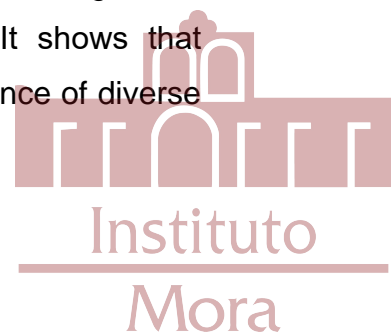


ABSTRACT

Through the study of the trajectories of the Rockefeller Foundation Fellows in Agricultural Sciences, this dissertation analyzes the role of the academic exchanges between Mexico and the United States in modernizing the countryside, the emergence of the Green Revolution, and the professionalization of teaching and research in agriculture. This way, the dissertation explains that the union of state, philanthropic, and guild interests allowed both student's flows and transnational linkages to be the social forms that mobilized the Green Revolution beyond the intellectual instances in the United States and shaped Mexico into an expertise laboratory for Latin America.

Mexicans' formative process in the United States, their subsequent reintegration to work in Mexico, and their blending into a scientific social network contributed, in the long term, to the development of endogenous intellectual abilities that found their expression in the creation of institutions and a marked curricular specialization. Those elements distinguish this experience from others associated with the permanent migration of highly qualified individuals. The consolidation of their profile as experts and the creation of a social space that gave validity to their abilities and knowledge transformed Rockefeller's Fellows into intermediaries between Mexican and U.S.'s academic instances. In this sense, this work addresses the particular circumstances that favored the circulation of these individuals, whose movement reshaped their conceptualizations and turned them into crucial actors in the advancement of agriculture.

In particular, this dissertation suggests that knowing who, how, and for what purposes these people managed modernization enriches the understanding of the agricultural changes by emphasizing these individuals' agency. It shows that agrarian transformations are not linear but the result of the convergence of diverse



actors moved by specific interests. In general, this research proposes that examining students' movement through the international fellowships, sheds light on the different uses of knowledge and its validation to incite social changes. This work argues that the fellowships' beneficiaries' itineraries should not be understood from the perspective of the program's philosophy and goals only. Recounting their personal and collective experiences lets one know the program's appropriation forms. In sum, this approach is pertinent to explaining how the programs were received and not only their impact.



INTRODUCCIÓN

A través del estudio de las trayectorias de los beneficiados por el Programa de Becas en Ciencias Agrícolas que la FR extendió a México entre 1940 y 1980 la tesis se dirige a responder ¿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 estas interrogantes la investigación examina las condiciones de recepción y apropiación del Programa de Becas siguiendo tres etapas de las trayectorias de los 214 mexicanos: la fase previa a la asignación de la beca, su período como estudiantes en Estados Unidos y su actividad profesional en México, tras la culminación de su formación.¹ Se atiende así, a las dinámicas que favorecieron su movilidad, retorno y reinserción laboral,² junto con la configuración de un perfil como expertos transnacionales.

El principal **OBJETIVO** de esta indagación es aportar al estudio de la modernización agrícola destacando la centralidad del intercambio académico. Para ello, se relacionan las trayectorias de los becarios con procesos ocurridos en un período 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

¹ 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; mi aporte es explicar los derroteros de este particular grupo en vinculación con la Revolución Verde y la profesionalización de las Ciencias Agrícolas. Tournès y Scott-Smith, *Global Exchanges*, 2018.

² 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 plazo, sean de corte institucional, cultural o político, lo recupero de la propuesta de Sebastián Rivera Mir quien piensa las relaciones intra latinoamericanas. 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. Rivera, "Presentación", 2021.

capacidades tecnológicas y humanas. De manera que la ciencia y la educación adquirieron un papel principal. La formación de estos individuos fue relevante porque incrementó el número de especialistas dedicados a las tareas modernizadoras e incidió en la constitución de la Revolución Verde como un fenómeno transnacional vinculado a la Segunda Guerra Mundial y a la Guerra Fría. En el cénit del Desarrollo Estabilizador la experticia 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.³

La HIPÓTESIS que ha guiado 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 Unidos⁴ y convertir a México en un laboratorio de experticia hacia América Latina.⁵ 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 transitaban por una o ambas fases al poner en relación sus estudios con 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).⁶ No se trató de la apertura a procesos migratorios permanentes de individuos altamente calificados, sino a la constitución de activos

³ 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 quien estudia la migración estudiantil de México hacia Estados Unidos en el siglo xx. Mi enfoque se distingue del de Newman al centrar la atención en un campo disciplinar: las Ciencias Agrícolas. Newman, “Transnational Ambitions”, 2019.

⁴ 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. Mi investigación aborda puntualmente el entramado entre México, Estados Unidos y América Latina. Charle, Schriewer y Wagner, *Redes intelectuales*, 2006.

⁵ 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; 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. Chastain y Lorek, *Itineraries of Expertise*, 2020, p. 11.

⁶ 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 quien lo aplica al estudio de la experiencia de los emigrados latinoamericanos a México en el cardenismo; mi proposición sitúa esta tendencia en un período distinto al del análisis del autor y por tanto realiza adecuaciones contextuales. Rivera, “Latin American”, 2019.

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.⁷

De esta forma, el intercambio académico se desarrolló en la esfera transnacional —espacio donde los encuentros que cruzan fronteras toman sitio—⁸ y también en la escala nacional; existiendo, así, una dependencia entre ambas. En este marco se asociaron 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, al establecimiento, mantenimiento y uso de conexiones.⁹ 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)”.¹⁰ Esto quiere decir que 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.¹¹

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.¹² Lo que a la postre, significó una modificación profunda del metabolismo social y natural, es decir, una

⁷ Sobre el intercambio académico y el desarrollo de capacidades endógenas véase: Luchilo, “Introducción”, 2011; Meyer, “La sociología de las diásporas”, 2011.

⁸ La noción de esfera transnacional la retomo de Davide Rodogno, Bernhard Struck y Jacob Vogel quienes la desarrollan para el estudio de expertos y redes de la élite europea; mi disertación contextualiza la esfera transnacional en la escala México-Estados Unidos. Rodogno, Struck y Vogel, *Shaping the Transnational*, 2014, pp. 2-3.

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

¹⁰ Minor, *Cruzar fronteras*, 2019, p. 31.

¹¹ El énfasis en las relaciones de poder en el seguimiento de formas de circulación del conocimiento lo retomo del posicionamiento de Chris Bayly y lo adecuo para el caso mexicano, Bayly, *et. al.*, “Conversations On”, 2006.

¹² Picado, “Revolución Verde”, 2021.

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 reinención de fronteras,¹³ entre ellas las del conocimiento, pues existió una franca intención por convertirla en un modelo estandarizado para la modernización.¹⁴ Los hallazgos de esta investigación demuestran 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, otorgó validez al conocimiento y la experticia de sus practicantes. A razón de esto, el estudio de las experiencias individuales y colectivas cobra relevancia.

La persistencia de la Revolución Verde en el conflictivo escenario de la Guerra Fría no puede eludir su función ideológica-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 1950.¹⁵ 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 parte de la Revolución Verde.¹⁶ Esta es, por tanto, la razón para incorporar la designación.

Los planteamientos, hasta aquí expuestos, encuentran su **JUSTIFICACIÓN** al proponerse enriquecer el debate en torno a la modernización, conjugando la acción

¹³ Sobre el carácter transnacional de las revoluciones contemporáneas, véase: Anderson, *Bajo tres banderas*, 2014.

¹⁴ La observación sobre la centralidad de los procesos de estandarización en el encuentro mediado por redes la retoma del análisis de John Krige quien reflexiona sobre la escritura de la historia transnacional de la ciencia y la tecnología; mi aporte es aplicarlo al trascurso de la Revolución Verde, Krige, *How Knowledge*, 2019, p. 14.

¹⁵ Para leer en detalle sobre el origen y popularización del término Revolución Verde, véase: Picado, “Breve historia”, 2011.

¹⁶ La obra del mexicano Pedro Reyes Castañeda —ex becario de la FR— es un buen ejemplo del manejo de la denominación, véase: Reyes, *Historia de la agricultura*, 1981.

del Estado-nación con los itinerarios de un conjunto de actores cuyos trayectos lo excedieron: los becarios. Se propone así, 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 posibilita la comprensión sobre el ejercicio de la agronomía en México.

En atención a estas directrices se seleccionó la bibliografía que compone el **ESTADO DE LA CUESTIÓN**. En primer orden se dialoga con los trabajos sobre la modernización agrícola y la Revolución Verde, destacando aquellos que han reflexionado desde el espacio mexicano o latinoamericano.¹⁷ En segundo orden se analizan los estudios que se abocan al examen de las redes transnacionales del conocimiento científico y su experticia.¹⁸ En tercer orden se discuten las investigaciones que han indagado con perspectiva histórica distintas formas del intercambio académico desde y hacia México en el siglo xx.¹⁹ En cuarto orden se

¹⁷ Los principales: Cleaver Jr., “Contradicciones de la revolución”, 1973; Fatemi, “La revolución verde”, 1973; Meerol, “La revolución verde”, 1973; Esteva, *La batalla en el México*, 1980; Hewitt, *La modernización de la agricultura*, 1982; Fitzgerald, “Exporting American”, 1986; De la Fuente, Jiménez, González, Cortés y Ortega, *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, Lorek, Olsson, Sackley, Schmalzer y Soto, “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; 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; 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 Bourlaug’s”, 2021; Fenzi, “Provincializing the Green”, 2022; Gutiérrez, Méndez, Pureco y Urquijo, *La Revolución Verde*, [en evaluación].

¹⁸ De forma particular recupero los trabajos coordinados por John Krige y de forma conjunta por Andra Chastain y Timothy W. Lorek, Krige, *How Knowledge*, 2019; Chastain y Lorek, *Itineraries of Expertise*, 2020.

¹⁹ 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”, 2018; Rivera,

debate con los trabajos sobre la filantropía Rockefeller y sus becarios, haciendo énfasis en los escritos que configuran los derroteros del Programa de Becas como un problema de investigación particular.²⁰

Esta extensa revisión bibliográfica ha corroborado la originalidad de la temática de la tesis, 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 ser comprensivo de las trayectorias de este conjunto de individuos y ponerlas en relación con la modernización del agro y la profesionalización de la agronomía. Por ello se ha optado por la perspectiva de la historia transnacional, un mirador adecuado para seguir procesos históricos que se construyen en el cruce de fronteras y actores que se definen en las mismas.²¹ Cada capítulo incorpora una introducción con una discusión historiográfica particular que parte de los materiales aquí referidos.

Las **FUENTES** documentales en las que se apoya la investigación se corresponden con los itinerarios de los mexicanos, por lo que se han consultado archivos y bibliotecas en México y Estados Unidos. En México la revisión documental incluye al Archivo General de la Nación, el Centro de Estudios del Movimiento Obrero y Socialista A. C., el Archivo Histórico de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Hemeroteca Nacional de México, la Biblioteca Miguel 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 comprende al Rockefeller Archive Center, los archivos universitarios de la University of California en los campus de Berkeley y Davis, las colecciones especiales de la North Carolina State University y la Ohio State

"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; Calderón, "Los médicos costarricenses", 2021.

²⁰ 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.

²¹ Saunier, *Transnational History*, 2013.

University, la Colección Latinoamericana Nettie Lee Benson de la University of Texas en Austin y la New York Public Library. De forma complementaria se ha recuperado material proveniente del Centro de Investigaciones Regionales de Mesoamérica ubicado en Guatemala. De estos acervos se ha consultado 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 ex becarios y a sus hijos.²² Insumos 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.²³ También se ha contribuido a la conformación de la base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.²⁴ 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 ex becarios y sistematizan información sobre sus trayectos.

En su **ESTRUCTURA** la tesis 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, (primer y segundo capítulos), 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, considerando 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, expresada en la creación del Programa Agrícola Mexicano en 1941 y de la OEE en 1943. La OEE permitió a México convertirse en un laboratorio de experticia para la Revolución Verde, es decir, en un espacio de creación de

²² Consúltense el listado en la sección de bibliografía.

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

²⁴ Para conocer más sobre este instrumento y mi participación visítese el sitio: heraldsofglobalization.net

conocimiento que fue ligado a un particular proyecto formativo que unió el trabajo de campo y laboratorio. Aunque el eje de la argumentación se centra en los mexicanos y su relación con los Estados Unidos, también se aborda el proceso formativo de latinoamericanos en México. Esto otorga a la tesis una doble dimensión sobre el estudio de la movilidad continental: de México a Estados Unidos y de América Latina a México. Se remarca, así, la centralidad de México para la movilización de prácticas y saberes que otorgaron impulso a la propagación de la Revolución Verde.

La segunda parte (tercer y cuarto capítulos) analiza 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 analiza 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. Asimismo, se recupera el tono general de sus experiencias de estudio en el extranjero, un registro poco conocido en la historia del intercambio académico. Se integra, así, el marco colectivo y las directrices generales, junto con las historias familiares e individuales. Con especial atención se abordan las vivencias de los alumnos de entomología de la Ohio State University y de la University of California, principal centro receptor de los mexicanos. Además de ello, el seguimiento a su etapa como becarios se relaciona con la conformación o renovación de su estatuto como expertos.

La tercera parte (quinto y sexto capítulos) da seguimiento 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 social. De este modo, se estudia el papel de los ex becarios en la conformación del INIA, institución 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. La tesis culmina refiriendo las derivas que abrió el Plan Chapingo, última iniciativa que buscó compatibilizar a la Revolución Verde con una dirección estatal de las Ciencias Agrícolas en su conjunto, reuniendo a la investigación, la enseñanza y el extensionismo; aspiración que fue cuestionada por distintos sectores del gremio. La tesis coloca el énfasis en la emergencia de la protesta estudiantil de las escuelas de agronomía, a partir de 1967, como un factor decisivo para el desgaste de la iniciativa gubernamental que solo parcialmente fue cumplida. 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, se asistió, así, al cierre de un ciclo.



PRIMERA PARTE
EXPERTICIA Y MODERNIZACIÓN



EL PACTO MODERNIZADOR DE LA AGRICULTURA MEXICANA

Esta primera parte estudia 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. Por tanto, 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. Se propone así, que los intereses específicos de cada sector sellaron el pacto modernizador de la agricultura mexicana, que asumió el desarrollo de las capacidades tecnológicas aparejado 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. Así, 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. A la vez de ampliar 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 preminencia 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.

Destacar estos elementos permite mostrar que los intereses particulares de estos actores lograron movilizarse internacionalmente a consecuencia de la coordinación de esfuerzos. Esto quiere decir que su reunión amplificó su capacidad de acción de una forma que no habrían alcanzado aisladamente. Asimismo, se expone que la concreción de sus metas dependió de su gestión e incidencia. El contexto en que los actores movilaron 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 relación entre México y Estados Unidos.

Autores como Deborah Fitzgerald, Adolfo Olea Franco, Joseph Cotter, Gustavo Esteva, Karin Matchett, Netzahualcóyotl 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.²⁵ Por su parte, Gabriela Soto Laveaga demuestra 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, parte de procesos de innovación en el campo mexicano.²⁶ La propuesta de este capítulo se beneficia de estos aportes y se distingue al hacer

²⁵ Fitzgerald, "Exporting American", 1986; Olea, "One Century", 2001; Cotter, "The Rockefeller Foundation's", 1994; Esteva, *La batalla en el México*, 1980; Matchett, *Untold Innovation*, 2002; Gutiérrez, "Cambio agrario", 2017; Olsson, *Agrarian Crossings*, 2017.

²⁶ La historiadora se remite, en concreto, al caso de Pandurang Khankhoje, véase: Soto, "The Socialist Origins", 2020.

énfasis en la redefinición del papel de la ciencia agrícola y sus expertos, apoyándose en 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 sociedades dedicados (directa o indirecta, voluntaria o involuntariamente) al esfuerzo de incrementar el dominio sobre el medio ambiente físico recurriendo a nuevos instrumentos y métodos.²⁷

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 (Ciudad de México), del Centro de Estudios del Movimiento Obrero y Socialista (Ciudad de México), del Rockefeller Archive Center (Nueva York, Estados Unidos) y la Bancroft Library (California, Estados Unidos). Asimismo, se incluye prensa localizada en la Biblioteca Miguel Lerdo de Tejada (Ciudad de México) y la Hemeroteca Nacional de México (Ciudad 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

²⁷ Hewitt, *La modernización de la agricultura*, 1982, p. 11.

abrió el inicio de la confrontación bélica en Europa en el año de 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.²⁸ De manera que la economía nacional se vinculó al 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 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; geográficamente concentradas en el Norte del país. Sitio en el que las condiciones orográficas propiciaron la unión del uso de maquinaria y el riego automatizado en terrenos sin declive.²⁹ 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 industria³⁰ 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%.³¹

Estas directrices tienen sus antecedentes en el último período del sexenio de Lázaro Cárdenas (1934-1940) cuando se hizo énfasis en la inversión hacia obras de infraestructura, 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.³² Lo anterior quiere decir que en cuanto a política agropecuaria refiere, entre el último período del cardenismo y el inicio del sexenio de Ávila Camacho puede trazarse un eje de continuidad modernizante,³³ el cual limitó el avance de la Reforma Agraria y

²⁸ Cárdenas, "La economía mexicana", 2012, p. 249.

²⁹ Fujigaki, *La agricultura siglos*, 2004, p. 123.

³⁰ *Ibid.*, p. 119.

³¹ Torres, *Historia de la Revolución*, 1979, p. 325.

³² Wolfe, *Watering the Revolution*, 2017.

³³ 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 ha

la educación socialista en beneficio de mejorar las relaciones gubernamentales con los empresarios. También se buscó ofrecer certidumbre y frenar la salida de capitales,³⁴ para favorecer la inversión foránea directa que hasta 1945 alcanzó la suma de 147.9 millones de dólares.³⁵ En conjunto, estos elementos renovaron una alianza entre el sector público y privado que potenció la productividad y el crecimiento económico.³⁶

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”.³⁷ 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,³⁸ entre ellos, los intelectuales agrupados en el semanario *Combate* quienes durante 1941 denunciaron sistemáticamente lo que consideraron eran retrocesos de la Revolución.³⁹ Estos posicionamientos, no obstante, 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 a los efectos del acercamiento estadounidense, pues su gobierno se caracterizó desde un comienzo por buscar un equilibrio político entre los remanentes del cardenismo y los grupos

mostrado la existencia de continuidad en la inversión en las obras de irrigación, sugiriendo 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. *Ibid.*

³⁴ Babb, *Proyecto: México*, 2003, p. 109.

³⁵ Cárdenas, *El largo curso*, 2015, p. 503.

³⁶ *Ibid.*, p. 25.

³⁷ Avella y Hernández, “La comercialización de petróleo”, 2018, p. 1731.

³⁸ Torres, *Historia de la Revolución*, 1979, p. 10.

³⁹ “Se quiere entregar el petróleo”, *Combate*, año 1, no. 8, 24 de febrero de 1941.

conservadores. Lo que permitió que se resolvieran algunos problemas de gran relevancia, entre ellos, la suspensión de pagos a la deuda externa⁴⁰ y diversas reclamaciones por indemnizaciones, siendo las más importantes las de compañías petroleras de capital estadounidense, 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 renegoció la deuda pública directa de México —a 49.6 millones de dólares— y permitió la apertura de una nueva línea crediticia,⁴¹ 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 que México indemnizara a las compañías que no habían recibido una restitución, por la suma total de 50 millones 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.⁴² 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.⁴³ Otra indemnización que se aprobó fue el pago de 40 millones de dólares como finiquito a las afectaciones que había generado la etapa armada de la Revolución mexicana a las haciendas de estadounidenses.⁴⁴

Además de ello se crearon cuatro nuevos tratados de cooperación, sumando así 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.⁴⁵ El representante estadounidense fue el general J. L. de Witt y el mexicano el ex presidente Cárdenas,

⁴⁰ Cárdenas, “La economía mexicana”, 2012, p. 250.

⁴¹ Cárdenas, *El largo curso*, 2015, p. 504.

⁴² Meyer, *México y los Estados*, 1972, p. 457.

⁴³ Cárdenas, *El largo curso*, 2015, p. 503.

⁴⁴ *Ibid.*

⁴⁵ *Ibid.*, pp. 126-127.

bajo el cargo de comandante de la Región Militar del Pacífico.⁴⁶ 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.⁴⁷ Se restringió, no obstante, la presencia de militares en el territorio.⁴⁸ La contribución mexicana no significó una participación activa en los frentes de guerra, pues consistió fundamentalmente en facilitar internamente las medidas de defensa hemisférica.⁴⁹

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 jóvenes, oleadas de migración a las urbes y la reclusión de agricultores de origen japonés en campos de concentración.⁵⁰ El programa inició en 1942, fue renovado temporalmente en 1946 y llevado a término en 1947. Años más tarde, se abrió una renegociación y tras la adopción de la Ley Pública 78 en Estados Unidos, arrancó un nuevo ciclo entre 1951 y 1964, momento en que la iniciativa culminó de forma definitiva.⁵¹ 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 mayormente por varones comprometidos por las autoridades migratorias a volver a México al expirar su contrato.⁵² Hasta el año de 1943 se habían admitido de forma legal a 56 301 braceros, casi todos provenientes de los estados del Bajío mexicano.⁵³ Este programa generó reticencias entre algunos sectores, pues se aducía que dejaba sin garantía laboral la producción nacional.⁵⁴ Lo cierto es que se constituyó en una fuente de ingresos gracias a las remesas.

⁴⁶ Torres, *Historia de la Revolución*, 1979, p. 124.

⁴⁷ Meyer, *México y los Estados*, 1972, p. 447.

⁴⁸ Torres, *Historia de la Revolución*, 1979, p. 126.

⁴⁹ Ojeda, *Alcances y límites*, 1976, p. 29.

⁵⁰ Torres, *Historia de la Revolución*, 1979, p. 248.

⁵¹ Vézina, *Diplomacia Migratoria*, 2017, p. 14.

⁵² *Ibid.*

⁵³ *Ibid.*, p. 20.

⁵⁴ Torres, *Historia de la Revolución*, 1979, p. 176.

El tercer tratado, estipulado a finales de 1942, fue de carácter comercial y dio origen a la Comisión México-Americana de Cooperación Económica. Este documento 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.⁵⁵ Por su parte, Estados Unidos certificó el flujo de materiales estratégicos, evitando que éstos fueran ofertados a las potencias del Eje. Los recursos más codiciados fueron los minerales; además del petróleo se cuenta al cobre, plomo, zinc, cadmio, grafito, manganeso, mercurio, molibdeno y tungsteno.⁵⁶ Seguidos por los productos agrícolas con aplicaciones bélicas, por ejemplo: la abacá, la quinina, el caucho, el guayule, las oleaginosas tropicales y plantas utilizables en la elaboración de insecticidas.⁵⁷ 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.⁵⁸ 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 las llantas.⁵⁹ Estados Unidos hizo lo propio con la industria petrolera, la ganadería, la minería, la industria cervecera y la plata labrada.⁶⁰

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 indicando que la incorporación del país a la guerra demandaba llevar adelante la “gran batalla de la producción”, indicando que los agricultores debían multiplicar sus trabajos y cultivos, pues durante la guerra el arado y la pala eran tan

⁵⁵ *Ibid.*, p. 155.

⁵⁶ *Ibid.*, p. 156.

⁵⁷ Picado, “En busca de la genética”, 2012, pp. 110-112.

⁵⁸ Kent, “De Chapingo a Sonora”, 2020.

⁵⁹ Torres, *Historia de la Revolución*, 1979, p. 160.

⁶⁰ *Ibid.*, p. 161.

indispensables como las ametralladoras o los aviones.⁶¹ Sentenció así que no había que esperar a “que la sangre fecunde lo que no fertilizó a tiempo el esfuerzo del sembrador.”⁶²

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.”⁶³ En términos generales, los planes buscaron obtener más cosechas en menos superficie cultivada, esto es, 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”,⁶⁴ 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 tomar 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 1924,⁶⁵ y gobernador de su estado natal en 1936; cargo desde el que impulsó la formación de cooperativas agrícolas especializadas en el cultivo de azúcar.⁶⁶ Gómez combinó su actividad política con el acercamiento a una compañía estadounidense dedicada a la venta de bombas de perforación para la creación de pozos, tecnología que fue introducida en La Laguna para asentar el cultivo a base de riego, sobre todo de algodón.⁶⁷ Para la década de 1940 el perfil de Gómez conjugaba una trayectoria revolucionaria con intereses empresariales. Lo primero 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.

⁶¹ *Ibid.*

⁶² *Ibid.*, p. 103.

⁶³ Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017, p. 151.

⁶⁴ Chávez, *La cuestión agraria*, s. a., s. p.

⁶⁵ Palacios, *Los directores de la Escuela*, 1999, p. 110.

⁶⁶ Olsson, *Agrarian Crossings*, 2017, p. 135.

⁶⁷ Para leer en detalle, véase: Wolfe, *Watering the Revolution*, 2017, p. 175.

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.⁶⁸ Las importaciones totales entre 1939 y 1942 aumentaron de 128.2 a 172.2 millones de dólares.⁶⁹ Por su parte, las exportaciones hacia el mercado estadounidense pasaron de 101.6 a 271.6 millones de dólares hasta 1945.⁷⁰ 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, de forma breve, a las manufacturas.⁷¹ Durante la guerra 90% del intercambio comercial de México se estableció con Estados Unidos.⁷² De igual importancia fueron 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.⁷³

Aunque conectados, el sector agropecuario de México y Estados Unidos se desarrolló 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, 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 de trigo y maíz se perdieron.⁷⁴ A esto se sumó un ciclo de fluctuaciones pluviales que generó sequías en zonas productoras clave, como el Bajío.⁷⁵

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 primeras figuraron la división de ejidos en parcelas individuales, la expedición de certificados de derechos agrarios y la

⁶⁸ Cárdenas, “La economía mexicana”, 2012, p. 250

⁶⁹ Cárdenas, *El largo curso*, 2015, p. 502.

⁷⁰ *Ibid.*, p. 499.

⁷¹ *Ibid.*, p. 500.

⁷² Torres, *Historia de la Revolución*, 1979, p. 154.

⁷³ *Ibid.*, p. 18.

⁷⁴ Torres, *Historia de la Revolución*, 1979, p. 176.

⁷⁵ Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017.

ampliación de las tareas de la Oficina de la Pequeña Propiedad, creada durante el cardenismo.⁷⁶ 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.⁷⁷ 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.⁷⁸ En forma análoga, se amplió la inafectabilidad ganadera, hasta para 500 cabezas de ganado mayor.⁷⁹

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.⁸⁰ En efecto, “el control de la producción quedó fundamentalmente en manos de los empresarios, y muy poco en manos de ejidatarios.”⁸¹ Además de ello la preferencia de 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.⁸²

Los redactores del semanario *Combate* —Narciso Bassols, Manuel Mesa Andraca y Víctor Manuel Villaseñor— fueron desde 1940 severamente críticos a la actuación de Gómez y su planeación agropecuaria. Según su punto de vista, la Secretaría de Agricultura y Fomento debía desentenderse de “falsas necesidades nacionales, hijas de tendencias bélicas absurdas, o de retrógrada noción social”,⁸³ por su actuación en perjuicio del ejido. Añadían que de 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

⁷⁶ Torres, *Historia de la Revolución*, 1979, p. 304.

⁷⁷ Chávez, *La cuestión agraria*, s. a, s. p.

⁷⁸ Torres, *Historia de la Revolución*, 1979, p. 304; Chávez, *La cuestión agraria*, s. a, s. p.

⁷⁹ Chávez, *La cuestión agraria*, s. a, s. p.

⁸⁰ De la Peña y Morales, *Historia de la cuestión*, 1989, p. 19.

⁸¹ *Ibid.*

⁸² *Ibid.*, p. 21.

⁸³ “Un viaje más a Yucatán”, *Combate*, año 1, no. 13, 31 de marzo de 1941.

esperar en efecto varios años, como lo prevé el secretario de Agricultura, para que la economía de los campesinos [mejore]”.⁸⁴ 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, con motivo de 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.

Imagen 1

Cartón de “Chon”, José Chávez Morado.

“Un viaje más a Yucatán”, *Combate*, año 1, no. 13, 31 de marzo de 1941.



⁸⁴ “Un viaje más a Yucatán”, *Combate*, año 1, no. 13, 31 de marzo de 1941.

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, que partió de la convicción de hacer converger a la inversión pública y privada. Este era, precisamente, el esquema de financiamiento industrial afincado en Estados Unidos.⁸⁵ De esta forma, se hizo énfasis en el desarrollo de la investigación científica aplicada a los productos de consumo interno y de exportación.⁸⁶ 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,⁸⁷ 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 el sector industrial, metalúrgico y en el procesamiento de alimentos.⁸⁸ Para el avance de sus tareas la OII se propuso desarrollar las capacidades tecnológicas junto con las capacidades humanas. Y en esta cuestión 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 período de forma particular. Rachel

⁸⁵ De la Peña y Morales, *Historia de la cuestión*, 1989, p. 21.

⁸⁶ Gómez-Galvarriato, "La construcción del milagro", 2020, p. 1259.

⁸⁷ *Ibid.*, p. 1268.

⁸⁸ *Ibid.*

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.⁸⁹ La suma total se estima en poco más de mil personas, muchas más que en los 25 años precedentes.⁹⁰ 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.⁹¹

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;⁹² sin existir datos precisos puede suponerse que al inicio de la Segunda Guerra Mundial la cifra aumentó a 800, tomando en consideración el ritmo de titulación de las principales escuelas del país.⁹³ 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.⁹⁴

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.⁹⁵ E insistía en que, si bien el mundo se encontraba deprimido por la guerra, el país atravesaba un momento de singular

⁸⁹ Newman, “Transnational Ambitions”, 2019, p. 28.

⁹⁰ *Ibid.*, p. 6.

⁹¹ Newman “Pensar el intercambio”, 2018.

⁹² Fernández, *Los agrónomos*, 1933.

⁹³ Al respecto consúltese el tercer capítulo.

⁹⁴ Ávila, *Discurso a los agrónomos*, 1941.

⁹⁵ *Ibid.*

unión dirigido hacia el crecimiento económico y la creación de instituciones agrícolas.⁹⁶ Los agrónomos agrupados en la SAM respondieron al presidente en términos favorables. En 1943, por ejemplo, señalaron durante uno de sus encuentros anuales que:

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.⁹⁷

La elección de Ávila Camacho por 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.⁹⁸ Entre sus afiliados más connotados se contó a Francisco García Robledo, Juan de Dios Bojórquez de León, Gonzalo Robles, Justino Martínez Tagle, Edmundo Taboada, Emilio Gutiérrez Roldán y Waldo Soberón.⁹⁹

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.¹⁰⁰ Asimismo, se procuró establecer relaciones con los intereses extranjeros dirigidos a la agricultura y la agronomía.¹⁰¹

⁹⁶ *Ibid.*

⁹⁷ “Gratitud de los agrónomos”, *El Nacional*, 28 de julio de 1943.

⁹⁸ Acta constitutiva y estatutos de la Sociedad Agronómica Nacional, 1921, Archivo General de la Nación (en adelante AGN), Fondo Julián Rodríguez Adame, Caja 5.

⁹⁹ Sociedad Agronómica Mexicana, *Algunas publicaciones*, 1943.

¹⁰⁰ Acta constitutiva y estatutos de la Sociedad Agronómica Nacional, 1921, AGN, Fondo Julián Rodríguez Adame, Caja 5.

¹⁰¹ 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.

A estos principios hace alusión el nombre extenso de la sociedad: Liga de Solidaridad Intelectual para el Triunfo de la Agricultura Nacional.¹⁰²

La SAM se fundó en un período marcado por la intensificación de la agricultura empresarial en el Noroeste mexicano, durante el cual los burócratas solían combinar su oficio público con labores comerciales.¹⁰³ A razón de esto los orígenes de la SAM se encuentran ligados a la esfera gubernamental y comercial.¹⁰⁴ 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.¹⁰⁵ 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”;¹⁰⁶ que al 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—¹⁰⁷ se expresó en la figura de Gómez, tanto por ser el secretario de Agricultura y Fomento como por haber sido uno de sus fundadores.¹⁰⁸ 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,”¹⁰⁹ 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

¹⁰² Acta constitutiva y estatutos de la Sociedad Agronómica Nacional, 1921, AGN, Fondo Julián Rodríguez Adame, Caja 5.

¹⁰³ Bórquez, *Los agrónomos de México*, 1959.

¹⁰⁴ *Ibid.*

¹⁰⁵ Kent, “De Chapingo a Sonora”, 2020.

¹⁰⁶ Jorge I. Tamayo, “La evolución de los agrónomos”, *Novedades*, 17 de agosto de 1943; Palacios, *Los Directores de la Escuela*, 1999, p. 106.

¹⁰⁷ “Unidad, acción y entusiasmo”, *El Nacional*, 05 de febrero de 1944.

¹⁰⁸ Acta constitutiva y estatutos de la Sociedad Agronómica Nacional, 1921, AGN, Fondo Julián Rodríguez Adame, Caja 5.

¹⁰⁹ Kent, “De Chapingo a Sonora”, 2020.

importante a los propósitos de unidad nacional que los agrónomos de la SAM.¹¹⁰ Pues ponían su acción y entusiasmo a disposición de los campesinos.¹¹¹ En el segundo caso, personas ajenas al gremio, pero interesadas en el sector agropecuario, se expresaron en la prensa nacional. Por ejemplo, el ingeniero y geógrafo Jorge L. Tamayo señaló, en 1943, que la actividad de los agrónomos debía ser analizada y vigilada cuidadosamente,¹¹² pues a su juicio, los asociados de la SAM por momentos asumían actitudes presuntuosas y ambiciosas, dejando a un lado su deber para con la técnica.¹¹³ Tamayo hacía hincapié en la valía de los agrónomos pues “más hondo el surco, más hondo el destino”.¹¹⁴ 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.¹¹⁵

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.¹¹⁶ Su pensamiento, de cuño marxista y nacionalista revolucionario, se vigorizó durante el sexenio cardenista, cuya política de masas —tendiente 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

¹¹⁰ “Unidad, acción y entusiasmo”, *El Nacional*, 05 de febrero de 1944.

¹¹¹ “Unidad, acción y entusiasmo”, *El Nacional*, 05 de febrero de 1944.

¹¹² Jorge I. Tamayo, “La evolución de los agrónomos”, *Novedades*, 17 de agosto de 1943.

¹¹³ Jorge I. Tamayo, “La evolución de los agrónomos”, *Novedades*, 17 de agosto de 1943.

¹¹⁴ Jorge I. Tamayo, “La evolución de los agrónomos”, *Novedades*, 17 de agosto de 1943.

¹¹⁵ Concha de Villarreal, “La Sociedad Agronómica Mexicana solo ha hecho política en sus 25 años de existencia”, *Excélsior*, 28 de mayo de 1945.

¹¹⁶ Liga de Agrónomos Socialistas, *Bases generales y estatutos*, México, 1935. Centro de Estudios del Movimiento Obrero y Socialista (en adelante CEMOS), Fondo Liga de Agrónomos Socialistas, Caja 1.

general, de reivindicación social.¹¹⁷ 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.¹¹⁸

Bajo el lema “ni ejido, ni propiedad privada, haciendas sin hacendados”,¹¹⁹ 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 la meta revolucionaria iniciada en 1910, de encaminar la desintegración del latifundio hacia sus fines verdaderamente sociales.¹²⁰ Es decir, dotar a los campesinos de los conocimientos y medios que les permitieran hacer próspera a la nación sin fragmentar las unidades productivas.¹²¹ Además de ello, el trabajo en las “haciendas sin hacendados”, debía fundarse en procesos organizativos entre obreros y campesinos, pues ésta era la clave que permitiría que las “haciendas” devinieran en centros industriales.¹²²

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.¹²³ 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

¹¹⁷ Carr, *La izquierda mexicana*, 1996.

¹¹⁸ “El Congreso Revolucionario de Derecho Agrario”, *Guion agrario*, época 2, No. 9, enero de 1946.

¹¹⁹ Liga de Agrónomos Socialistas, *Bases generales y estatutos*, México, 1935. CEMOS, Fondo Liga de Agrónomos Socialistas, Caja 1.

¹²⁰ Marco Antonio Durán, *Los sofismas de la Reforma Agraria*, México, 1939. CEMOS, Fondo Liga de Agrónomos Socialistas, Caja 1.

¹²¹ 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. CEMOS, Fondo Liga de Agrónomos Socialistas, Caja 1.

¹²² Méndez, “La cooperación obrero-campesina”, 2021.

¹²³ Directorio, CEMOS, Fondo de la Liga de Agrónomos Socialistas, Caja 1.

para trabajar la tierra; pues, de acuerdo con sus principios, constituía una forma de explotación de clase.¹²⁴ Su máxima afiliación se estima en 70 individuos.¹²⁵

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”.¹²⁶ Asimismo, reclamaba sobre el enmudecimiento del gremio ante los peores atentados cometidos con la Reforma Agraria.¹²⁷ 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, siempre y cuando su trabajo fuera colectivizado.¹²⁸ En una línea similar, aunque sin ser agrónomo, se expresó el abogado Bassols —colaborador de la LAS y redactor del Código Agrario de 1927—¹²⁹ 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.”¹³⁰

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

¹²⁴ Méndez, “La cooperación obrero-campesina”, 2021.

¹²⁵ Directorio, CEMOS, Fondo de la Liga de Agrónomos Socialistas, Caja 1.

¹²⁶ Pardiñas, *El Ateneo Nacional*, 1954, pp. 35-36.

¹²⁷ *Ibid.*

¹²⁸ Manuel Mesa Andraca, “El problema de Yucatán”, *El Machete*, No. 488, 15 de agosto de 1937; Manuel Mesa Andraca, “El agrarismo en marcha”, *El Machete*, No. 492, septiembre de 1937; De la Fuente y González, *Pensamiento agrario*, 2019, p. 90.

¹²⁹ Narciso Bassols, “Toda la tierra, y pronto”, *El Machete*, No. 499, noviembre de 1937. Se trata de una nota que sintetiza el contenido político del Código preparado por Bassols en 1927, a encargo del entonces presidente Plutarco Elías Calles. La aplicación del Código fue de tres meses.

¹³⁰ “¡Alerta campesinos!”, *Combate*, año 1, No. 6, 10 de febrero de 1941.

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”,¹³¹ “resbalando por confusiones animadas por críticas dirigidas a la situación de desabasto y el incremento de precios”.¹³² 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.”¹³³ Se asumió, sin reserva, que México entraba en una nueva etapa agrícola, sustentada en los estudios técnicos y científicos. Pues en una extensión tan grande de territorio “con variaciones tan múltiples respecto de localización, de composición química del suelo, de formación geológica, etc., todos los sistemas de explotación agrícola pueden y deben convivir, excepto el de la explotación del hombre por el hombre”.¹³⁴ 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 concretamente 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.”¹³⁵

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”¹³⁶ 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.”¹³⁷ En una línea

¹³¹ “El agrarismo ha triunfado”, *El Nacional*, 28 de julio de 1943.

¹³² “El agrarismo ha triunfado”, *El Nacional*, 28 de julio de 1943.

¹³³ “El agrarismo ha triunfado”, *El Nacional*, 28 de julio de 1943.

¹³⁴ “Castillos en el aire”, *Excélsior*, 28 de julio de 1943.

¹³⁵ “La Sociedad Agronómica Mexicana dio ayer la fórmula de progreso nacional”, *Excélsior*, 30 de marzo de 1947.

¹³⁶ Mesa, “El problema agrario”, 1946.

¹³⁷ *Ibid.*

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.”¹³⁸ Agregó que la producción y utilización de estos insumos escapaba a las posibilidades del individuo aislado, pues “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.¹³⁹

Los agrónomos socialistas coincidían en que el desarrollo de semillas híbridas —por técnicas mendelianas y en grandes lapsos—¹⁴⁰ era la opción idónea para aumentar el abasto nacional y de exportación. Clamaban así 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.¹⁴¹ Ramón Fernández y Fernández apuntaba que México tenía una experimentación agrícola en “pañales” a pesar de que habían existido intentos serios y bien orientados.¹⁴²

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 relacionados con el maíz, el teozintle (ancestro silvestre del maíz), la soya¹⁴³ y el trigo. La dificultad de abreviar de 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.¹⁴⁴ Fernández y Fernández lamentó, de forma particular, la irreparable pérdida de tres variedades de trigo¹⁴⁵ y de otras tantas de maíz; véase la imagen 2.

¹³⁸ Durán, “Del agrarismo a la revolución”, 1946.

¹³⁹ *Ibid.*

¹⁴⁰ Liga de Agrónomos Socialistas, *Boletín de informaciones*, 1939, p. 18.

¹⁴¹ Arrieta, “La enseñanza agrícola”, 1936, p. 30.

¹⁴² Liga de Agrónomos Socialistas, *Boletín de informaciones*, 1939, p. 18.

¹⁴³ Kent, “De Chapingo a Sonora”, 2020, pp. 395-396.

¹⁴⁴ Curry, *Endangered Maize*, 2022.

¹⁴⁵ Liga de Agrónomos Socialistas, *Boletín de informaciones*, 1939, p. 19.

Khankhoje adhería ideas socialistas y nacionalistas,¹⁴⁶ razón por la cual mantenía colaboración con la LAS (aunque nunca se adhirió),¹⁴⁷ además de ser amigo del secretario Gómez. Por todo esto, no estuvo exento de polémicas y censuras, como lo refleja el rechazo del Partido Comunista Mexicano a su figura.¹⁴⁸

Imagen 2

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

Fotografía de Tina Modotti, 1928.

Disponible en línea en:

<https://bengaluru.sciencegallery.com/phytopia/exhibits/pandurang-khankhoje/archive> (Consultado el 15 de noviembre de 2021).



¹⁴⁶ Para leer en detalle sobre el itinerario e ideario de Khankhoje véase: Soto, “Largo Dislocare”, 2018; Kent, “De Chapingo a Sonora”, 2020, Soto, “The Socialist Origins”, 2020.

¹⁴⁷ Directorio, CEMOS, Fondo de la Liga de Agrónomos Socialistas, Caja 1.

¹⁴⁸ “P. Khankhoje, fuera de la internacional comunista”, *El Machete*, No. 199, 30 de mayo de 1931.

Por su parte, Mesa Andraca 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”.¹⁴⁹ 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.”¹⁵⁰

Por todas estas razones, para la SAM y la LAS la labor del Instituto Biotécnico resultaba fundamental, pues era la 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 formados en el extranjero y encabezados por el biólogo comunista Enrique Beltrán, ex becario de la Fundación Guggenheim.¹⁵¹ La planilla del Instituto se unió para impulsar la investigación en diversas áreas de las ciencias y las actividades productivas, incluyendo la agronomía, la veterinaria y la biología.¹⁵²

En el área de fitomejoramiento, sobresalió la labor de Khankhoje, Edmundo Taboada y Eduardo Limón, todos ellos, formados en Estados Unidos. Khankhoje en la University of California y Washington State College,¹⁵³ Taboada en Cornell University y Limón en Iowa State College.¹⁵⁴ 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,

¹⁴⁹ Mesa, “Historia y finalidad”, 1936, p. 13.

¹⁵⁰ Durán, “La enseñanza agrícola”, 1936, p. 28.

¹⁵¹ Olea, “One Century”, 2002, p. 498; Bravo y Álvarez, *La biología nacionalista*, 2019.

¹⁵² Kent, “De Chapingo a Sonora”, 2020.

¹⁵³ Soto, “The Socialist Origins”, 2020.

¹⁵⁴ Olea, “One Century”, 2002. Para leer sobre la trayectoria internacional de Taboada, véase: Soto, “Beyond Bourlaug’s”, 2021. Sobre la vida de Limón: Gutiérrez, “Forjando las mentes”, 2020.

alfalfa y claveles.¹⁵⁵ Además de programas de mejoramiento de maíz en La Huerta, Michoacán y en León, Guanajuato.¹⁵⁶

La diversidad de estas labores, corrobora que en México existía una tradición en investigación genética que era valorada por los agrónomos y que ésta 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 hacia escuelas y prácticas de otras regiones.¹⁵⁷

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 Mundial. Esta clase de diplomacia se distinguió de la tradicional al estar dirigida a grupos poblacionales específicos (jóvenes, mujeres, profesionistas, etc.) y no sólo a los Estados.¹⁵⁸

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 los Estados Unidos.¹⁵⁹ Esta visión se apoyó en la retórica de la cooperación y entendimiento recíproco, así como en la valorización (e invención) de las formas de la cultura estadounidense, dirigidas a la

¹⁵⁵ Kent, “De Chapingo a Sonora”, 2020.

¹⁵⁶ Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017, p. 156.

¹⁵⁷ Al respecto consúltese: Cotter y Osborne, “Agronomía afrancesada”, 1996; Olea, “One Century”, 2000.

¹⁵⁸ Cramer y Prutsch, *¡Américas Unidas!*, 2012, p. 19

¹⁵⁹ *Ibid.*, p. 20

opinión pública extranjera para ofrecer una imagen positiva del país y garantizar la aceptación de su creciente papel internacional.¹⁶⁰

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 los Estados Unidos emergió en un contexto de relaciones asimétricas.¹⁶¹ La dominación que alentó esta diplomacia “no fue resultado de una imposición externa sino de tipo relacional”¹⁶² 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.¹⁶³

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”,¹⁶⁴ 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. A lo que siguieron planes rurales en el sur de los Estados Unidos y en Europa durante el período 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, que asumió que el problema del suplemento alimenticio era un tema que debía ser resuelto por la capacidad de los científicos y diplomáticos.¹⁶⁵ 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.¹⁶⁶

¹⁶⁰ Tournès, *Américanisation: une histoire*, 2020.

¹⁶¹ *Ibid.*

¹⁶² *Ibid.*, 209.

¹⁶³ Cándida, *Improvised Continent*, 2017, p. 4.

¹⁶⁴ The Rockefeller Foundation, *A Condensed Record*, 1963.

¹⁶⁵ Cullather, *The Hungry World*, 2010, p. 15.

¹⁶⁶ *Ibid.*

De esta forma 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.¹⁶⁷ 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.¹⁶⁸ Si bien sus planes guardaron estrecha relación con la política exterior, prevaleció la visión de la FR, una agencia autónoma¹⁶⁹ 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.¹⁷⁰

A sugerencia del vicepresidente de los 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.¹⁷¹ 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 de la intensificación agrícola.¹⁷² Finalmente, Fosdick anhelaba consolidar la

¹⁶⁷ *Ibid.*

¹⁶⁸ Berman, *The Influence of the Carnegie*, 1983, p. 60.

¹⁶⁹ Kiger, *Philanthropists & Foundation*, 2008, p. xi.

¹⁷⁰ David y Tournès, "Introduction. Les Philanthropies", 2014, p. 8.

¹⁷¹ Gutiérrez, "Cambio agrario", 2017, p. 149.

¹⁷² Olsson, *Agrarian Crossings*, 2017.

internacionalización de la FR, posicionándola como una organización de avanzada en el subcontinente.¹⁷³

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 suelos¹⁷⁴ y la formación técnica de los agrónomos,¹⁷⁵ quienes a falta de escuelas de posgrado en México sólo podrían obtener sus maestrías y doctorados en el extranjero.¹⁷⁶ Exigió, además, que se hiciera énfasis en los cultivos de consumo interno, sobre todo del maíz. Mediante este acuerdo Gómez aspiraba completar la revolución agrícola iniciada en la década de 1920,¹⁷⁷ 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 a una comisión de expertos a realizar una inspección para diagnosticar las condiciones geográficas, biológicas y científicas de México. Esta comisión estuvo conformada por Elvin C. Stakman —fitopatólogo de la University of Minnesota—, Richard Bradfield —experto en suelos de la Cornell University— y Paul C. Mangelsdorf —genetista vegetal del Texas A & M University. Durante el verano de 1941 recorrieron el país en automóvil, contactándose con los especialistas de las principales escuelas de agronomía. Al término de su recorrido validaron la pertinencia de la iniciativa de la FR,¹⁷⁸ aduciendo 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

¹⁷³ Méndez, “El Programa Cooperativo”, 2017.

¹⁷⁴ Harrar, *Programa Agrícola*, 1957, p. 9.

¹⁷⁵ Entrevista a Elvin C. Stakman, realizada por Pauline Madow, New York, abril 1971, Rockefeller Archive Center (en adelante RAC), Rockefeller Foundation (en adelante RF) Collection, Record Group (en adelante RG), 3, Box 10.

¹⁷⁶ Sobre la reiteración de la preminencia del papel de los agrónomos en la visión de Gómez, consúltese el capítulo sexto.

¹⁷⁷ Harrar, *Programa Agrícola*, 1957, p. 9.

¹⁷⁸ Fosdick, *La historia de la Fundación*, 1957, p. 72.

estudio de las royas (hongos que atacan los cultivos) y la diversidad del maíz, campos de su especialidad.

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. Se aceptó por las autoridades mexicanas 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.¹⁷⁹ 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 University of 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 alentado.¹⁸⁰ Pues, 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 y se había llevado a la extinción a las semillas nativas;¹⁸¹ resultado de las medidas adoptadas durante el New Deal, que permitieron incrementar la productividad disminuyendo la superficie de cultivo e incorporando la tecnificación.¹⁸² La preocupación de Sauer era acertada ya que el

¹⁷⁹ Entrevista a Elvin C. Stakman, realizada por Pauline Madow, New York, abril 1971, RAC, RF Collection, RG, 3, Box 10.

¹⁸⁰ Curry, *Endangered Maize*, 2022.

¹⁸¹ 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, Box 6.

¹⁸² Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017, p. 160.

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.¹⁸³

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”.¹⁸⁴ 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.”¹⁸⁵ 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 los 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 en el largo plazo. Frente a estos sucesos, el gremio agronómico 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

¹⁸³ *Ibid.*, p. 149.

¹⁸⁴ Carta de Carl O. Sauer a John C. Floyd del 19 de noviembre de 1943, BC-UC, Carl Ortwin Sauer Papers, BANC MSS 77/170c, Box 4.

¹⁸⁵ Carta de Carl O. Sauer a John C. Floyd del 19 de noviembre de 1943, BC-UC, Carl Ortwin Sauer Papers, BANC MSS 77/170c, Box 4.

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 firmó 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.



**LA OFICINA DE ESTUDIOS ESPECIALES:
UN LABORATORIO DE EXPERTICIA DE LA REVOLUCIÓN VERDE**

El objetivo de este capítulo es explicar la actividad educativa de la Oficina de Estudios Especiales (OEE), dependencia 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. El capítulo 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”.¹⁸⁶

Las cualidades de México, representado en este espacio, permitieron, bajo condiciones concretas, que algunos individuos —tanto estadounidenses como latinoamericanos— se convirtieran en actores transnacionales, esto es, personas cuya movilidad los capacitó para crear y articular conexiones que cruzaron fronteras nacionales.¹⁸⁷ 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. En lo temático examina cuestiones que no han sido desarrolladas con

¹⁸⁶ 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, los otros puntos que los autores reconocen son: el Caribe, Colombia y Chile. Mi propuesta 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. Chastain y Lorek, *Itineraries of Expertise*, 2020, p. 11.

¹⁸⁷ Esta definición la retomo de Adriana Minor quien la desarrolla para estudiar la trayectoria del físico mexicano Manuel Sandoval Vallarta. Minor, *Cruzar fronteras*, 2019, p. 14.

anterioridad en otros escritos, cuyas preguntas de investigación no requerían profundizar sobre 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 desmenuzó la cotidianidad de la experiencia educativa.¹⁸⁸ Por consiguiente, tampoco se había indagado 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 han aproximado a la temática del capítulo son Deborah Fitzgerald, Joseph Cotter, Adolfo Olea Franco, Wilson Picado, Netzahualcóyotl Gutiérrez y, desde los estudios de la migración estudiantil mexicana, Rachel Newman.¹⁸⁹

En lo 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 el caso mexicano el aprovechamiento correspondió a los agricultores de los sectores marcadamente “americanizados” en sus procedimientos.¹⁹⁰ 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

¹⁸⁸ Quienes han resaltado más este punto son: Hewitt, *La modernización de la agricultura*, 1982; Cullather, *The Hungry World*, 2010; Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017; Lorek, “Developing Paradise”, 2019.

¹⁸⁹ Fitzgerald, “Exporting American”, 1986; Olea, “One Century”, 2001; Cotter, “The Rockefeller Foundation’s”, 1994; Picado, “Conexiones de la revolución”, 2012; Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017; Newman, “Transnational Ambitions”, 2019.

¹⁹⁰ Fitzgerald, “Exporting American”, 1986.

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.¹⁹¹

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 coproducción del conocimiento. Como proceso educativo existió una función activa tanto del *staff* de la FR como de los estudiantes. No existió 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.¹⁹² 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.

El 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 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

¹⁹¹ Cotter, “The Rockefeller Foundation’s”, 1994.

¹⁹² Vetter, “Field and Laboratory”, 2015.

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 (Nueva York, Estados Unidos), 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 ex becarios de la FR. En menor medida el texto se ha fundamentado con documentación de la Bancroft Library de la University of California (Berkeley, Estados Unidos). Y de prensa consultada en la Biblioteca Miguel Lerdo de Tejada (Ciudad de México), la Hemeroteca Nacional de México (Ciudad de México) y el Centro de Investigaciones Regionales de Mesoamérica (Antigua, Guatemala). Además, se ha realizado la consulta de la Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

ATERRIZANDO EN MÉXICO: CONFORMACIÓN DEL STAFF DE LA OEE

La OEE fue una institución semi autónoma, 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), la prueba de especies provenientes de otras regiones, el estudio aplicado de suelos y de patología animal (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.¹⁹³

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. Aquéllos que mostraron aptitudes en el área de investigación fueron considerados para obtener un estipendio de la FR que posteriormente les permitió completar estudios superiores en el extranjero, sobre todo, en Estados Unidos.¹⁹⁴ La formación académica y la promoción a la movilidad internacional fueron actividades constantes a lo largo de todo el período de funcionamiento de la OEE y se aceleró en el decenio 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, 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.¹⁹⁵

¹⁹³ 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; Matchett, *Untold Innovation*, 2002.

¹⁹⁴ "El Programa Agrícola Mexicano y la Fundación Rockefeller", *El Nacional*, 07 de diciembre de 1950.

¹⁹⁵ Olea, "One Century", 2001, p. 551.

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,¹⁹⁶ 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.¹⁹⁷ 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, asumir roles directivos y aprender idiomas; aunque sin mimetizarse con los nuevos entornos pues debían fungir como embajadores de la cultura estadounidense.

Para separar las prácticas del *staff* de la narrativa oficial 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.¹⁹⁸ 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 aun si 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.¹⁹⁹

¹⁹⁶ Armando Cevallos Jr., “Medio siglo de vida. Historia de la Fundación Rockefeller”, *El Universal*, 08 de septiembre de 1963.

¹⁹⁷ Entrevista a Elvin C. Stakman, realizada por Pauline Madow, Nueva York, abril 1971, RAC, RF Collection, RG 13, Box 10.

¹⁹⁸ Minor, *Cruzar fronteras*, 2019, p. 14.

¹⁹⁹ Las directrices sobre las prácticas de la burocracia Rockefeller las retomo 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, p. 781, 793.

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 University of Minnesota—, Richard Bradfield —experto en suelos de la University of Cornell— y Paul C. Mangelsdorf —genetista vegetal del Texas A & M University. 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, al no conectar 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.²⁰⁰ Esta circunstancia matiza la idea de la “exportación” de un modelo.

La FR ofreció a Stakman la dirección de la OEE, pero éste la rechazó en favor de su exalumno J. George Harrar —fitopatólogo de la University of Washington. Entre sus motivos para declinar argumentó compromisos académicos y de consultoría 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.²⁰¹

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.²⁰² Este período le permitió tratar a estudiantes latinoamericanos, familiarizarse con algunas de sus costumbres y aprender el idioma español. La isla era un importante centro de intercambio

²⁰⁰ El debate científico y económico sobre la generación de patentes es reconstruido con detalle por Netzahualcóyotl Gutiérrez, véase: Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017.

²⁰¹ Entrevista a Elvin C. Stakman, realizada por Pauline Madow, Nueva York, abril 1971, RAC, RF Collection, RG 13, Box 10.

²⁰² Lorek, “Developing Paradise”, 2019, p. 254.

agronómico entre Estados Unidos y el subcontinente,²⁰³ relevante para los estudiantes que no contaban con programas universitarios en agronomía en sus respectivos países, entre ellos, los centroamericanos y venezolanos.²⁰⁴

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.²⁰⁵ 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. Bourlaug —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.

La forma en que Harrar los contactó fue diversa. Algunos eran conocidos de tiempo atrás, 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 Bourlaug, Mangelsdorg de Roberts, y Harrar de McKelvey.²⁰⁶ 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

²⁰³ 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; Lorek, “Strange Priest”, 2020; Lorek, “The Puerto Rican”, 2020.

²⁰⁴ Ruiz, *Tras el fuego*, 1997.

²⁰⁵ Entrevista a J. George Harrar, realizada por William C. Cobb, Nueva York, junio 1970, RAC, RF Collection, RG 13, Box 4.

²⁰⁶ Fitzgerald, “Exporting American”, 1986, p. 78.

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.²⁰⁷ 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.²⁰⁸

Al *staff* también se sumaron personas contactadas por Harrar en giras destinadas a este propósito. Este 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 University of 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).²⁰⁹ 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. Por lo que la identificación personal fue un elemento de peso.

Durante los primeros años del programa, los miembros del *staff* oscilaron los treinta 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 durante los años más severos de la Gran Depresión suspendió sus estudios y migró de North Carolina 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

²⁰⁷ 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.

²⁰⁸ Entrevista a Richard Bradfield, realizada por William C. Cobb, Nueva York, noviembre 30 1966, RAC, RF Collection, RG 13, Box 15.

²⁰⁹ Entrevista a Dorothy Parker, realizada por William C. Cobb, New York, abril 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 21.

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.²¹⁰ 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 (sirviendo en Europa) y, con el rango de capitán, Roberts pilotó un bombardero.²¹¹

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* cruzaron la frontera hacia México, no lo hicieron a título individual sino con el respaldo de la FR que validó sus conocimientos y habilidades, presentándolos 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 ex convento 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

²¹⁰ Entrevista a Jesse P. Perry, realizada por William C. Cobb, Nueva York, febrero y marzo 1967, RAC, Collection RF, RG 13, Box 21.

²¹¹ Entrevista a Neil B. Mac Lellan, realizada por William C. Cobb, Ciudad de México, 7 de octubre 1966, RAC, RF Collection, RG 13, Box 18; Stakman, Bradfield y Mangelsdorf, *Campaigns Against*, 1967, p. 41.

del USDA. La proximidad permitió algunas colaboraciones, por ejemplo, se autorizó que el personal de la OEE utilizara los laboratorios de la Dirección.²¹²

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.²¹³ 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 el primero en obtener una beca de la FR para optar por el grado de M.S. en la University of Minnesota. A su retorno a México asumió la dirección de una estación experimental ligada a la OEE.²¹⁴

Al paso de los años, el sistema de pasantías creció. Hasta 1945 se habían integrado 24 alumnos.²¹⁵ 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 un total de 79 jóvenes para instruirse en la OEE.²¹⁶ Los registros sobre este alumnado no son precisos, sin embargo, la revisión de diversos grupos documentales del Rockefeller Archive Center permite

²¹² Entrevista a Dorothy Parker, realizada por William C. Cobb, New York, abril 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 21.

²¹³ Stakman, Bradfield y Mangelsdorf, *Campaigns Against*, 1967, p. 183.

²¹⁴ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

²¹⁵ Stakman, Bradfield y Mangelsdorf., *Campaigns Against*, 1967, p. 184.

²¹⁶ "El Programa Agrícola Mexicano y la Fundación Rockefeller", *El Nacional*, 07 de diciembre de 1950.

proponer una cifra estimada de 300, entre 1943 y 1961.²¹⁷ De ellos, 111 mexicanos obtuvieron una beca para formarse en el extranjero.²¹⁸

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 SAF, 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. Sobre los méritos académicos o profesionales podían 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 es demostrativa sobre 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 profesores, el Dr. 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* pese al contexto de posguerra. En 1951, Schallenmueller recibió una beca de la FR para obtener el grado de M. S. en Cornell University y una segunda beca en 1957 para alcanzar su PHD en Texas A & M College.

Durante su tiempo en la OEE, Schallenmueller promovió la incorporación de algunos de sus colegas biólogos, entre ellos, Manuel Rojas, Paulino Rojas y Rodolfo

²¹⁷ RAC Collection RF, RG 1.1, Series 300, Box 1-6; RAC Collection RF, RG 16, Box 1-5.

²¹⁸ 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”, 2001.

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 área de entomología y apoyaron la realización de tareas experimentales para la emisión de recomendaciones sobre el control de plagas.²¹⁹

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*.²²⁰ 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 Kansas State University y la segunda en 1964 para enrolarse en North Dakota State University.²²¹

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, que a pesar de que las pasantías fueron en su mayoría otorgadas a agrónomos este no fue el único grupo disciplinar presente en la OEE y que la iniciativa personal jugó un papel central para alcanzar sus metas profesionales. Asimismo, puede plantearse que las labores de investigación en la OEE reservaron lugares específicos para el trabajo de las mujeres, como la biblioteca y el laboratorio. Aunque sobre este punto habría que indagar más.

²¹⁹ 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, RAC, RF Collection, RG 13, Box 23.

²²⁰ 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*, Volumen 2, 2011.

²²¹ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

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 encontraba ordenado bajo algún sistema de catalogación científica.²²² A razón de esto, se propuso para clasificar su biblioteca arguyendo que de esta forma se volvería útil para la investigación. Esta propuesta, sin embargo, fue rechazada. Parker explicaba que la principal resistencia se debía a que la biblioteca estaba administrada por personas que no tenían ninguna instrucción profesional para el ordenamiento y manejo de los centros,²²³ entendiéndose, formación en bibliotecología, aunque ella misma no recibió educación universitaria en esta área 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 éstas estuvieran a la vanguardia de las discusiones científicas internacionales, priorizando la importación de libros y revistas estadounidenses.²²⁴ A grandes rasgos, las labores de la biblioteca se abocaron a hacer de ésta el repositorio de una colección “viva”, es decir, con utilidad y pertinencia para las investigaciones de la OEE.²²⁵ No solo se invirtió en su mantenimiento y clasificación, pues 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.²²⁶ Además

²²² Entrevista a Dorothy Parker, realizada por William C. Cobb, New York, abril 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 21.

²²³ *Ibid.*

²²⁴ 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 evaluación].

²²⁵ *Ibid.*

²²⁶ *Ibid.*

de estos documentos la biblioteca se dedicó a la edición de los impresos (informes, boletines y folletos) que el Programa Agrícola Mexicano distribuyó para difundir sus labores, en esta tarea la biblioteca hizo uso del laboratorio de fotografía perteneciente al mismo edificio.²²⁷

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 se contó a los pasantes que preparaban sus tesis de licenciatura, estudiantes de la ENA, funcionarios mexicanos, personal del USDA e incluso a científicos de paso por el país.²²⁸ Como fue el caso de Wilson Popenoe —director de la Escuela Agrícola Panamericana— y de otras personalidades del medio agronómico como John Hawkes, Donovan Correll, Carl O. Sauer y Marjorie Whiting.²²⁹ La imagen 3 muestra las instalaciones de la biblioteca de la OEE, se puede observar los roles que la FR buscó representar en la construcción de la fotografía: a las mujeres a cargo de la biblioteca y a los hombres leyendo.

²²⁷ “El Programa Agrícola Mexicano y la Fundación Rockefeller”, *El Nacional*, 21 de septiembre de 1950.

²²⁸ *Ibid.*

²²⁹ Entrevista a Dorothy Parker, realizada por William C. Cobb, New York, abril 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 21.

Imagen 3

Biblioteca de la OEE en 1952.

A la izquierda se encuentra Dorothy Parker, la mujer utilizando la máquina de escribir es probablemente Evangelina Villegas Moreno. Al fondo se observa a dos usuarios de la biblioteca.

RAC, RF Collection, Photographs, Series 100-1000, Box 92, Folder 1841.



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 y 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 solo 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,²³⁰ muestra de ello es que el primer becario latinoamericano llegó a desempeñarse en este espacio. Se trató del colombiano Emilio Antonio Yépez Yépez quien arribó a la Ciudad de México en 1948 para estudiar —bajo la dirección de Parker— lineamientos sobre la organización y manejo de bibliotecas. 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.²³¹ 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 y su acercamiento se intensificó en aquel 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.²³² 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.²³³

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

²³⁰ La importancia de la biblioteca como espacio de profesionalización de las Ciencias Agrícolas fue reiterada en el marco del Plan Chapingo, al respecto consúltese el capítulo sexto.

²³¹ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

²³² Para leer en detalle sobre esto véase: Lorek, “Developing Paradise”, 2019.

²³³ Actions, University of Antioquia, Medellín, Colombia, RAC, Dorothy Parker Papers, Series 1, Subseries 1.4, Box 7, Folder 42.

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 un fortalecimiento de su liderazgo regional.²³⁴ 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.²³⁵ 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 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.²³⁶ Este fue el caso de una traducción de 1950 en *El Nacional* de una nota aparecida en el *New York Times* que sentenció que “la producción alimenticia de México podrá en fecha cercana servir a numerosas naciones del mundo”.²³⁷

²³⁴ Palacios y Covarrubias, *Historia de las relaciones*, 2011.

²³⁵ Cullather, *The Hungry World*, 2011.

²³⁶ “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*, 08 de mayo de 1950; “La Fundación Rockefeller” por Filiberto Gómez González, *El Dictamen*, 13 de noviembre de 1951.

²³⁷ “La producción alimenticia de México servirá pronto a muchas naciones”, *El Nacional*, 17 de marzo de 1950.

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.²³⁸ 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.²³⁹ 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*.²⁴⁰ 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, aquéllos que presentaron una carta corroborando un respaldo institucional se vieron favorecidos.²⁴¹ El proceso de selección fue demandante, pues la la FR y los respectivos gobiernos esperaban que los beneficiados regresaran y mantuvieran un alto desempeño en sus funciones.²⁴² Esta fue la expectativa a la que los becarios se ajustaron en mayor o menor medida. El gráfico 1 muestra el número de beneficiarios por país entre 1948 y 1961.

²³⁸ Esta apreciación la recupero del trabajo de Humberto Ruiz, quien se expresa a propósito del caso venezolano. Ruiz, *Tras el fuego*, 1997, p. 13.

²³⁹ Da Cunha, "Cultivando el Estado", 2021.

²⁴⁰ Para conocer en detalle las pautas formales e informales del proceso de selección, consúltese el capítulo tercero.

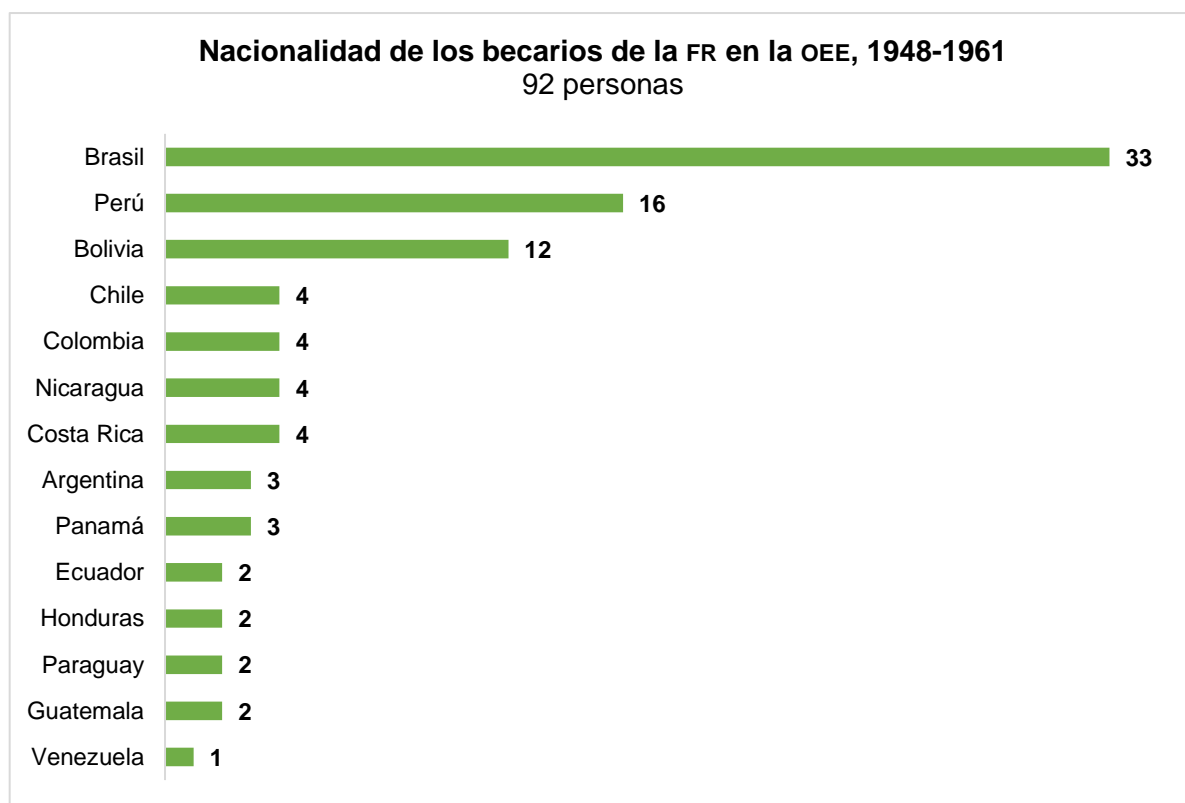
²⁴¹ Carta de John J. McKelvey a O. L. Nimms del 15 de marzo de 1955, RAC Collection RF, RG 1.1, Series 300, Box 2, Folder 8.

²⁴² Entrevista a Jesse P. Perry, realizada por William C. Cobb, Nueva York, febrero y marzo 1967, RAC, Collection RF, RG 13, Box 21.

Gráfico 1

Información obtenida de: Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*. Se añadieron dos individuos, cuya presencia en México y condición de becarios se corroboró mediante entrevistas y la revisión de documentos del RAC. Elaboración propia.

Nota: 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*, 07 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. Aunque 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 Astrálega —del Ministerio de Agricultura y Ganadería— quien colaboró entre 1948 y 1949 en la sección de maíz.²⁴³ En general, los latinoamericanos se habían desempeñado previamente como profesores de nivel medio y superior, en los servicios de extensión, de reforma agraria y en instituciones de crédito.²⁴⁴

Como becarios recibieron una cuota mensual de 1000 pesos mexicanos a los que podían sumarse un bono de \$500 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.²⁴⁵

Los becarios de la FR no fueron los únicos latinoamericanos que se formaron en la OEE.²⁴⁶ Siguiendo diversas 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 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.²⁴⁷

Algunos más se movilizaron con sus propios recursos y bajo una iniciativa absolutamente personal. Pongamos por caso el del 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.²⁴⁸ La historia de Baltodano da pie a

²⁴³ Carta de Eduardo Mejía Vélez a J. George Harrar del 18 de noviembre de 1948, RAC, Collection R. F., Record Group 6, Series SG 13, Box 4, Folder 38; Carta de J. George Harrar a Jorge Ortiz Méndez del 1º de diciembre de 1949, RAC, Collection R. F., Record Group 6, Series SG 13, Box 4, Folder 38.

²⁴⁴ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

²⁴⁵ *Ibid.*

²⁴⁶ La documentación del Rockefeller Archive Center sugiere la presencia de extranjeros provenientes de otras regiones en Asia y África; este tema requiere investigarse puntualmente.

²⁴⁷ "El Programa Agrícola Mexicano y la Fundación Rockefeller", *El Nacional*, 07 de diciembre de 1950.

²⁴⁸ Carta de Edwin de J. Wellhausen a J. George Harrar del 14 de febrero de 1957, RAC, Collection R. F., Record Group 10.1, Series 313 E, Box 163, Folder 2521.

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 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”.²⁴⁹ 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, convirtiéndolos 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 FR²⁵⁰ y que este no fue un fin en sí mismo, sino una parte orgánica destinada a dinamizar los proyectos de la organización.²⁵¹ 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 FR en sus respectivos países. Este fue un propósito principal de la FR y no un objetivo del gobierno

²⁴⁹ *Ibid.*

²⁵⁰ 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.

²⁵¹ Lin, David y Rodogno, “Fellowships Programs”, 2018.

mexicano, aunque las instituciones mexicanas fueron las que permitieron el ingreso de los estudiantes extranjeros.

EXPERIENCIA FORMATIVA EN LA OFICINA DE ESTUDIOS ESPECIALES

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, así, bajo el principio de que el progreso más rápido se obtendría a través del mayor número de ensayos regionales, considerando que todo México “era una planta piloto para determinar el comportamiento de las nuevas variedades bajo diversas condiciones de suelo y clima”.²⁵² Esto se hizo posible a través de las estaciones experimentales que la SAF le permitió establecer y/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 fueron:

- 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.²⁵³

La ampliación geográfica de las labores de la OEE incidió en sus proyectos de investigación y enseñanza, creando un estrecho vínculo entre el trabajo de campo y el de laboratorio. La reunión de estas prácticas convirtió a la OEE en 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.²⁵⁴ De manera que el enfoque de la OEE fue particularmente atractivo para los egresados que deseaban ampliar sus

²⁵² Armando Cevallos Jr., “Medio siglo de vida. Historia de la Fundación Rockefeller”, *El Universal*, 08 de septiembre de 1963.

²⁵³ Harrar, *Programa Agrícola*, 1957.

²⁵⁴ Olea, “One Century”, 2001.

conocimientos y para los directivos que buscaban emplear personal diestro en campo y laboratorio.²⁵⁵ 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 solo dependían de la carga genética del maíz, pues también influía el lugar de su siembra y la adaptación de las razas a condiciones específicas de clima y altura. A razón de esto 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 éste 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.²⁵⁶ La experiencia de la automovilidad transformó la exploración agrícola y convirtió a los vehículos en un instrumento central para la investigación, que solo dependió de la existencia de caminos adecuados. Los vehículos libraron al *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

²⁵⁵ "La Fundación Rockefeller y los problemas agrícolas de México", *El Dictamen*, 02 de julio de 1952.

²⁵⁶ Kent, "De Chapingo a Sonora", 2020.

largos trayectos fueron los primeros que completaron en automóvil e influyeron en su percepción del territorio.²⁵⁷ Si bien los coches se tornan en el medio principal, de forma complementaria se mantuvieron viajes en avión, tren y caballo.²⁵⁸

La automovilidad permitió que la OEE se convirtiera en un facilitador de expediciones para extranjeros con intereses científicos en territorio mexicano, 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.²⁵⁹

Los pasantes y becarios fueron incorporados al trabajo de campo y laboratorio mediante un programa educativo de tipo informal caracterizado por no tener un currículo preestablecido, no tener sesiones escolarizadas, no tener evaluaciones definidas, no presentar trabajos escritos y no otorgar títulos o diplomas. El sistema de enseñanza funcionó a manera de un mentorazgo en el que los miembros del *staff* asumieron el rol de mentor y los estudiantes el de aprendices. Como si se tratara de un oficio, los alumnos se familiarizaron, según las pautas de los mentores, 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

²⁵⁷ Entrevista a Dieter Enkerlin Schallenmueller, realizada por William C. Cobb, Monterrey, enero de 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 23.

²⁵⁸ Armando Cevallos Jr., "Medio siglo de vida. Historia de la Fundación Rockefeller", *El Universal*, 08 de septiembre de 1963.

²⁵⁹ Vetter, "Field and Laboratory", 2015.

meses y un año. El *staff* aseguraba que este tipo de enseñanza se distinguía de otros espacios al no confinar a los alumnos a un campo exclusivo,²⁶⁰ 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.²⁶¹

Aunque el programa de la OEE no incluía la enseñanza formal del inglés este era un requisito para aquéllos 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 de una beca,²⁶² esta fue, por ejemplo, la elección de Antonio Turrent Fernández y Josué Kohashi Shibata.²⁶³ Estos cursos tenían un carácter intensivo, es decir, con lecciones tres veces por semana durante tres meses.²⁶⁴ Para quienes no fue posible inscribirse en el Instituto quedaba la opción de pagar clases particulares o apoyarse con el ejemplar del

²⁶⁰ Carta de John J. McKelvey a Carlos Socias Schlottfeldt del 16 de noviembre de 1954, RAC Collection RF, RG 1.1, Series 300, Box 2, Folder 8.

²⁶¹ Entrevista a Eduardo Casas, realizada por Said Infante Gil, s.f. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, Volumen 5, 2014.

²⁶² “Seminario de la lengua inglesa”, *El Nacional*, 25 de julio de 1943

²⁶³ 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, 07 de junio de 2020, cuestionario escrito.

²⁶⁴ “Es creado un seminario para estudio del inglés”, *El Universal*, 30 de julio de 1943.

“método Cortina para estudiar sin profesor”²⁶⁵ disponible en la biblioteca.²⁶⁶ Aquéllos 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.²⁶⁷

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.²⁶⁸ 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 señala:

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.²⁶⁹

²⁶⁵ 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, Disponible en línea en: <https://www.bvfe.es/es/autor/9623-diez-de-la-cortina-rafael.html>. (Consultado el 27 de julio de 2021).

²⁶⁶ Excerpt from Minute of Staff Meeting, November 28, 1955, RAC Collection RF, RG 1.1, Series 300, Box 2, Folder 8.

²⁶⁷ Newman, “Transnational Ambitions”, 2019.

²⁶⁸ Entrevista a J. George Harrar, realizada por William C. Cobb, New York, June 1970, RAC, RF Collection, RG 13, Box 4.

²⁶⁹ Entrevista a Antonio Turrent Fernández, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 18 de mayo de 2020, a través de Skype.

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 4 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 al día de hoy son persistentes 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.

Imagen 4

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

RAC, RF Collection, Photographs, Series 100-1000, Box 91, Folder 1824.



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 otorgar algún documento que validara este programa. No obstante, estas instancias

declinaron la propuesta,²⁷⁰ 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 1959.²⁷¹

ENCUENTROS Y DESENCUENTROS EN EL DÍA A DÍA

A pesar de la existencia de rasgos de compañerismo entre el alumnado de la OEE, también emergieron rivalidades. En particular entre los mexicanos y el resto de los latinoamericanos, pues los primeros se sentían “superiores” al asumir que la formación mexicana era de mayor calidad debido a la antigüedad de la ENA y su prolongado plan de estudios de siete años.²⁷² Pesaban, además, ideas nacionalistas que cuestionaban la pertinencia de abrir la instrucción a latinoamericanos cuando el gobierno mexicano subsidiaba parte de los gastos de la OEE. El *staff* buscó limitar el efecto de estas desavenencias fortaleciendo 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 de los brasileños, para quienes 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 hiciera entrega de un reglamento por escrito que les permitiera conocer sus derechos y obligaciones.²⁷³ Sostenían que “dicho conocimiento además de facilitar un mutuo entendimiento, ayudaría a formular planes concretos de trabajo para los becados, y estimularía el

²⁷⁰Entrevista a J. George Harrar, realizada por William C. Cobb, New York, June 1970, RAC, RF Collection, RG 13, Box 4.

²⁷¹ Desde la década de 1940 existía en el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (Turrialba, Costa Rica) cursos de maestría en Ciencias Agrícolas; sin embargo, estos programas eran de corta duración, entre tres y cuatro meses, por lo que el título no contaba con validez internacional. Alle, “Dos casos”, 1966, p. 120.

²⁷² Minutes, RAC Collection RF, RG 1.1, Series 300, Box 3.

²⁷³ Carta colectiva del 25 de junio de 1955, RAC Collection RF, RG 1.1, Series 300, Box 2, Folder 8.

afán de conocimientos y superación.”²⁷⁴ Aunque esta acción colectiva generó revuelo interno en 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, 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 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 en claro a todos los agrónomos que él era un “sabio”.²⁷⁵ Miller sentenció que la presencia continua de Rojas “era mala para la moral de los jóvenes estudiantes y debía serle solicitada su renuncia.”²⁷⁶ 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.²⁷⁷ De otra parte, 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 el profesorado y el alumnado, 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

²⁷⁴ Carta colectiva del 25 de junio de 1955, RAC Collection RF, RG 1.1, Series 300, Box 2, Folder 8.

²⁷⁵ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

²⁷⁶ *Ibid.*

²⁷⁷ Para leer sobre la trayectoria de Miller junto a la FR en América Latina véase: Barany, “The Officer’s Three Names”, 2019; Barany, “Rockefeller Bureaucracy”, 2019; Lorek, “Developing Paradise”, 2019.

Harrar quién fue atleta en sus años de estudiante. Los latinoamericanos vencieron en 1949,²⁷⁸ aunque el *softball* no era un deporte popular en la región, y sigue sin serlo. Otra estrategia fue alentar que los estudiantes convidaran a cenar en su casa a sus mentores y esposas 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 encuentra en el corazón mismo de la FR, que entre sus colaboradores en Nueva York realizaba actividades similares.²⁷⁹

Algunos alumnos sintieron una lealtad tan profunda con la OEE que llegaron al punto de considerar a sus mentores como parte de su familia. Entre ellos, Daniel Téliz quien debido a sus enseñanzas considera a Niederhauser su segundo padre. Para Téliz la OEE fue, sin duda, un asunto de familia ya que su hermano mayor, Moisés Téliz, compartió con él la condición de pasante y becario.²⁸⁰

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 publicó una nota en el mismo medio. Bajo el título “Un grave atentado a la investigación científica en México”, sentenció que la llegada de la FR a México constituía una “página bochornosa del desarrollo científico”, pues en 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.²⁸¹ 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

²⁷⁸ Olea, “One Century”, 2001, p. 562.

²⁷⁹ Entrevista a Leonard A. Manuel, realizada por William Cobb, Nueva York, 13 de junio de 1966, RAC, Collection RF, RG 13, Box 18.

²⁸⁰ Entrevista a Daniel Téliz, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 1° de junio de 2020, cuestionario escrito.

²⁸¹ Vicente Lombardo Toledano, “Un grave atentado a la investigación científica en México”, *Siempre!*, no. 393, enero 4, 1961.

zonas como el canal de Panamá.²⁸² Padilla redactó su escrito, “En defensa de la FR”, rechazando el señalamiento de Lombardo Toledano, argumentando que esto era una mentira y que una 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”.²⁸³

La opinión de Padilla fue coincidente 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.²⁸⁴ 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.²⁸⁵ Estos ejemplos dejan constancia de la presencia de críticas desde posiciones que reivindicaban 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”.²⁸⁶ La elección del nombre se justificó en la similitud que encontraban entre los temblores de la camioneta (dañada por andar en terracería) y los movimientos de la bailarina en

²⁸² Vicente Lombardo Toledano, “Un grave atentado a la investigación científica en México”, *Siempre!*, no. 393, enero 4, 1961.

²⁸³ Rafael Padilla Aranda, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 195, Folder 2947.

²⁸⁴ “Qué opina la nueva generación” por Carlos Roman Celis, *Mañana*, 14 de enero de 1950.

²⁸⁵ *Ibid.*

²⁸⁶ Entrevista a Jesse P. Perry, realizada por William C. Cobb, Nueva York, febrero y marzo 1967, RAC, Collection RF, RG 13, Box 21.

escena.²⁸⁷ A mediados del siglo xx, fue común que los instrumentos científicos adoptasen una personificación femenina, evidencia de la preponderante presencia masculina y de las formas de cosificación de la mujer.²⁸⁸ De otra parte, 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 a partir de los periódicos; por lo que no es casual que se conozca a este fenómeno como *Tongolelismo*.²⁸⁹ 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 a quien realizó en automóvil viajes de trabajo y turismo por territorio nacional.²⁹⁰ Que dos científicas condujeran, expresa otra de las transformaciones del período, 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 Armillita, del “Cachorro de Querétaro”, Paco Gorráez, Silverio y Manolete.²⁹¹ La imagen 5 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.

²⁸⁷ *Ibid.*

²⁸⁸ Minor refiere esta práctica para el caso de la física en México y la personificación de aceleradores de partículas, véase: Minor, “El acelerador Van”, 2018.

²⁸⁹ Pulido, *El mapa rojo*, 2016.

²⁹⁰ Entrevista a Dorothy Parker, realizada por William C. Cobb, New York, abril 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 21.

²⁹¹ “Ha cambiado México en una forma sensible”, *El Universal*, 28 de febrero de 1963.

Imagen 5

Cena en honor de visitantes a la OEE.

Subiendo por la derecha, en sentido contrario a las agujas del reloj: 1. Mrs. Betty Niederhauser, 2. Dr. L. M. Roberts, 3. Mrs. Vivian Wellhausen, 4. Dr. Mortier Barrus, 5. Mrs. Pitner, 6. Dr. Edwin Wellhausen, 7. Dorothy Parker, 8. Dr. John McKelvey, 9. Earlene Atchison, 10. Dr. W. G. Downs, 11. Mrs. Bourlaug, 12. Dr. Arthur Smith, 13. Mrs. Bradfield, 14. Dr. John Niederhauser, 15. Mrs. Roberts, 16. No identificado, 17. Mrs. Barrus, 18. Dr. John Pitner, 19. Mrs. Georgetta Harrar, 20. Dr. Paul Mangelsdorf, 21. Mrs. Downs, 22. Dr. Richard Bradfield, 23. Mrs. McKelvey, 24. Dr. Norman Bourlaug, 25. Mrs. Smith. George Harrar no pudo asistir debido a una infección de tifoidea. Club Universitario, 1948.

RAC, RF Collection, Photographs, Series 100-1000, Box 92, Folder 1841.



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.²⁹² Estas historias son muestra de la plasticidad de las vivencias que los asociados a la OEE experimentaron junto con 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 a este sector mediante las pesquisas de la OEE. Mangelsdorf fue uno de los científicos con una línea más definida a este respecto y desde la campaña exploratoria de 1941 posó 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 que les permitieron adherirse a redes especializadas y propiciar intercambios por sobre las fronteras.

El manejo del banco recayó en Wellhausen, otro especialista en maíz,²⁹³ quien incorporó a este espacio a su grupo de pasantes y becarios. Se contó, además, con la participación de científicos mexicanos, empleados en la OEE, con trayectoria en la exploración botánica. Como fue el caso de Efraím Hernández Xolocotzi, quien obtuvo su ingeniería en Cornell University, durante sus años como emigrante, y fue empleado del USDA en México.²⁹⁴

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 Missouri Botanical Garden—, Carl

²⁹² Entrevista a Vivian S. Wellhausen, realizada por William Cobb, Ciudad de México, 4 de octubre de 1966, RAC, Collection RF, RG 13, Box 25.

²⁹³ Entrevista a Edwin J. Wellhausen, realizada por William Cobb, Ciudad de México, junio de 1966, RAC, Collection RF, RG 13, Box 25.

²⁹⁴ Personal History and application for a Fellowship 10.1, Series 323, Box 188, Folder 2857.

O. Sauer —geógrafo culturalista de la University of California— y Hugh Cutler —botánico de Wisconsin University. 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.²⁹⁵ A partir de estos trabajos, Anderson propuso un sistema de clasificación racial para el maíz, cuya difusión fue apoyada por Cutler.²⁹⁶

Entre 1948 y 1949 la OEE procesó las 2000 muestras del banco, muchas de las cuales fueron sembradas con fines experimentales, comenzando así un “gran ensayo” de fitomejoramiento.²⁹⁷ 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.²⁹⁸ El material fue escrito por Wellhausen, Roberts y Hernández Xolocotzi. A esta edición le siguió una en inglés realizada por Harvard University en 1952, que otorgó visibilidad a los resultados, sobre todo a los que confirmaban que el maíz contaba con un denso pasado en México.²⁹⁹ Se remarcó así, la centralidad del país para la indagación sobre su origen y diversificación.

A razón de esto, el impreso se convirtió en parte fundacional de los trabajos del Comité de Preservación de Variedades Indígenas del 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 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

²⁹⁵ Carta de Carl Sauer a Edgar Anderson, 10 de octubre de 1941, Carl Ortwin Sauer Papers, BANC MSS 77/170c, Box 6; Carta de Edgar Anderson a Carl Sauer, 13 de octubre de 1941, Carl Ortwin Sauer Papers BANC MSS 77/170c, Box 6; Carta de Edgar Anderson a Carl Sauer, 22 de diciembre de 1948, BANC MSS 77/170c, Box 6.

²⁹⁶ 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.

²⁹⁷ Armando Cevallos Jr., “Medio siglo de vida. Historia de la Fundación Rockefeller”, *El Universal*, 08 de septiembre de 1963.

²⁹⁸ Wellhausen, *et al.*, *Razas del maíz*, 1951; Wellhausen, *et al.*, *Races of Maize*, 1952.

²⁹⁹ *Ibid.*

Luiz de Queiroz y ex becario Rockefeller.³⁰⁰ 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.³⁰¹

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.³⁰² Estas recopilaciones —las primeras de amplio alcance geográfico— aseguraron la materia prima para la experimentación científica mediante el proceso de hibridación, mientras que su posterior examen en la serie *Races of Maize*

³⁰⁰ Personal History and Application for a Fellowship, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 305, Box 71, Folder 1399. Personal History Record Submitted in Connection with Application for a Fellowship. International Education Board, RAC, International Education Board, Series 1, Subseries 3, Box 45, Folder 660.

³⁰¹ National Academy of Sciences- National Research Council- Committee for the Preservation of Indigenous Strains of Maize- Proposal for a Grant Research, RAC, RF Collection, RG 6.13, Series 1.1, Box 12, Folder 142.

³⁰² National Academy of Sciences- National Research Council- Committee for the Preservation of Indigenous Strains of Maize- Proposal for a Grant Research, RAC, RF Collection, RG 6.13, Series 1.1, Box 12, Folder 142.

apuntaló el conocimiento sobre la diversidad del grano. Estos volúmenes se dedicaron a la clasificación de los tipos del grano 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.³⁰³

Tanto en la fase de recolección como en la de clasificación los pasantes y becarios de la OEE se involucraron activamente. Estos individuos 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 mostraron su desdén. 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

³⁰³ 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; Curry, “From Working Collections”, 2017; Curry, *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; Méndez, “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 Science”, 2021.

lograr su objetivo a largo plazo: conservar ese maíz a perpetuidad sin la ayuda de sus cultivadores.³⁰⁴

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 esto, debían ser cautos en la planeación de sus visitas, cuestión en la que dependían de las comunicaciones previas que establecían con 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 ex alumnos 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 ésta, 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 1954.³⁰⁵

Bajo este cargo, Carballo obtuvo dos becas más de la FR para realizar sus estudios de maestría y doctorado en Estados Unidos.³⁰⁶ Recibió su segunda beca para estudiar en el Iowa State College y la tercera para dirigirse al North Carolina State College. Durante ambas estancias se especializó en la experimentación con maíz, sobre todo en el manejo de híbridos de doble cruza (estériles para una

³⁰⁴ Curry, "Taxonomy, Race Science", 2021, p. 13.

³⁰⁵ Personal History and Application for a Fellowship in Agricultural Sciences, Alfredo Carballo Quirós, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 313 E, Box 163, Folder 2520.

³⁰⁶ *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization Database.*

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 científica, como los centroamericanos. Fue enfático en señalar 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.³⁰⁷ 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 (fértils para una segunda siembra) utilizando el material recolectado in situ y proveniente del canje internacional. Consideraba que éstos se adaptaban mejor a las necesidades locales, tanto económicas como sociales e intelectuales.³⁰⁸

El guatemalteco Alejandro Fuentes Orozco fue el responsable de recolectar muestras de maíz en su país natal, uno de los sitios de mayor diversidad. Se le encomendó esta tarea por considerarlo un hombre capaz en el reconocimiento de los diversos tipos. Su experiencia se apoyaba en su conocimiento de la geografía guatemalteca al 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 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 así con los métodos de selección y preservación de los mayas

³⁰⁷ Carta de Alfredo Carballo a Kenneth Wernimont, 27 de febrero de 1961, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 313 E, Box 163, Folder 2520.

³⁰⁸ 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.

que 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.³⁰⁹ Reservó, además, por iniciativa propia un juego de semillas para conformar el primer banco de este tipo en el Instituto Agropecuario Nacional (IAN).³¹⁰ Sitio en el que también colaboraba en trabajos relacionados a la experimentación con trigo.³¹¹

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. Se publicó en 1957 y su traducción en español al año siguiente.³¹² 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 territorio de disputas y negociaciones en las que más de uno se sintió con derecho a inscribir su nombre. Además, 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 contaba con 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 6 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

³⁰⁹ 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.

³¹⁰ “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.

³¹¹ Johnston, Nery, Fumagalli y Fuentes, *Mejoramiento del cultivo*, 1951.

³¹² Wellhausen, *et. al.*, *Races of Maize*, 1957; Wellhausen, *et al.*, *Razas del maíz*, 1958.

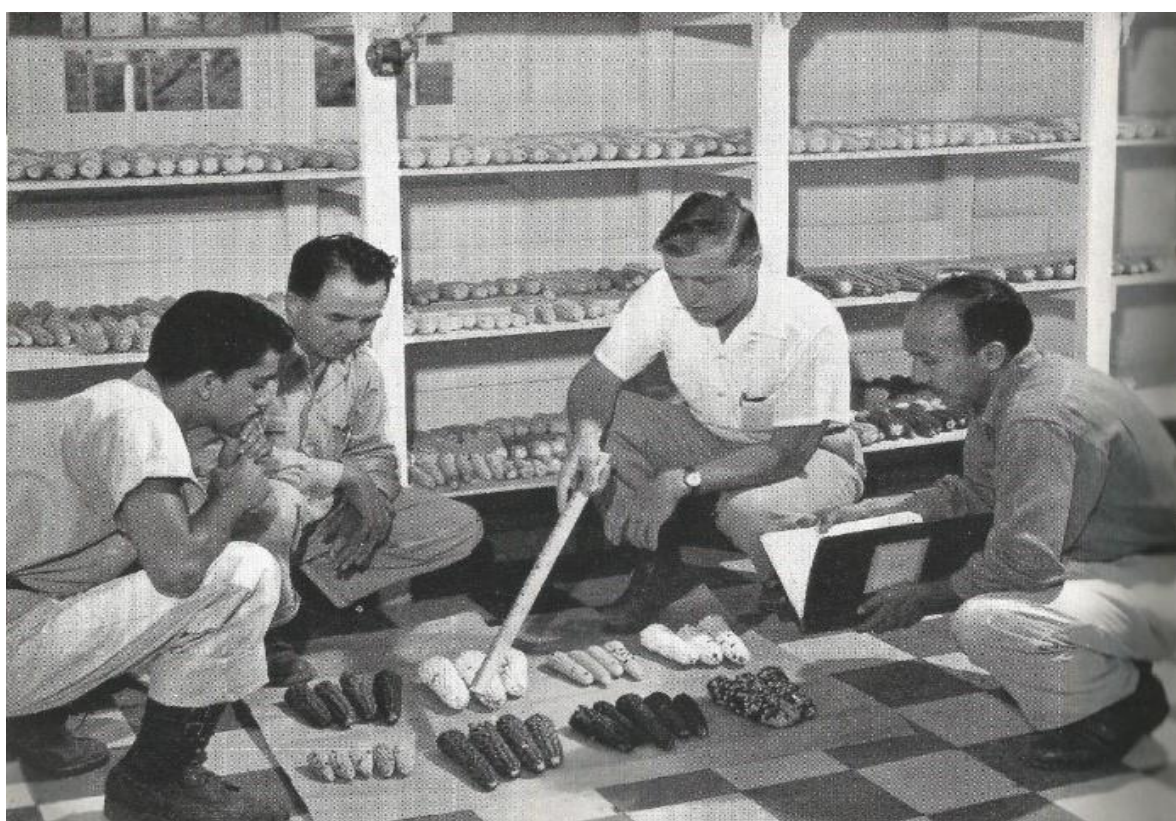
trabajo de campo-laboratorio. En el extremo derecho se observa a Fuentes cotejando las observaciones con sus registros.

Imagen 6

Miembros del Comité de Preservación de Variedades Indígenas del Maíz examinando una colección de maíz nativo en la ENA.

Alejandro Fuentes Orozco se encuentra en el extremo derecho. Mexico, 1958.

The Rockefeller Foundation, *Annual Report*, 1958.



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 SCIDA³¹³ y, posteriormente, representante del

³¹³ "Visitas y mesas redondas", *El Imparcial*, 15 de diciembre de 1956, CIRMA, Fondo Diario El Imparcial.

IAN.³¹⁴ En 1960 Fuentes recibió la oferta de una beca del gobierno guatemalteco para completar estudios en el Colegio de Agricultura y Artes Mecánicas de la Universidad de Puerto Rico en la sede de Mayagüez. Tras sus estudios recibió el título de Ingeniero Agrónomo y, contando con esta cualificación, fue postulado por el mismo gobierno para obtener una nueva beca de la FR que le permitiera viajar a México, en esta ocasión para optar por el grado de Maestro en Ciencias en el programa de El Colegio de Postgraduados.³¹⁵ Al culminar su formación retorno a Guatemala para continuar 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, que a la fecha 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, asegurándoles 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.³¹⁶ 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 explica así, 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

³¹⁴ “La Rockefeller cooperará con el IAN en Guatemala”, *El Imparcial*, 28 de septiembre de 1959, CIRMA, Fondo Diario El Imparcial.

³¹⁵ 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.

³¹⁶ Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017, p. 165.

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.

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, capitalizó 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 de 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 a 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 se 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 definitiva en la constitución de la nueva dependencia.



SEGUNDA PARTE
BECAS Y VIAJES



PERFIL DEL BECARIO ROCKEFELLER Y ASIGNACIÓN DE LAS BECAS

Esta segunda parte se concentra en reconstruir el proceso de otorgamiento de las becas y la realización de viajes internacionales con fines formativos. Para cumplir esta meta, se privilegia el registro de las experiencias el cual permite dar seguimiento a los individuos en sus itinerarios. 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 período 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 consideró que las becas conformaban un “capital humano” que podía ser dirigido a objetivos específicos.³¹⁷ Las trayectorias de los becarios en Ciencias Agrícolas en México son coincidentes con el planteamiento general de estos autores, pues sus

³¹⁷ Lin, David y Rodogno, “Fellowships Programs”, 2018.

estipendios fueron aprobados 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, hasta su cierre progresivo, entre las décadas de 1970 y 1980, 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.³¹⁸ Una buena parte de ellos con 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% saneamiento público (principalmente en el control de epidemias), 18% ciencias médicas, 17% ciencias naturales y agronomía, 14% enfermería, 12% ciencias sociales y 6% humanidades.³¹⁹

Por su parte, la indagación de Fleck se dedica a establecer la relación de los perfiles y dos dinámicas: la fuga de cerebros y el fortalecimiento de las comunidades científicas nacionales; tendencias que denomina “las consecuencias de largo plazo de las becas de corta duración”.³²⁰ 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 las proposiciones 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 se cuenta con 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

³¹⁸ Tournès y Scott-Smith, *Global Exchanges*, 2018.

³¹⁹ Estimaciones preliminares fundamentadas en la consulta de la Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

³²⁰ Fleck, “Long-term Consequences”, 2000.

o conflictos bélicos.³²¹ A razón de esto, se realizó una revisión puntual de los escritos que abordan casos latinoamericanos, los cuales coinciden en que el 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 el decenio de 1960.³²² 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 para México las tesis doctorales de Adolfo Olea Franco y Rachel Newman.³²³ El perfil propuesto en este capítulo se distingue de los trabajos de Olea y Newman al considerar un mayor número de elementos y ponerlos en relación 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 resultado del examen del perfil y trayectoria de los costarricenses y guatemaltecos becados por la FR en las Ciencias Agrícolas.³²⁴

En otro sentido, Pierre-Yves Saunier cavila sobre las posibilidades que ofrecen las fuentes documentales del Rockefeller Archive Center para examinar los perfiles de los becarios y crear instrumentos tales como directorios y bases de datos. Saunier propone que entre la documentación las Recorder 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.³²⁵ Estas fichas fueron hechas para registrar el progreso de los becarios de una forma resumida y evitar que los administradores tuvieran que

³²¹ Fleck, "Long-term Consequences", 2000; Tournès, "The Rockefeller Foundation", 2013; Lin, David y Rodogno, "Fellowships Programs", 2018; Saunier, "Wedges and Webs", 2018; Syga-Dubois, "Managing Scientific", 2018.

³²² Quesada, "The Rockefeller Foundation", 2013; Korndörfer, "Analysis of the Work", 2014; Minor, "The Rockefeller Foundation", 2019; Newman, "Transnational Ambitions", 2019; Barany, "Rockefeller Bureaucracy", 2019; Barany, "The Officer's Three", 2019.

³²³ Quesada, "La Fundación Rockefeller", 2020; Da Cunha, "Cultivando el Estado" 2021; Lorek, *Making the Green*, [en prensa]; Olea, "One Century", 2002, Newman, "Transnational Ambitions", 2019.

³²⁴ Méndez, "El Programa Cooperativo", 2018; Méndez, "La agricultura como puente", 2021.

³²⁵ Saunier, "History 5*7", [inédito].

recurrir frecuentemente a los expedientes en extenso. Las fichas son el recurso más certero para el estudio de los perfiles pues muchos estudiantes no contaron con un expediente individual o 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 as Heralds of Globalization (1920s-1970s)* que tiene como corpus documental las Recorder Cards. A partir de esta herramienta, se ha construido un listado propio, incorporando 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 elementos sobre sus trayectorias familiares e indicios sobre su ámbito social. Con intención de ampliar estos aspectos, se realizó una revisión bibliográfica y hemerográfica indagando 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.

El capítulo se encuentra dividido 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 Yamakate, quien se especializó en citogenética del maíz. La elección de este individuo responde a un doble propósito. De 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). De otra, posibilita hacer un uso extenso de la entrevista realizada a este agrónomo.³²⁶

³²⁶ Entrevista a Takeo Ángel Kato Yamakate, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 04 de noviembre de 2021, El Colegio de Postgraduados, Estado de México.

PERFIL DEL BECARIO 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;³²⁷ véase el anexo al final de la tesis. Del total, 210 fueron hombres y 4 mujeres. Estas cuatro estudiantes fueron María Meléndez de la Garza Schroeder —becada para enrolarse en la University of Minnesota—, Aline Shunemann-Hofer de Aluja —becada para estudiar en la University of Pennsylvania—, Blanca Estela Miyamoto Matsumoto —becada para matricularse en la Catholic University of America— y Evangelina Villegas Moreno —becada para formarse en Kansas State University y Cornell University.³²⁸

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.³²⁹ Entre los argumentos que sostenían el veto a las mujeres se anteponía que la instrucción era militarizada y los alumnos se mantenían internados;³³⁰ circunstancias que, según los cánones de la época, eran desfavorables para la inclusión femenina y demandaban adecuaciones de importancia.³³¹ 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.³³² Se trató, no obstante,

³²⁷ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

³²⁸ *Ibid.*

³²⁹ Zapata, López y Galindo, “Las agrónomas”, 2000, p. 57.

³³⁰ El régimen militarizado se mantuvo hasta 1969, contando con breves períodos de excepción. Fernández, *Chapingo hace 50*, 1976.

³³¹ En 1954 el Colegio de Ingenieros Agrónomos de México 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 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. Colegio de Ingenieros Agrónomos de México, *Directorio Agronómico*, 1954, p. 425.

³³² 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

de un caso excepcional. La escasa inclusión de mujeres mexicanas al Programa de Becas de la FR en Ciencias Agrícolas, es coincidente 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.³³³ 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).³³⁴ Shunemann-Hofer intentó inscribirse en la ENA para estudiar agronomía, pero al negársele el ingreso se matriculó en la UNAM en 1943.³³⁵ No resulta extraño que al verse imposibilitada para estudiar agronomía decidiera formarse como veterinaria, pues en México estas carreras se desarrollaron conjuntamente y en algunos períodos se encontraron unificadas.³³⁶ 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.³³⁷

A pesar de ser bióloga, Villegas se incorporó a las labores de la OEE y el INIA, atendiendo la biblioteca, el INIA absorbió el acervo de la OEE después de 1961.³³⁸ Por su parte, Miyamoto se integró como asistente de la biblioteca del INIA.³³⁹ Fue a

2016, Disponible en línea en: https://www.cronica.com.mx/notas-la_mujer_mexicana_en_la_ciencia-946726-2016.html, (Consultado el 15 de noviembre de 2021); Colegio de Ingenieros Agrónomos de México, *Directorio Agronómico*, 1954, p. 147.

³³³ 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.

³³⁴ Méndez, “El Programa Cooperativo”, 2018; Méndez, “La agricultura como puente”, 2021.

³³⁴ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

³³⁵ Gobierno de México, “Participa SENASICA en homenaje a pionera del bienestar animal en México”, Disponible en línea en: <https://www.gob.mx/senasica/prensa/participa-senasica-en-homenaje-a-pionera-del-bienestar-animal-en-mexico>, (Consultado el 02 de noviembre de 2021).

³³⁶ Consúltese: Fernández, *Chapingo hace 50*, 1976.

³³⁷ Personal History and Application, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 177, Folder 2731; Shunemann-Hofer, “Informe de la señorita”, 1949.

³³⁸ Entrevista a Dorothy Parker, realizada por William C. Cobb, New York, abril 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 21.

³³⁹ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

través del INIA que Villegas y Miyamoto recibieron sus becas: Villegas para obtener la maestría y el doctorado en 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.³⁴⁰

Emma Zapata, Josefina López y Rosa Galindo sugieren que la Revolución Verde abrió una coyuntura que permitió a las mujeres acceder al campo educativo y profesional de las Ciencias Agrícolas, por el aumento en la demanda de personal capacitado.³⁴¹ 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, estos fueron: Shunemann-Hofer, nacida en Alemania; Rodolfo Santamaría Playá, nacido en España y becado para estudiar en la University of California; Emil Arias Luján nacido en Estados Unidos y becado para asistir a Iowa State University; y Juan Donald Vega Gutiérrez nacido en Nicaragua y becado para educarse en Utah State University.³⁴² Shunemann-Hofer y Santamaría se naturalizaron mexicanos, mientras que Arias y Vega mantuvieron su nacionalidad por 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

³⁴⁰ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

³⁴¹ Zapata, López y Galindo, "Las agrónomas", 2000, p. 57.

³⁴² Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

básicos en Suiza y llegó a México en 1942, su padre radicaba en el país desde 1939 y laboraba como gerente general de la sede de la farmacéutica suiza Sandoz.³⁴³ Santamaría se estableció en México como refugiado de la Guerra civil española, gracias a la apertura del gobierno cardenista para la recepción de estos contingentes.³⁴⁴ Ingresó en 1941 a la ENA, junto con otro refugiado español y ambos fueron becados por este centro.³⁴⁵ 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.³⁴⁶ 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.³⁴⁷ En la década de 1960, la FR también becó a centroamericanos para formarse en México a nivel posgrado en el ITESM.³⁴⁸

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 éstos no se concentraron en las capitales estatales, lo que sugiere un arraigo familiar al ámbito rural, véase el mapa 1. Los estados con el mayor número de nacimientos fueron: el Distrito Federal, Coahuila, Veracruz, Durango,

³⁴³ Aline Shunemann-Hofer de Aluja, Curriculum Vitae, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 177, Folder 2731.

³⁴⁴ 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.

³⁴⁵ Santamaría señala que en aquel tiempo se contaba con la presencia de estudiantes extranjeros provenientes de Nicaragua, Ecuador, Bolivia, Panamá y Venezuela. *Ibid.* Por su parte, el Colegio de Ingenieros Agrónomos de México 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. Agregan que varios de ellos se mantuvieron en México tras sus estudios, empleándose en dependencias gubernamentales. Colegio de Ingenieros Agrónomos de México, *Directorio Agronómico*, 1954, p. 442.

³⁴⁶ 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.

³⁴⁷ 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, consúltase: Calderón, "El águila al sur", 2018.

³⁴⁸ Sobre la experiencia guatemalteca, léase: Méndez, "La agricultura como puente", 2021.

Jalisco y Michoacán. Exceptuando a la capital del país, el resto de estados se corresponde con los sitios de intensa actividad agrícola-pecuaria, lo que apuntala la deducción de que sus familias mantuvieran lazos con este ámbito de la economía, ya fuese como campesinos, ejidatarios, rancheros, ganaderos o comerciantes de este género de productos.

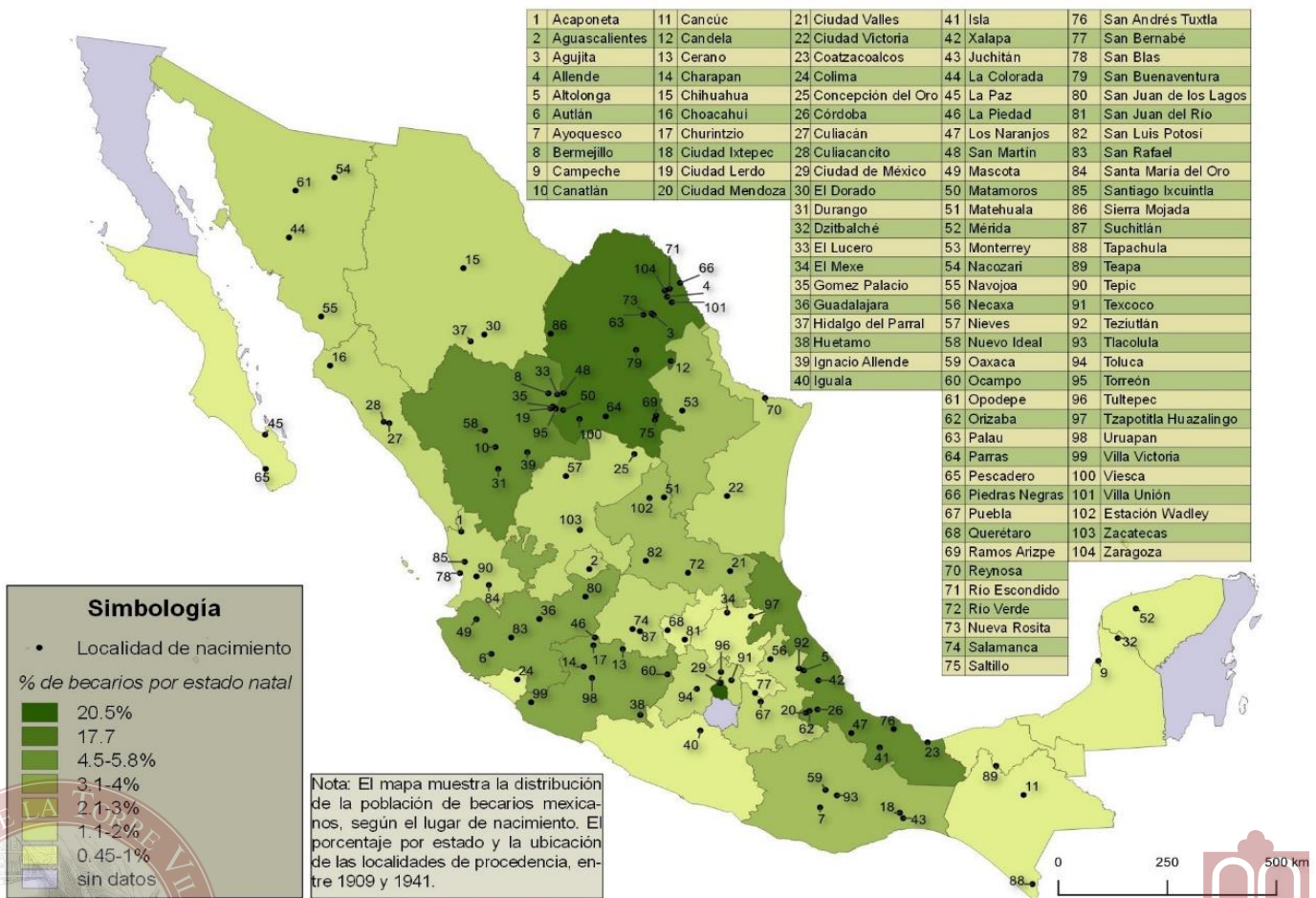
Mapa 1

Lugar de nacimiento de los becarios mexicanos.

Datos obtenidos de: Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

Elaboración propia con la ayuda de Miguel García Valladares.

Mapa. Lugar de nacimiento de los becarios mexicanos (210 personas)



Aunque resultaría erróneo afirmar que se trató de una condición generalizable al grupo, algunas trayectorias develan 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 desarrolló desde temprana edad una amplia relación con los productores del campo y perfiló su interés para estudiar agronomía en la ENA.³⁴⁹ En aquel período 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 OEE y en 1944 recibió una beca de la FR para cursar estudios avanzados en la University of Minnesota.³⁵⁰

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 aledaña 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 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.³⁵¹ Al año siguiente recibió una beca de la FR para estudiar su doctorado en el North Carolina State College.³⁵²

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 a la agronomía y lo llevó a abandonar la idea de estudiar Derecho o Medicina en la UNAM o el IPN,

³⁴⁹ Infante, García y Ocampo, "José Rodríguez", 2018, p. 67.

³⁵⁰ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

³⁵¹ Entrevista a Jesús Moncada de la Fuente, realizada por Leobardo Jiménez, 1984. Casas, Martínez e Infante, *Las ciencias agrícolas*, 2011, p. 84.

³⁵² Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

definiendo su vocación en favor de formarse como agrónomo en la ENA, escuela de la que egresó en 1959.³⁵³ 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 Iowa State University.³⁵⁴

Un contraejemplo lo representa Alejandro Ortega Corona, originario del Distrito Federal. De acuerdo con su testimonio, su padre fue indígena perteneciente a una familia arraigada en la zona lacustre de Xochimilco, junto a 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 a su familia en la ciudad de Guadalajara, Jalisco; y al casarse migró a la capital del país.³⁵⁵ Influida por su padre, Ortega decidió estudiar la carrera de Biología en la UNAM, logrando graduarse en 1953. A través de la OEE recibió dos becas para obtener sus posgrados en la Ohio State University en 1953 y 1957.³⁵⁶ La trayectoria de Ortega expresa 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 oportunidades profesionales diversas.

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. A este 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 refiere que el poblado que habitaba no contaba con secundaria ni preparatoria, razón por la que cursó sus estudios secundarios en el municipio sonorense de Santa Ana. Al

³⁵³ Entrevista a Antonio Turrent Fernández, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 18 de mayo de 2020, a través de Skype.

³⁵⁴ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*. Para conocer las experiencias de Turrent en el extranjero, consúltese el cuarto capítulo.

³⁵⁵ Entrevista con Alejandro Ortega Corona, realizada por William C. Cobb, Ciudad de México, 4 y 6 de enero, 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 16.

³⁵⁶ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

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 de 1955 a la edad de quince años.³⁵⁷ 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 Kansas State University que, gracias a su sobresaliente récord académico, le fue renovada para obtener el grado de doctor, graduándose en 1968.³⁵⁸

El gráfico 2 muestra la institución en la 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; lo que concentra a la mayor parte del estudiantado en el Estado de México, Coahuila, el Distrito Federal, Nuevo León y Chihuahua.

³⁵⁷ Entrevista a Luis Alberto Elías Barragán, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 09 de septiembre de 2020, a través de llamada telefónica.

³⁵⁸ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

Gráfico 2

Institución de egreso de los estudios de licenciatura.

Datos obtenidos de: Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

Elaboración propia.



Esta distribución se inscribe en un contexto determinado. Entre 1920 y 1970 el alumnado a nivel superior creció exponencialmente en México, en 1922 la Secretaría de Educación Pública reportó la matrícula de 22 906 individuos y en 1970 se indicó que se contaba con 271 275.³⁵⁹ En el cuadro general de la población

³⁵⁹ Solana, Cardiel y Bolaños, *Historia de la educación*, 2001, pp. 598-599.

estudiantil de 1966, el Distrito Federal albergó la mayor proporción con 115 523 inscritos.³⁶⁰

Además de ello, las instituciones en las que se formaron los becarios concentraron un porcentaje significativo del estudiantado nacional. Contando a las escuelas a nivel bachillerato, en 1966 la UNAM tenía 78 094 alumnos y el IPN 23 889.³⁶¹ 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 ex convento de San Jacinto en la ciudad de México a la ex hacienda jesuita de Chapingo en la zona oriente del Estado de México.³⁶²

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 por 200 estudiantes.³⁶³ 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.³⁶⁴ Por su parte, Alfonso Porfirio Hernández, de la generación de 1939, señala que ésta fue compuesta por 51 graduados.³⁶⁵ 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.³⁶⁶ El escrito de Gómez incluye una fotografía del estudiantado de la ENA en 1943, en la que se contabilizan a 334 individuos,³⁶⁷ dato que permite estimar el número de alumnos del centro.

³⁶⁰ *Ibid.*

³⁶¹ Pensado, *Rebel Mexico*, 2013, p. 29.

³⁶² Bazant, “La enseñanza agrícola”, 1983, p. 383.

³⁶³ Gómez, *Episodios de la vida*, 1976, p. 25.

³⁶⁴ Flores, *Historias de Edmundo*, 1983.

³⁶⁵ Hernández, *Remembranzas de Chapingo*, 1964.

³⁶⁶ Gómez, *Episodios de la vida*, 1976, p. 25.

³⁶⁷ *Ibid.*, anexo fotográfico.

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, que esa suma era similar a la de la ENA y que la Escuela Superior de Agricultura Antonio Narro tenía una matrícula considerablemente menor.³⁶⁸ Olea señala que en la década de 1960 el número de estudiantes en la ENA osciló entre 600 y 700.³⁶⁹ Las ponderaciones más finas, aunque parciales, las ofrece el Colegio de Ingenieros Agrónomos de México,³⁷⁰ de acuerdo al cual 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 titulado y 393 pasantes.³⁷¹

Tal como sugiere la institución de egreso, la mayoría se graduó con el título de Ingeniero Agrónomo, concretamente 168 hombres, véase el gráfico 3. En representación disciplinar siguen a la agronomía los títulos de Médico 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 Rutgers University y especializarse en el área de bibliotecología para dirigir la biblioteca de la ENA.³⁷² El segundo es el de Miyamoto, quien se licenció en bibliotecología por la UNAM,³⁷³ y tras sus estudios en Estados Unidos mantuvo su empleo como bibliotecaria del INIA.³⁷⁴ Otro caso que merece mención es el de

³⁶⁸ Report of the Visit to Agricultural School in C. Juárez, Chihuahua, México, by Paul C. Duffield, RAC, RF Collection, RG 6, Series S. G. 13, Box 19, Folder 208.

³⁶⁹ Olea, “One Century”, 2002, pp. 379-380.

³⁷⁰ El Colegio se estableció en 1953 con el objetivo de apoyar la sistematización del ejercicio de los agrónomos de acuerdo a 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.

³⁷¹ *Ibid.*, p. 432.

³⁷² Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

³⁷³ Miyamoto completó su instrucción en el nivel medio superior en la misma universidad, en el plantel No. 1 de la Escuela Nacional Preparatoria, contando, además, con una beca. Archivo Histórico de la Universidad Nacional Autónoma de México (AH-UNA), Fondo Universidad Nacional, Caja 772; Exp. 4543-4557.

³⁷⁴ *Ibid.*

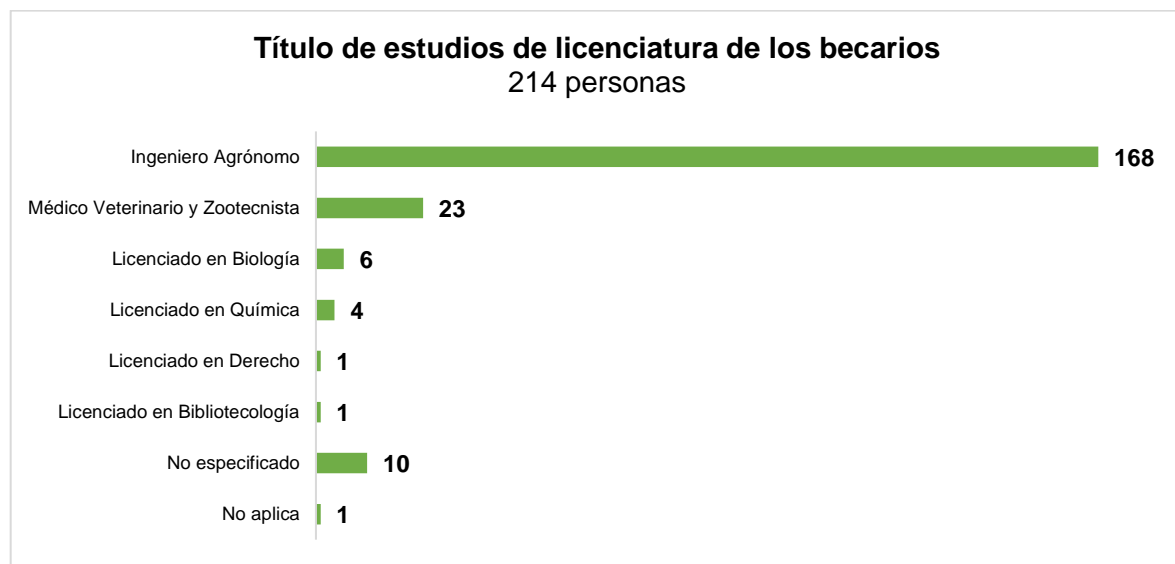
Gilberto Díaz Santana, bibliotecario asistente del acervo de la Dirección General de Agricultura, quien, pese a no tener estudios de licenciatura, fue beneficiado en 1962 por una beca para formarse de manera avanzada en el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas en Turrialba (IICA), Costa Rica.³⁷⁵ La elección de este centro respondió, por una parte, a la ausencia de un título universitario que permitiera que Díaz viajar a los Estados Unidos, y por otra, a la especialización que el IICA estaba consolidando en el área de comunicaciones científicas y bibliotecología agrícola.

Gráfico 3

Título de estudios de licenciatura de los becarios.

Datos obtenidos de: Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

Elaboración propia.



Con distintos propósitos, algunos historiadores han propuesto que los estudiantes universitarios en 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.³⁷⁶ Sus observaciones se fundamentan en la ocupación de los padres, la de los propios individuos y el nivel de ingreso; indicadores que Ezequiel Adamovsky considera actúan performativamente en los estudios sobre la clase media.³⁷⁷ 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.³⁷⁸

Aunque su condición de becarios los unifica como grupo, este rasgo no los distingue como clase de otros agrupamientos estudiantiles y su condición social no fue conceptualizada como una clase intermedia entre una posición superior y otra inferior.³⁷⁹ 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

³⁷⁶ Olea, “One Century”, 2002; Cotter, *Troubled Harvest*, 2003; Pensado, *Rebel Mexico*, 2013; Newman, “Transnational Ambitions”, 2019.

³⁷⁷ Adamovsky, “Clase media”, 2014, pp. 132-133.

³⁷⁸ Germani, “La clase media”, 1942.

³⁷⁹ Retomo los indicadores propuestos por Adamovsky 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. Adamovsky, “Clase media”, 2014, p. 135.

1943 el énfasis en la exclusividad transitó a la “preferencia por los hijos de los proletarios”.³⁸⁰ El régimen militarizado de la instrucción fue un eje que definió una parte sustancial de la cotidianidad estudiantil, comenzando por los estrictos horarios y la actividad física. Distintos testimonios dan cuenta de que la oferta deportiva era amplia e incluía: equitación, natación, atletismo, fútbol soccer, *football* americano y beisbol.³⁸¹ 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 presencié a los 14 años, poco antes de ingresar su solicitud. Entre ellas recuerda el salto de obstáculos, “la parada india” y las “pirámides humanas”. Téliz perteneció a la generación de 1953.³⁸²

De otra parte, el carácter militarizado justificó prácticas de disciplinamiento que incluyó castigos físicos y la humillación pública.³⁸³ Esta circunstancia generó un ambiente propicio para que las “novatadas” a los de nuevo ingreso escalaran 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 llegaban a tornarse divertidas.³⁸⁴ Una anécdota suya es elocuente sobre este punto:

³⁸⁰ Fernández, *Chapingo hace 50*, 1976, pp. 150-151.

³⁸¹ Hernández, *Remembranzas de Chapingo*, 1964; Fernández, *Chapingo hace 50*, 1976; Gómez, *Episodios de la vida*, 1976; Flores, *Historias de Edmundo*, 1983.

³⁸² Egresó de la ENA en 1959, completó una pasantía en el INIA y recibió una beca en 1961 para obtener su maestría en la University of California (véase el cuarto capítulo). Entrevista a Daniel Téliz Ortiz, realizada por Said Infante. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, 2013, p. 152.

³⁸³ Fernández, *Chapingo hace 50*, 1976; Calderón, “El águila al sur”, 2018.

³⁸⁴ Entrevista a Daniel Téliz Ortiz, realizada por Said Infante. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, 2013, p. 153.

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, 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...³⁸⁵

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, y también se contaba con eventos a los que se invitaba a los padres de familia, tales como exhibiciones deportivas.³⁸⁶ 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 7 corresponde a una “Quema del libro” de la década de 1930 signada por la invasión de Italia a Etiopia y el avance del fascismo en Europa.

³⁸⁵ *Ibid*

³⁸⁶ Hernández, *Remembranzas de Chapingo*, 1964.

Imagen 7

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.

Hernández, *Remembranzas de Chapingo*, 1964.



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 Xolocotzi³⁸⁷ —becado para estudiar en Harvard University— y José María de la Puente —becado para dirigirse a la University of California.³⁸⁸

³⁸⁷ Para leer más sobre la trascendencia de este individuo véanse los capítulos segundo, quinto y sexto.

³⁸⁸ *Ibid.*

Jesús Jasso Mata fue alumno de ambos, mantuvo contacto con ellos tras 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 el North Carolina State College.³⁸⁹ Téliz rememora que Hernández era muy reconocido por su sapiencia y excelencia como profesor, pero también era temido por ser muy estricto e incluso sarcástico.³⁹⁰ Por su parte, Turrent recuerda que el ser alumno de Hernández Xolocotzi, dejó huella en su formación y le brindó la oportunidad de ganar elementos para la elección de su especialidad: fitotecnia.³⁹¹

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. A razón de esto, 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 ésta aún se encontraba en San Jacinto; Rómulo llegó a ser director de la ENA entre 1907 y 1909.³⁹²

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 ex convento de San Jacinto—, los planes de estudio de la escuela y la instauración de un internado.³⁹³ Por supuesto, la escuela también tuvo rasgos propios, entre ellos destacan: que el plan de estudios

³⁸⁹ Entrevista a Jesús Jasso Mata, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 06 de febrero de 2021, cuestionario escrito.

³⁹⁰ Entrevista a Daniel Téliz Ortíz, realizada por Said Infante. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, 2013, p. 152.

³⁹¹ Entrevista a Antonio Turrent Fernández, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 18 de mayo de 2020, a través de Skype.

³⁹² Palacios, *Los directores de la escuela*, 1999, p. 84.

³⁹³ Celis, “Movimiento estudiantil”, 2018, p. 51.

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.³⁹⁴ 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 a destacar 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 New Mexico A & M College para la capacitación del profesorado, el préstamo de libros y materiales audiovisuales.³⁹⁵

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 república.³⁹⁶ 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 y a razón de esto constituían el principal grupo de becados.³⁹⁷ 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,³⁹⁸ 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 North Dakota State University. 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 University of Minnesota.³⁹⁹

Otra institución educativa localizada al norte del país fue la Escuela Superior de Agricultura Antonio Narro. Este centro se estableció en la ex hacienda de

³⁹⁴ *Ibid.*, p. 50.

³⁹⁵ Report of the Visit to Agricultural School in C. Juárez, Chihuahua, México, by Paul C. Duffield, RAC, RF Collection, RG 6, Series S. G. 13, Box 19, Folder 208.

³⁹⁶ *Ibid.*

³⁹⁷ Celis, “Movimiento estudiantil”, 2018, p. 69.

³⁹⁸ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

³⁹⁹ *Ibid.*

Bellavista el 6 de marzo de 1923 en las cercanías de la ciudad de Saltillo; lo que fue posible gracias al patrimonio legado por el agrónomo y filántropo saltilense Antonio Narro, quien estudió en Europa y Estados Unidos.⁴⁰⁰ 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 New Mexico A & M College, algunos de sus profesores fueron egresados de esta universidad.⁴⁰¹ De manera similar a la ENA se dio prioridad a la práctica deportiva —sobre todo al *football* americano—⁴⁰² e incorporó un régimen de entrenamiento militarizado, aunque por tratarse de una escuela particular éste fue de carácter instructivo. Para 1938, esta institución contaba con 180 estudiantes,⁴⁰³ algunos internados y otros externos. Entre los internos se contaba con alumnos becados, generalmente originarios de Coahuila. A inicios de la década de 1950 se inauguraron dormitorios para 110 estudiantes, dato que sugiere que la mayoría de los alumnos se mantenían en este régimen.⁴⁰⁴ Para 1959, 946 estudiantes habían completado cursos y 495 habían obtenido el título de Ingeniero Agrónomo.⁴⁰⁵

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.⁴⁰⁶ 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.⁴⁰⁷ Quien fue presidente provisional de México entre 1914 y 1915, designado por la Soberana Convención de Aguascalientes, resultado de la unidad de los ejércitos

⁴⁰⁰ Medina, “Antonio Narro”, 2017, p. 59, p. 64.

⁴⁰¹ *Ibid.*

⁴⁰² Pérez, *Crónica del football*, 2018, p. 4.

⁴⁰³ Olea, “One Century”, 2002, p. 422.

⁴⁰⁴ *Ibid.*, p. 423.

⁴⁰⁵ *Ibid.*, p. 427.

⁴⁰⁶ Entrevista a Enrique Cárdenas Molina (hijo de Francisco Cárdenas), realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 03 de noviembre de 2021, a través de llamada telefónica.

⁴⁰⁷ *Ibid.*

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 Colorado State University y en 1958 en Michigan State University.⁴⁰⁸

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.⁴⁰⁹ 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.⁴¹⁰ Tras concluir su pasantía ambos fueron becados para estudiar en Estados Unidos: a través de la OEE Campos fue dirigido en 1961 a la University of Wisconsin y desde el INIA Amaya fue a North Dakota State University en 1962.⁴¹¹ Con una segunda beca, reiteraron su formación en estas universidades para obtener su doctorado, en 1964 y 1967 respectivamente.⁴¹²

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,⁴¹³ 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.

⁴⁰⁸ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

⁴⁰⁹ *Ibid.*

⁴¹⁰ Promedios de los alumnos de la 32 generación, junio de 1958, RAC, RF Collection, RG 6, Series S. G. 13, Box 19, Folder 209.

⁴¹¹ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

⁴¹² *Ibid.*

⁴¹³ Folleto, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, RAC, RF Collection, RG 1.2, Series 300, Box 41.

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 University of Minnesota, de la que obtuvo su maestría.⁴¹⁴ 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.⁴¹⁵ 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 Louisiana State University, obteniendo el grado de maestro en 1960, con la especialidad en forrajes. En 1964, como empleado del INIA, recibió una segunda beca para matricularse en Purdue University y obtener su doctorado en el manejo de pasturas.⁴¹⁶

Para 1958, la escuela del ITESM contaba con 180 alumnos (quienes pagaban 2000 pesos por semestre) y 19 profesores de tiempo completo, 15 de ellos con estudios en el extranjero.⁴¹⁷ Entre ellos se cuenta a becarios de la FR: José Luis Puertas Dávila (egresado de la ENA) quien en 1950 fue a Cornell University, Manuel Rojas Garcidueñas (egresado de la UNAM) quien en 1954 fue a la University of Minnesota, Jaime Leal Díaz (egresado del ITESM) quien en 1956 fue a la University of California en Davis, Efraím Hernández Xolocotzi (egresado de Cornell University) quien en 1956 fue a Harvard University y Homero Gaona Rodríguez (egresado de la Escuela Superior de Agricultura Antonio Narro) quien en 1964 fue a la Texas A & M University.⁴¹⁸ La escuela del ITESM, se convirtió en un receptor importante de los becarios que se desempeñaron como docentes, y también postuló candidatos para que recibieran becas dirigidas al fortalecimiento de este programa de carácter privado y vinculado a la agroindustria.

⁴¹⁴ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

⁴¹⁵ Olea, "One Century", 2002, pp. 447-448.

⁴¹⁶ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

⁴¹⁷ Olea, "One Century", 2002, pp. 458-459.

⁴¹⁸ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

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.⁴¹⁹ 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 a 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.⁴²⁰ Su avance no sólo dependió del aliento financiero o la solidez de las instituciones, pues fue decisivo el impulso de las personas que encarnaron 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 solo 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”.⁴²¹ A razón de esto, 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.⁴²² Aunque ensalzado, el planteamiento de Perry es claro en señalar que el Programa no buscaba otorgar estipendios exclusivamente por méritos individuales,

⁴¹⁹ Al respecto véase: Stakman, Bradfield y Mangelsdorf, *Campaigns Against*, 1967.

⁴²⁰ Entrevista a Elvin C. Stakman, realizada por Pauline Madow, Nueva York, abril 1971, RAC, RF Collection, RG 13, Box 10, Vol. 6.

⁴²¹ Entrevista a Jesse P. Perry, realizada por William C. Cobb, Nueva York, febrero y marzo 1967, RAC, RF Collection, RG, 13, Box 21.

⁴²² *Ibid.*

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.⁴²³ Así, se procuró facilitar un fenómeno migratorio de tipo circular, es decir, de ida y vuelta.⁴²⁴ 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, siendo la más efectiva la promesa de un empleo o ascenso. En 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 como centro académico internacional, mediante la atracción temporal de profesionistas extranjeros.⁴²⁵

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.⁴²⁶ 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

⁴²³ Entrevista a Elvin C. Stakman, realizada por Pauline Madow, Nueva York, abril 1971, RAC, RF Collection, RG 13, Box 10, Vol. 6.

⁴²⁴ Newman, "Transnational Ambitions", 2019.

⁴²⁵ Fleck, "Long-term Consequences", 2000, p. 77.

⁴²⁶ Entrevista a Jesse P. Perry, realizada por William C. Cobb, Nueva York, febrero y marzo 1967, RAC, Collection RF, RG 13, Box 21.

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, luego, se hizo cargo de la dirección de 1955 a 1959. Durante dos años Harrar ocupó la vicepresidencia de la FR,⁴²⁷ y después 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.⁴²⁸ 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, manifestando el interés del individuo por obtener una beca. En este centro 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

⁴²⁷ Entrevista a J. George Harrar, realizada por William C. Cobb, Nueva York, junio 1970, RAC, RF Collection, RG 13, Box 4.

⁴²⁸ J. G. Harrar, "Rockefeller Foundation Scholarships", RAC, RF Collection, RG 1.1, Series 300, Box 2, Folder 10.

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 que contaban.⁴²⁹

Tras la evaluación de la solicitud se programaba una entrevista para valorar las actitudes del aspirante. Las entrevistas combinaban prácticas formales e informales.⁴³⁰ 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 de la beca 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 demoraron varios años.⁴³¹ 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. Entre ellas, se estimaban en primer orden aptitudes de liderazgo, evidencias de dedicación al trabajo y cualidades que se asociaban con 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

⁴²⁹ *Ibid.*

⁴³⁰ Para leer en detalle sobre este aspecto consúltese: Barany, "Rockefeller Bureaucracy", 2019.

⁴³¹ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

trabajo práctico.⁴³² En opinión de la FR, estas capacidades se encontraban con mayor facilidad en personas a las que se 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.⁴³³

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 esto se abrieron oportunidades para quienes mostraban disposición 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 miramientos. 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 en favor de casarse y asumir la formación de una familia.⁴³⁴ En otro sentido, 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 se contó con 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 causales fueron: enfermedades propias o de relativos, decesos familiares y el cambio de

⁴³² Entrevista a J. George Harrar, realizada por William C. Cobb, Nueva York, junio 1970, RAC, RF Collection, RG 13, Box 4; Entrevista a Jesse P. Perry, realizada por William C. Cobb, Nueva York, febrero y marzo 1967, RAC, Collection RF, RG 13, Box 21.

⁴³³ Entrevista a Jesse P. Perry, realizada por William C. Cobb, Nueva York, febrero y marzo 1967, RAC, Collection RF, RG 13, Box 21.

⁴³⁴ *Ibid.*

empleo a instituciones no asociadas al Programa Agrícola Mexicano.⁴³⁵ Solo en un caso la beca fue cancelada después del inicio de los estudios, debido al abandono del programa en Cornell University, acelerado por un bajo desempeño académico.⁴³⁶ Los estipendios cancelados y rescindidos no fueron contabilizados en el total de becarios.

El gráfico 4 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. Bajo 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 tras la apertura de los programas de posgrado en 1960.

⁴³⁵ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

⁴³⁶ *Ibid.*

Gráfico 4

Institución de empleo al momento de recibir la beca, 1944-1970.

Datos obtenidos de: Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

Elaboración propia.



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 se dirigió a la University of Minnesota, la última se aprobó en septiembre de 1970 y fue asignada a Heliodoro Díaz quien viajó a la University of Wisconsin.⁴³⁷ En la década de 1960 se asignó la mayoría de las becas, con un total de 146; véase el gráfico 5.

⁴³⁷ *Ibid*; Entrevista a Heliodoro Díaz, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 20 de mayo de 2020, a través de llamada telefónica.

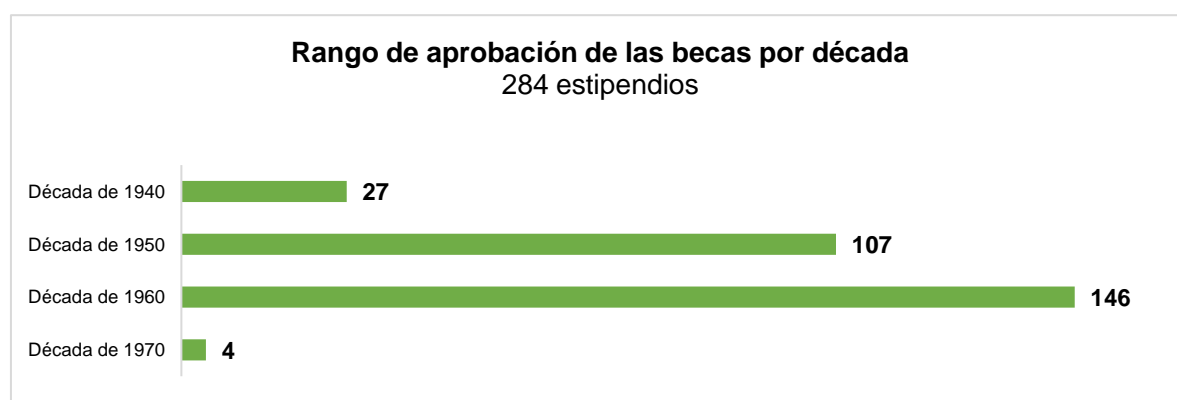
La concentración en este decenio se debe al crecimiento del presupuesto asignado al Programa de Becas, la creación del INIA y la diversificación de la Revolución Verde que requirió la formación de especialistas en ramos distintos al fitomejoramiento, tales como la horticultura y la pomología. El envío de los estudiantes al extranjero se hizo de forma escalonada y no conformando contingentes, sólo 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 su servicio el beneficio de la beca antes de solicitar un segundo estipendio, generalmente transcurrían cinco años entre cada apoyo.⁴³⁸

Gráfico 5

Rango de aprobación de las becas por década.

Datos obtenidos de: Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

Elaboración propia.



⁴³⁸ Para ahondar sobre esta cuestión, consúltese el capítulo cuarto.

A la FR 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.⁴³⁹ En algunos casos los empleadores permitieron que el becario mantuviera su sueldo (íntegro o parcial) e incluso otras becas; estas facilidades se dirigían a 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 al momento de obtener la beca se ubica marcadamente entre los 26 y 30 años con 145 individuos, véase el gráfico 6. Este hallazgo es coincidente 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.⁴⁴⁰ Los becarios más jóvenes, con 22 años, fueron: Alejandro Ortega Corona quien en 1953 fue a la Ohio State University, Fernando Walls Armijo quien en 1953 fue a Harvard University, Edmundo Dávila Guzmán quien en 1959 fue a la University of Minnesota, Rafael Padilla Aranda quien en 1959 fue a la University of Massachusetts y Miguel Caballero Deloya quien en 1963 fue a North Carolina State University. Los mayores, con 44 años, fueron: Ricardo León Manzo quien en 1961 viajó a la University of California en Davis y Pablo Velásquez Gallardo quien en 1964 viajó a Columbia University.⁴⁴¹

⁴³⁹ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

⁴⁴⁰ Newman, "Transnational Ambitions", 2019.

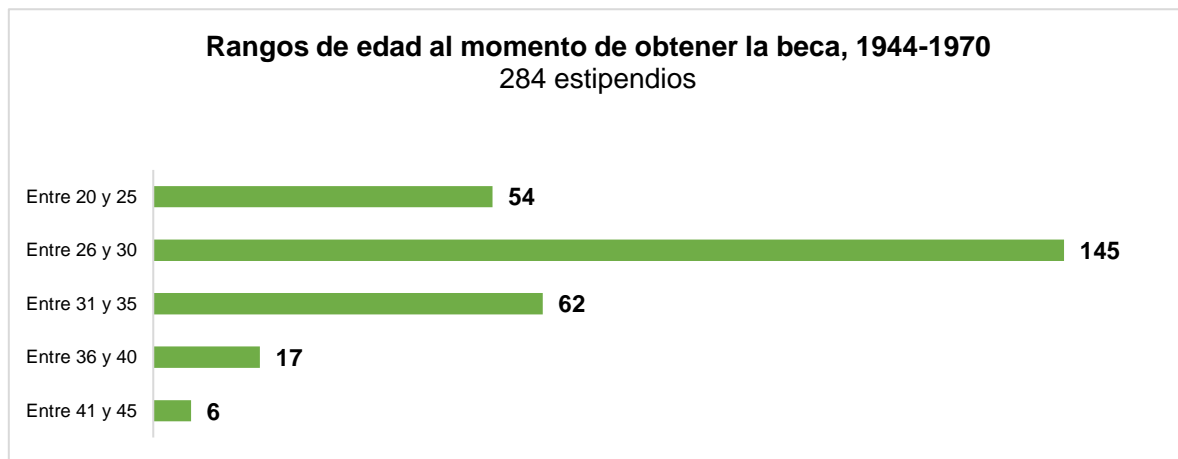
⁴⁴¹ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

Gráfico 6

Rangos de edad al momento de obtener la beca, 1944-1970.

Datos obtenidos de: Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

Elaboración propia.



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. De forma precisa, 183 becas fueron asignadas a personas casadas y 101 a solteras.⁴⁴² El aliento a la conformación de familias se debe a la creencia de que el matrimonio generaría un mayor compromiso de parte del estudiante por llevar a buen término su programa y que los lazos familiares de la pareja alentarían el retorno a México.⁴⁴³ 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.⁴⁴⁴

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 a sus intereses. Al momento de recibir su beca

⁴⁴² Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

⁴⁴³ Entrevista a Elvin C. Stakman, realizada por Pauline Madow, Nueva York, abril 1971, RAC, RF Collection, RG 13, Box 10, Vol. 6.

⁴⁴⁴ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

Shunemann-Hofer era madre de tres niños y tenía 39 años, véase la imagen 8. 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 que fue considerada para el estipendio. En su solicitud indicó que deseaba obtener una maestría en la especialidad de patología en la University of Pennsylvania 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.⁴⁴⁵ 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.⁴⁴⁶

Imagen 8

Fotografía que acompaña la solicitud de beca de Aline Shunemann-Hofer de Aluja, quien recibió su estipendio en 1960 a los 39 años de edad.

RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 177, Folder 2731.



⁴⁴⁵ Personal History and Application, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 177, Folder 2731; Carta de R. W. Richardson a Kenneth Wernimont del 9 de agosto de 1960, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 177, Folder 2731.

⁴⁴⁶ Excerpt from Kenneth Wernimont Diary, junio 29 de 1960, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 177, Folder 2731; Carta de R. W. Richardson a Kenneth Wernimont del 20 de junio de 1961, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 177, Folder 2731.

Al ser aprobada su beca, Shunemann-Hofer solicitó a la FR que le brindaran facilidades para realizar su estadía en la compañía de sus tres hijos y las dos niñeras mexicanas que los cuidaban, argumentando que su presencia era imprescindible para que su desempeño fuera óptimo.⁴⁴⁷ 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.⁴⁴⁸ 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.⁴⁴⁹ Las facilidades que esta alumna recibió no solo expresan la alta estima que el *staff* sentía por su labor, también manifiestan que el Programa de Becas era un espacio abierto a 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 afirmaría 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 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

⁴⁴⁷ Carta de Aline Schunemann-Hofer de Aluja a Kenneth Wernimont del 1° de mayo de 1961, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 177, Folder 2731.

⁴⁴⁸ Personal History and Application, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 177, Folder 2731.

⁴⁴⁹ Report on Fellow or Scholar in the Agricultural Sciences, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 177, Folder 2731.

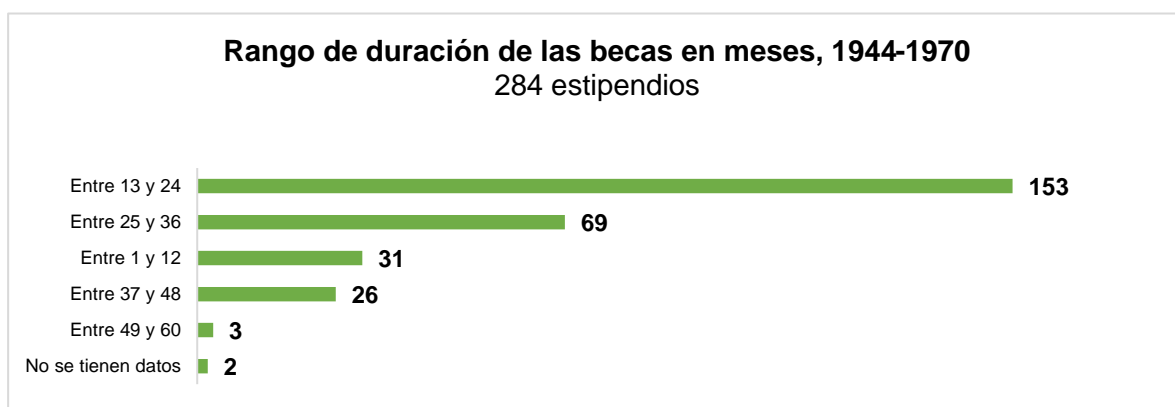
obtuvieron una maestría y un doctorado sin una pausa de retorno a México; véase el gráfico 7.

Gráfico 7

Rango de duración de las becas en meses, 1944-1970.

Datos obtenidos de: Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

Elaboración propia.



Los destinos académicos se ubicaron de forma contundente en los Estados Unidos, salvo algunas excepciones: Oscar Brauer Herrera se trasladó en 1960 a la Universitat Gottingen en Alemania, Gilberto Díaz Santana viajó en 1962 al IICA en Costa Rica, Óscar Villarreal Quiroga se desplazó en 1965 a la University of Queensland en Australia, Alfredo García Sánchez se marchó en 1955 a la University of Manitoba en Canadá al igual que Marco Antonio Quiñones Leyva en 1966 y 1969, mientras que David Arroyo Ramos se inscribió en 1968 a la Universidad Nacional de Colombia;⁴⁵⁰ véase el gráfico 8. Salvador Merigo Jane no viajó a un centro académico, pues en 1946 recibió la beca para capacitarse en el Soil Conservation Service en Temple, Texas; de forma similar Federico Castilla Chacón se adhirió en 1951 al Programa Agrícola Colombiano ⁴⁵¹

⁴⁵⁰ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

⁴⁵¹ *Ibid.*

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 University of California fue el principal centro educativo de los mexicanos con 46 estipendios, además de su modelo educativo, su preminencia se debe 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 Cornell University, Iowa State University, University of Minnesota y la Texas A & M University. Instancias desde las que se graduaron y/o laboraron miembros del *staff*: Edwin J. Wellhausen, Elvin Stackman, Norman Bourlaug, Richard Bradfield 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 Universitat Gottingen para obtener su doctorado, alegando que gracias a su ascendencia alemana tenía un conocimiento avanzado del idioma y podía desempeñarse adecuadamente.⁴⁵² La FR accedió a esta petición, tomando en consideración la previa demostración de sus capacidades, pues Brauer había recibido una beca para realizar su maestría en la University of California en Davis, graduándose en 1956. En Gottingen, Brauer defendió una tesis sobre la hibridación del chile *Capsicum annum L* y obtuvo el grado en 1962.⁴⁵³

⁴⁵² *Ibid*; Entrevista a Elvin C. Stakman, realizada por Pauline Madow, Nueva York, abril 1971, RAC, RF Collection, RG 13, Box 10.

⁴⁵³ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

Gráfico 8

Institución receptora de los becarios, 1944-1970.

Durante el período de estudio algunas instituciones de educación superior se reformaron y pasaron de ser State College a State University, en la tabla se han agrupado estos casos bajo el nombre State University, se trata de: North Dakota State University, North Carolina State University, Kansas State University, Michigan State University, Pennsylvania State University, Utah State University, Colorado State University, Louisiana State University, Oregon State University, Ohio State University, Oklahoma State University, Mississippi State University, Iowa State University y Washington State University.

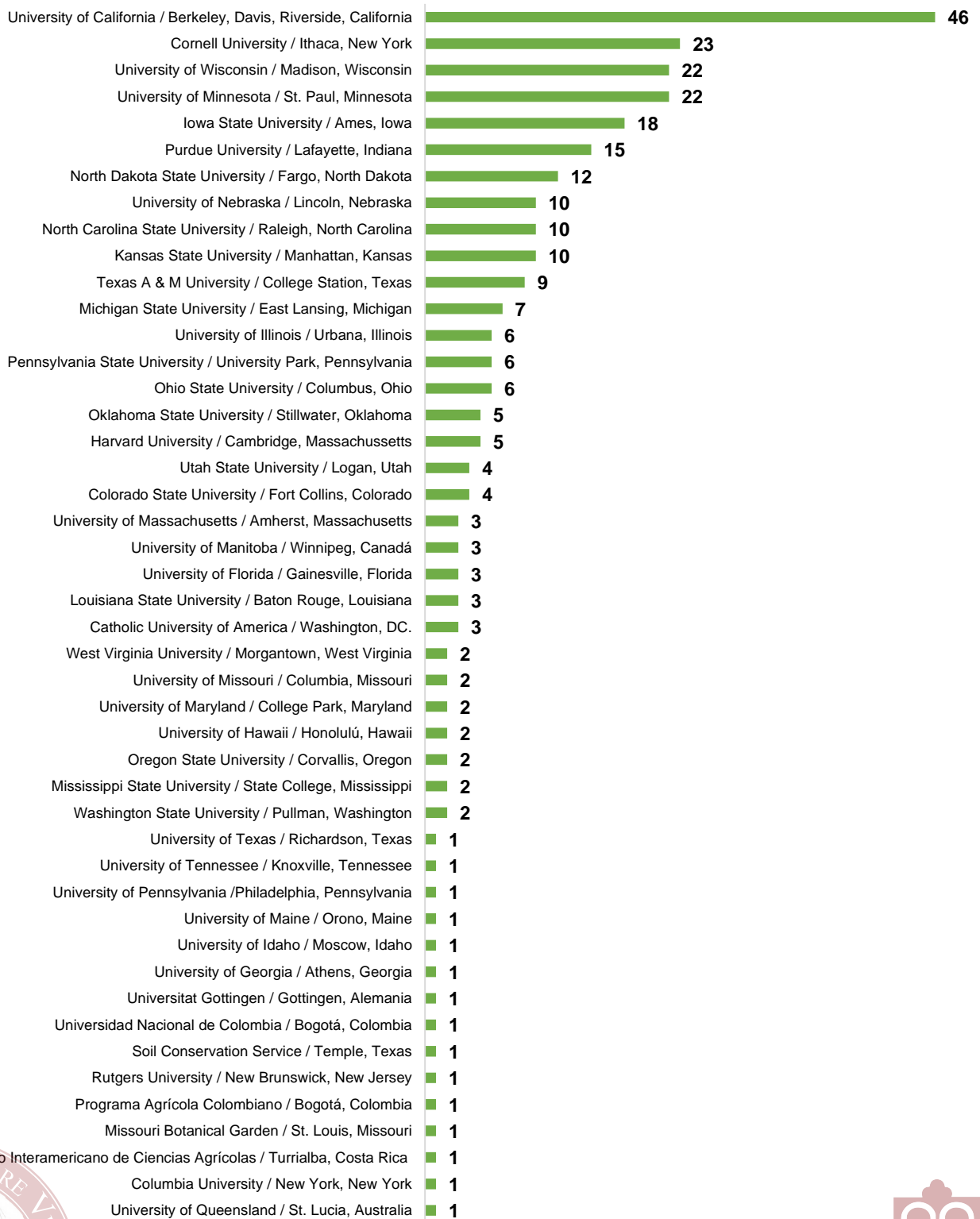
Datos obtenidos de: Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

Elaboración propia.



Institucion receptora de los becarios, 1944-1970

284 estipendios



EL CASO DE TAKEO ÁNGEL KATO YAMAKATE Y LA INVESTIGACIÓN CITOLÓGICA

Takeo Ángel Kato Yamakate nació el 07 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 en California. En este sitio, su padre, Moisés Kato, se desempeñó como agricultor, haciendo uso de 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 Yamakate. Tras vivir un tiempo entre Sonora y Japón, la familia instaló su domicilio a inicios de la década de 1930 en Culiacancito, dedicándose al cultivo de hortalizas, garbanzo y arroz, para ser comercializados en Estados Unidos.⁴⁵⁴

El comienzo de la Segunda Guerra Mundial y la vigilancia a las comunidades japonesas, italianas y alemanas en México hizo que se trasladaran hacia la capital del país, donde fueron registrados ante la autoridad migratoria y se les compelió a fijar su residencia, restringiendo su movilidad.⁴⁵⁵ En la Ciudad de México, los Takeo compartieron vivienda con otra familia japonesa, pues los costos de los traslados y la sobrevivencia de los extranjeros dependieron de redes familiares y comunitarias. A esto 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.⁴⁵⁶

Kato refiere que decidió presentar el examen de admisión a la ENA por la vocación que la profesión de su padre despertó en él.⁴⁵⁷ Tuvo éxito en su solicitud y en 1950 inició sus cursos. Desde un comienzo tuvo la intención de formarse en la especialidad de fitotecnia para volver a Tlaquepaque y trabajar junto con su padre,

⁴⁵⁴ Entrevista a Takeo Ángel Kato Yamakate, realizada por Said Infante Gil, s. f. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, Volumen 4, 2013.

⁴⁵⁵ 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 estratégica 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*, 2019, pp. 120-122.

⁴⁵⁶ Entrevista a Takeo Ángel Kato Yamakate, realizada por Said Infante Gil, s. f. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, Volumen 4, 2013.

⁴⁵⁷ Entrevista a Takeo Ángel Kato Yamakate, realizada por Said Infante Gil, s. f. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, Volumen 4, 2013.

pero este plan se frustró tras la muerte de éste 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, Kato 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 tesis.⁴⁵⁸

Con interés de 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 que se sumaron desavenencias personales con el jefe del Departamento.⁴⁵⁹ A finales de ese mismo año, Kato fue contactado por Czeslawa Prywer, su anterior profesora de botánica, quien a sabiendas de su desempleo, 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 período.

Prywer se formó como agrónoma en la Escuela Principal de Agricultura de Varsovia y trabajó como tal hasta 1939 cuando Polonia fue ocupada por fuerzas alemanas y soviéticas. Fue enviada a Siberia, sitio en el que laboró en los invernaderos.⁴⁶⁰ Y 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 aquél país.⁴⁶¹ México les brindó asilo

⁴⁵⁸ Entrevista a Takeo Ángel Kato Yamakate, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 04 de noviembre de 2021, El Colegio de Postgraduados, Estado de México.

⁴⁵⁹ Entrevista a Takeo Ángel Kato Yamakate, realizada por Said Infante Gil, s. f. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, Volumen 4, 2013.

⁴⁶⁰ Reyes, Ortiz y Ocampo, "Czeslawa Prywer", 2007, pp. 38-39.

⁴⁶¹ Yankelevich, *Los otros*, 2019, p. 123.

en el campo Santa Rosa, ubicado a las afueras de León, Guanajuato, que después fue conocido como “la pequeña Polonia”.⁴⁶² 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,⁴⁶³ pues los refugiados de nacionalidad polaca no podían dedicarse a actividades que significaran competencia para los mexicanos.⁴⁶⁴ 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 de cierre de la OEE y apertura del INIA, que fue planeada desde 1959 y concretada en 1961. A razón de esto, Wellhausen propuso a Kato colaborar en el arranque del Programa Interamericano de Mejoramiento de Maíz (PIMM). Este proyecto 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.⁴⁶⁵ La meta de este programa fue dar continuidad al trabajo de clasificación del maíz a partir de la colaboración de la OEE con el Comité de Preservación de Variedades Indígenas del Maíz, de la década de 1950.⁴⁶⁶ 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 observación y medición de las mazorcas y granos.

⁴⁶² Los refugiados residieron en este espacio hasta 1947 cuando las instalaciones fueron cerradas, la mayoría se trasladó, entonces, 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)”, Disponible 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>, (Consultado el 25 de noviembre de 2021); Yankelevich, *Los otros*, 2019, p. 124.

⁴⁶³ Casas, Martínez e Infante, “Czezlawa Prywer”, 2011.

⁴⁶⁴ Yankelevich, *Los otros*, 2019, p. 123.

⁴⁶⁵ The Rockefeller Foundation, *Program in the Agricultural*, 1965.

⁴⁶⁶ Véase el capítulo segundo.

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. Con este enfoque se esperaba ofrecer datos concluyentes sobre el origen y parentesco de las distintas razas, conocimientos que se consideraban necesarios para el desarrollo de nuevos híbridos. La citogenética se dedica al estudio de las implicaciones genéticas de la estructura y comportamiento de los cromosomas, sus orígenes se remontan a las primeras décadas del siglo xx. En su desarrollo científico el maíz cumplió un papel central y éste 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.⁴⁶⁷

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. Le fue asignada la siembra de maíz en el campo experimental de Tepalcingo en Morelos, administrado por la Comisión Nacional del Maíz. Ya que el análisis citológico depende de la fijación (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 tras su disolución: una parte quedó en la ENA y otra pasó al INIA.⁴⁶⁸ 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.⁴⁶⁹ Las espigas eran conservadas en frascos en una mezcla de tres partes de alcohol 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.⁴⁷⁰ Para su observación las espigas eran maceradas

⁴⁶⁷ Herrera, "La citogenética molecular", 2007.

⁴⁶⁸ Entrevista a Takeo Ángel Kato Yamakate, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 04 de noviembre de 2021, El Colegio de Postgraduados, Estado de México.

⁴⁶⁹ Entrevista a Takeo Ángel Kato Yamakate, realizada por Said Infante Gil, s. f. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, Volumen 4, 2013.

⁴⁷⁰ Kato, "Morfología cromosómica", 1961, p. 11.

y aplastadas para extraer las anteras que eran coloreadas con aceto carmín. En el microscopio se analizaban con un portaobjetos y si se encontraban en la fase adecuada: se realizaba una disección, se añadía colorante de hierro, se calentaba con una lampara de alcohol hasta eliminar el líquido en exceso y se sellaban las orillas del cubreobjetos con cera.⁴⁷¹ 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.⁴⁷²

A finales de ese año llegó a México otro colaborador del PIMM, Albert E. Longley, profesor retirado del California Institute of Technology y reconocido especialista en la citogenética del maíz.⁴⁷³ Por decisión de Wellhausen, Longley se dedicó a capacitar a Kato en la identificación de cromosomas paquiténicos y 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 en 1961 le permitió recibirse como Ingeniero Agrónomo en la ENA. En la preparación de este escrito, Kato contó con la asesoría de Ramón Covarrubias Celis, quien era profesor de genética en el recientemente fundado Colegio de Postgraduados y había recibido una beca de la FR en 1956 que le permitió obtener su maestría en genética vegetal en la University of Nebraska.⁴⁷⁴ Kato dedicó su investigación a su familia y escuela, asimismo expresó su agradecimiento a 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 en detalle muestras de las razas Nal-tel, Chapalote, Pollo, Pira, Palomero Toluqueño, Confite Morocho, Confite Puntiaquedo, Pisinkalla, Pisinkalla-Pororo, Pororo, Canguil y Enano.⁴⁷⁵ La disertación puso a prueba algunas conclusiones del Comité y del volumen *Razas del maíz en México*. De las razas seleccionadas, el Comité concluyó

⁴⁷¹ *Ibid.*, p. 15.

⁴⁷² Entrevista a Takeo Ángel Kato Yamakate, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 04 de noviembre de 2021, El Colegio de Postgraduados, Estado de México.

⁴⁷³ Uno de sus trabajos más reconocidos es: Longley, “Supernumerary Chromosomes”, 1927.

⁴⁷⁴ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

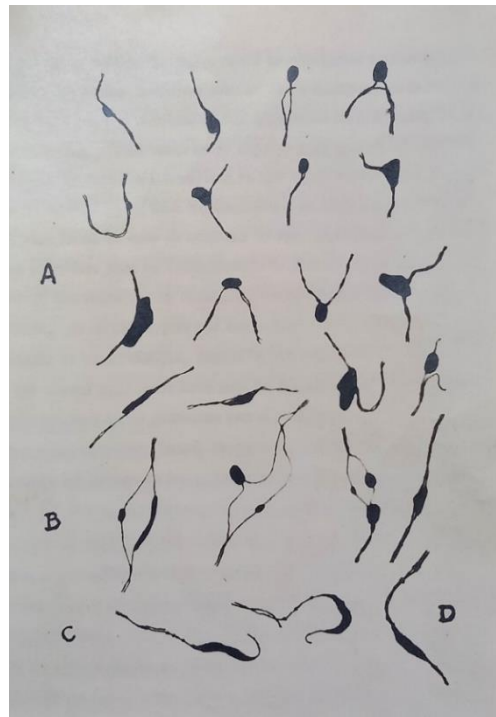
⁴⁷⁵ Kato, “Morfología cromosómica”, 1961.

que eran “primitivas”, es decir, muy antiguas y ocupaban posiciones clave en el linaje del maíz moderno. Mientras que, el volumen *Razas del maíz en México*, publicado en 1951 por Wellhausen, Lewis M. Roberts y Efraím Hernández Xolocotzi, propuso que las razas Palomero Toluqueño, Arrocillo, Chapalote y Naltel, eran descendientes directos de un maíz silvestre distinto al teocintle.⁴⁷⁶ 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 éstos en los diez cromosomas del maíz, véase la imagen 9. Deja abierta la interrogante sobre si la presencia de muchos nudos era indicio de mayor antigüedad o, si como planteaba Wellhausen, las razas más primitivas tenían pocos nudos.⁴⁷⁷

Imagen 9

Representación de algunos tipos de nudos heterocigotos en la tesis de Takeo Ángel Kato Yamakate.

Kato, “Morfología cromosómica”, 1961.



⁴⁷⁶ Wellhausen, *et. al.*, *Razas del maíz*, 1951.

⁴⁷⁷ Kato, “Morfología cromosómica”, 1961, p. 34.

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 a la experiencia que adquirió en campo y en laboratorio. Su estatuto de 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.⁴⁷⁸

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 North Carolina State University.⁴⁷⁹ 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.

Sin embargo, los únicos que prepararon una tesis 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.⁴⁸⁰ 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

⁴⁷⁸ Entrevista a Takeo Ángel Kato Yamakate, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 04 de noviembre de 2021, El Colegio de Postgraduados, Estado de México.

⁴⁷⁹ Entrevista a Takeo Ángel Kato Yamakate, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 04 de noviembre de 2021, El Colegio de Postgraduados, Estado de México.

⁴⁸⁰ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

autores.⁴⁸¹ 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.⁴⁸² 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 consigo a Estados Unidos. En esta tarea contaron con la guía de Barbara McClintock, especialista en el estudio cromosómico del maíz y colaboradora del PIMM, quien codirigió sus tesis, véase la imagen 10.

McClintock, de nacionalidad estadounidense, se doctoró como botánica en Cornell University y siendo investigadora de la Carnegie Institution 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 reconocido a cabalidad. En 1983, recibió el premio nobel de Fisiología y Medicina por su investigación, convirtiéndose en la primera mujer en recibir este galardón de forma individual.⁴⁸³ Kato recuerda que a pesar de que Wellhausen, Prywer, Longley y Phillips eran interlocutores de McClintock y siguieron de cerca su investigación, no respaldaban sus proposiciones sobre los genes móviles.⁴⁸⁴

⁴⁸¹ Brieger, Gurgel, Paterniani, Blumenschein y Alleoni, *Races of Maize*, 1957.

⁴⁸² Véase: Méndez, "Los libros del maíz", 2021.

⁴⁸³ Comfort, *The Tangled Field*, 2003.

⁴⁸⁴ Entrevista a Takeo Ángel Kato Yamakate, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 04 de noviembre de 2021, El Colegio de Postgraduados, Estado de México.

Imagen 10

Equipo de trabajo del Programa Interamericano del PIMM.

De izquierda a derecha: Almiro Blumenschein, Takeo Ángel Kato Yamakate y Barbara McClintock.

American Philosophical Society (APH), Barbara McClintock Papers, Mss.Ms.Coll.79. Disponible en línea en: <https://diglib.amphilsoc.org/islandora/object/almiro-blumenschein-takeo-angel-kato-yamakake-and-barbara-mcclintock-gathered>, (Consultado el 15 de diciembre de 2021).



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 como tal al incorporarse a la línea de investigación del maíz del centro. Abandonó este empleo a inicios de la década de 1970 y fue contratado en El Colegio de Postgraduados,

sitio en el que continúa laborando.⁴⁸⁵ En 1972 viajó a la University of 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 estaba conduciéndose hacia su cierre. 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 aquél 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 debido a la grata impresión que generó en ellos durante esta expedición.⁴⁸⁶

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 examinando la citología del maíz con el objetivo de 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*,⁴⁸⁷ posteriormente publicada 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 encontraba desempeñándose en otra especialidad en Brasil. En esta tarea, Kato contó con el auxilio del costarricense Alfredo Carballo Quirós, colega suyo en el Colegio, egresado de la OEE, ex becario 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 North Carolina State University.

⁴⁸⁵ *Ibid.*

⁴⁸⁶ *Ibid.*

⁴⁸⁷ McClintock, Kato y Blumenschein, *Chromosome Constitution*, 1981.

A pesar de que *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.⁴⁸⁸ El abandono al proyecto puede tener una doble explicación, de una parte, que la investigación citogenética tradicional fuera relegada por la citogenética molecular y de 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 este tuvo una importante presencia 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 9000 años.⁴⁸⁹ 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.⁴⁹⁰

A pesar de ello, Kato reivindica 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.⁴⁹¹ El citogenetista reconoce que en México cada vez hay menos estudiantes en esta temática, por lo que anticipa que esta línea de indagación se extinguirá en los próximos años. El desinterés por esta perspectiva se debe, fundamentalmente, a la

⁴⁸⁸ Entrevista a Takeo Ángel Kato Yamakate, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 04 de noviembre de 2021, El Colegio de Postgraduados, Estado de México.

⁴⁸⁹ Consúltese: Matsuoka, Vigouroux, Goodman, Sánchez, Buckler y Doebley, "A Single Domestication", 2002; Ranere, Piperno, Holst, Dickau e Iriarte, "The Cultural and Chronological", 2009.

⁴⁹⁰ Orozco, "Maize Diversity", 2014.

⁴⁹¹ Kato, López, Ramírez y Castillo, *Origen de tres razas*, 2016.

necesidad de suponer que el maíz tenga distintos puntos de domesticación, lo que a su vez implica poner en duda 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.⁴⁹²

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 ostensibles, 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 diferente clase de becas. Se revela así, una valiosa participación de mujeres, de extranjeros, de ciudadanos y de profesionales de la medicina veterinaria, la biología, la química y la bibliotecología.

Asimismo, se han relacionado las cualidades de su perfil con el proceso de otorgamiento de la beca y su destino académico. Se ha expuesto 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 así, 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 eran direccionados por el *staff*, haciendo uso de diversas estrategias algunos becarios procuraron adaptar

⁴⁹² La pieza más citada en ambos sentidos es: Kato, Mapes, Mera, Serratos y Bye, *Origen y diversificación*, 2009.

las pautas según sus propósitos y deseos, negociando la posibilidad de ir a un centro académico de su interés personal o gestionando condiciones de viaje más favorables de acuerdo a sus circunstancias. La documentación sugiere que las peticiones 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 obtención del estipendio, permite puntualizar algunos elementos de la experiencia general de los becarios. Primero, pone en relieve que, en condiciones específicas, el período formativo de estos individuos —bajo el mentorazgo o dirección del *staff*— comenzó antes de que la beca fuera asignada y que esta fase preparatoria 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; lo 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 de 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 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.



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 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 Ohio State University y la University of California el 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 período. Se propone que la Ohio State University fue un centro privilegiado para la formación de entomólogos mexicanos gracias a los aportes del profesorado en la clasificación taxonómica. Por su parte, la University of 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 University of California, y el interés mexicano ante la diversificación que presentaba la agricultura californiana. 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, pertenecientes al mismo entramado. El capítulo comprende un período que va de 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 período 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.⁴⁹³ 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.⁴⁹⁴ Resulta oportuno remarcar que en 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 de los sistemas educativos y la búsqueda de objetivos que rebasaron los procesos pedagógicos.⁴⁹⁵ 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 resultado de largos procesos investigativos.

El registro de las experiencias permite arrojar luces sobre las pautas 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 de becarios en el extranjero afianzó su interrelación. Asimismo, se explica que los tutores de los mexicanos mantenían lazos propios con la FR y/o intereses científicos en México,

⁴⁹³ Tournès y Scott-Smith, *Global Exchanges*, 2018.

⁴⁹⁴ Realizo una paráfrasis de la proposición de Rivera resaltando los elementos coincidentes con mi tema de investigación. Rivera, "Introducción", 2020, p. 10.

⁴⁹⁵ Kramer, "It's the World our Campus", 2009; Rivera, "Introducción", 2020, p. 10.

de manera que la cercanía de los alumnos con sus mentores afincó aún más su pertenencia a la red. Algunos candidatos llegaron a conocer a sus tutores en México antes de obtener la beca, estos contactos generalmente iniciaron la gestión del 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.⁴⁹⁶ A la fecha se cuenta con aportes de trabajos que han indagado este registro de la movilidad tanto de mexicanos en el exterior, como de extranjeros en México.⁴⁹⁷ Este capítulo dialoga con esta línea de investigación, en particular con la tesis doctoral de Rachel Newman que 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 aquél país.⁴⁹⁸ La investigación de Newman incluye a los becarios Rockefeller como parte del contingente que se desplazó a Estados Unidos con fines académicos y considera a todas las áreas del conocimiento; mi perspectiva se distingue al enfocarme en un campo disciplinar específico —las ciencias agronómicas— y puntualizar las experiencias de los individuos en dos centros académicos, la Ohio State University y la University of 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 con la intención de medir el impacto que su formación en universidades primer nivel generó en el funcionamiento interno de la sociedad, sobre todo, durante el ascenso

⁴⁹⁶ Tournès y Scott-Smith, *Global Exchanges*, 2018.

⁴⁹⁷ Entre los escritos que reflexionan sobre las vivencias de mexicanos en el exterior destaco los de: Bazant, “Estudiantes mexicanos”, 1987; Taracena, “La Asociación General”, 1989; Bazant, “Estudiantes y profesores”, 2008; Minor, *Cruzar fronteras*, 2019; Newman, “Transnational Ambitions”, 2019; Newman “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; Rivera, *Militantes de la izquierda*, 2018; Rivera, “El intercambio académico”, 2018; Calderón, “El águila al sur”, 2018; Rivera, “Latin American”, 2019; Calderón, “Soy muy pobre”, 2020; Rivera, “Profesores chilenos en busca”, 2021; Méndez, “La agricultura como puente”, 2021; Calderón, “Los médicos costarricenses”, 2021.

⁴⁹⁸ Newman, “Transnational Ambitions”, 2019.

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.⁴⁹⁹ Este capítulo se distancia de los enfoques de Babb y Ai Camp por tres razones: primero, porque los becarios mexicanos en ciencias agronómicas no formaron parte de las altas esferas de la elite; segundo, porque la tesis 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 estudio provienen de archivos localizados en Estados Unidos. Del Rockefeller Archive Center (Nueva York, Estados Unidos) 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 University of California se incluye documentación albergada en la Bancroft Library (Berkeley, Estados Unidos) y la Shields Library (Davis, Estados Unidos). 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. A causa de esto, 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 el capítulo también se ha afianzado con documentación de las Special Collections Research Center de la North Carolina State University (Raleigh, Estados Unidos) y la Ohio State University (Columbus, Estados Unidos).

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 as*

⁴⁹⁹ Babb, *Proyecto: México*, 2003 (primera edición en inglés en 2001); Ai Camp, *Mexico's Mandarins*, 2002.

Heralds of Globalization (1920s-1970s). La lectura conjunta de estos materiales ha permitido recuperar el carácter experiencial del trayecto de los mexicanos en el exterior.

El capítulo se encuentra dividido en tres secciones. La primera, reconstruye las experiencias generales de los mexicanos en el extranjero, a pesar de que la mayoría de 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 Ohio State University. 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 el acercamiento a las vivencias de los alumnos matriculados en la University of 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, 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. Este folleto era un impreso estándar que era enviado a los estudiantes de todos los campos disciplinares, provenientes de cualquier país.⁵⁰⁰ Este documento 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 a sus parejas se reducían las posibilidades de que formaran vínculos sólidos en el extranjero que los alentaran a no regresar a México.

⁵⁰⁰ La última versión de este folleto se editó en septiembre de 1968. Information for Fellows and Scholars, RAC, RF Collection, RG 1.2, Series 100, Box 33, Folder 247.

Los becarios del área de Ciencias Agrícolas tenían asignado un presupuesto máximo de 300 000 dólares por persona.⁵⁰¹ De esta suma, el mayor gasto correspondió 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.⁵⁰² 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.⁵⁰³ 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 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 diverso tipo. 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 a través de paquetería (como electrodomésticos).⁵⁰⁴

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)—

⁵⁰¹ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

⁵⁰² Expedientes individuales, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323.

⁵⁰³ Information for Fellows and Scholars, RAC, RF Collection, RG 1.2, Series 100, Box 33, Folder 247.

⁵⁰⁴ *Ibid.*

quien decidió rentar un apartamento compartido para poder adquirir un auto durante sus estudios de PHD, que completó entre 1964 y 1968 en Iowa State University. Otro elemento significativo de las vivencias de este individuo es 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 resultó significativo tener compañeras mujeres en Iowa. Este punto fue trascendente, al grado de que contrajo matrimonio con una de sus colegas, proveniente de otro programa: Martha Ellen Thompson Henderson, hija de un *farmer* de Iowa.⁵⁰⁵

La FR fue la responsable de gestionar a través del Consulado General las visas de estudio de los alumnos y sus acompañantes, para ello solicitaba el envío por correspondencia de los pasaportes y otros documentos probatorios de su identidad. El tipo de visa que se les otorgó a estos individuos 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; este documento daba el derecho a dos entradas al país.⁵⁰⁶ A los acompañantes correspondió la visa B2 con la posibilidad de múltiples entradas.⁵⁰⁷ 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 macartismo en la década de 1950. El Programa de Becas de la FR contó con la aprobación especial del Departamento de Estado que le permitió financiar la visita de extranjeros con el número de registro P-29.⁵⁰⁸

El visado de los becarios estaba pensando para que salieran del país hasta el término de sus estudios, por lo que sirvió al propósito de la FR de que los alumnos se mantuvieran en el sitio de sus estudios de forma constante incluyendo los períodos 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 los Estados Unidos. Sin embargo, la FR avalaba que

⁵⁰⁵ Entrevista a Antonio Turrent Fernández, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 18 de mayo de 2020, a través de Skype.

⁵⁰⁶ Information for Fellows and Scholars, RAC, RF Collection, RG 1.2, Series 100, Box 33, Folder 247.

⁵⁰⁷ Information for Fellows and Scholars, RAC, RF Collection, RG 1.2, Series 100, Box 33, Folder 247.

⁵⁰⁸ Information for Fellows and Scholars, RAC, RF Collection, RG 1.2, Series 100, Box 33, Folder 247.

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 PHD 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 solo 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 Matsumoto 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 Master in Sciences (especializándose en bibliotecología agrícola) por parte de la Catholic University of America en Washington,⁵⁰⁹ que le facilitó 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, entonces, 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

⁵⁰⁹ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

vestir de cashmere y otros efectos personales que sumaban 1427 dólares.⁵¹⁰ 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 11 muestra a Miyamoto, una mujer joven nacida en México, aunque con ascendencia japonesa.

Imagen 11

Blanca Estela Miyamoto Matsumoto en 1963 a los 22 años de edad.

RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 192, Folder 2910.



⁵¹⁰ Carta de Blanca Miyamoto a Jesse P. Perry, 24 de noviembre de 1965, RAC, RF Collection, RG 1.2, Series 323, Box 192, Folder 2910.

Para aquellos becarios cuyo conocimiento del inglés requería ser mejorado, la FR amplió su estipendio permitiéndoles viajar a los Estados Unidos algunos meses antes del inicio de sus cursos, para tomar lecciones en centros especializados en la enseñanza a extranjeros.⁵¹¹ 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 período el uso de pruebas estandarizadas del idioma y las certificaciones internacionales aún no se generalizaba, 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 en que el respaldo de la FR asegurase que el estudiante tenía un manejo aceptable del inglés.

La principal receptora del alumnado que tomó cursos de inglés fue la escuela de idiomas de la University of Michigan en Ann Arbor. La duración de los cursos fue variable, pero como mínimo se exigía que los estudiantes pasaran un mes internándose en el idioma. En este centro los mexicanos permanecieron sin la compañía de su familia nuclear, en el entendido de que esto les brindaría mejores condiciones para dominar el inglés. Por tanto, quienes decidieron viajar a Estados Unidos en la compañía de su familia, se reunieron con sus parejas e hijos 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 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 Iowa State University. Reyes egresó de esta escuela en 1957 con el título de Master in Sciences, especializándose en el cultivo de 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.⁵¹² Sprague fue un

⁵¹¹ Para leer sobre la formación inicial en el manejo de la lengua inglesa, consúltese el capítulo segundo.

⁵¹² Entrevista a Pedro Reyes Castañeda, realizada por William C. Cobb, Monterrey, México, 17 de enero de 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 16.

científico muy apreciado por la FR al ser pionero en la aplicación de la teoría cuantitativa en los estudios genéticos de población, que con el paso del tiempo 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.⁵¹³

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 Pecuarías— quien contrajo nupcias con su prometida, Leticia Guerra Paz.⁵¹⁴ Junto con su esposa, Villarreal inició en agosto de 1965 su largo recorrido hacia Australia, siguiendo la ruta México- Los Ángeles- Las Vegas- San Francisco- Honolulu- Sidney- Brisbane. En Brisbane se enroló en la University of Queensland, sitio en el que, bajo la tutoría de E. J. Britten, obtuvo el Master in Sciences 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, considerado entonces el sitio de mayor potencial para la extensión de forrajes en México.⁵¹⁵ Sumado a esta consideración, Britten tuvo la oportunidad de conocer personalmente a Villarreal durante uno de sus viajes científicos a México e indicó su interés por guiar sus estudios al valorar el potencial de sus habilidades.⁵¹⁶ En aquél período, 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.⁵¹⁷

⁵¹³ 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.

⁵¹⁴ Carta de Evangelina de la Parra a Susan A. Storch del 10 de mayo de 1965, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 202, Folder 3036.

⁵¹⁵ Carta de E. J. Britten a Jesse P. Perry del 22 de junio de 1967, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 202, Folder 3036.

⁵¹⁶ Excerpt from Lewis M. Roberts Diary, del 2 de junio de 1965, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 202, Folder 3036.

⁵¹⁷ Carta de E. J. Britten a Jesse P. Perry del 22 de junio de 1967, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 202, Folder 3036.

La experiencia familiar de los Villarreal en Brisbane fue marcada por la singularidad de ser la única familia mexicana avecindada en la ciudad.⁵¹⁸ 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*.⁵¹⁹ La entrevistadora, Betty Paterson, se ocupó en reportar las ideas de crianza de la madre con interés de mostrar los contrastes entre las costumbres mexicanas y australianas. Guerra resumió las diferencias refiriendo que en México el cuidado de los bebés no era una tarea exclusiva de la madre pues generalmente se contrataba a niñeras, lo que discrepaba con Australia donde percibía que había un menor número de niñeras y, por tanto, las madres cuidaban a sus hijos la mayor parte del tiempo. Afirmó así, que tenía intención de cuidar a su hijo en el estilo australiano y que lo mismo haría si llegase a tener más descendencia.⁵²⁰ Si bien es cierto que la percepción de Guerra respecto a la crianza de los niños mexicanos dista 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.⁵²¹ La imagen 12 corresponde a la fotografía que acompañó la entrevista a los Villarreal, destaca la formalidad de su vestimenta y la centralidad de la madre y el hijo por sobre la presencia del padre.

⁵¹⁸ Carta de Oscar Villarreal a John A. Pino del 27 de septiembre de 1966, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 202, Folder 3036.

⁵¹⁹ "Brisbane's Mexican Baby" por Betty Patterson, *The Sunday Mail*, 25 de septiembre de 1966, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 202, Folder 3036.

⁵²⁰ "Brisbane's Mexican Baby" por Betty Patterson, *The Sunday Mail*, 25 de septiembre de 1966, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 202, Folder 3036.

⁵²¹ "Brisbane's Mexican Baby" por Betty Patterson, *The Sunday Mail*, 25 de septiembre de 1966, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 202, Folder 3036.

Imagen 12

Familia Villarreal en 1966.

De izquierda a derecha: Leticia Guerra Paz de 19 años, Oscar Villarreal Guerra de 4 meses y Oscar Villarreal Quiroga 25 años.

“Brisbane´s Mexican Baby” por Betty Patterson, *The Sunday Mail*, 25 de septiembre de 1966. RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 202, Folder 3036.



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, estuvieron presentes en las comunicaciones de los empleadores y miembros del *staff* de la FR, que se ocuparon de persuadir a los becarios para que retornaran a México a 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 Pecuarias,⁵²² en la que enfatizó su consternación al respecto de que uno de sus compañeros —tras haber completado dos años de estudios en el extranjero— declinó su posición empleándose 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”.⁵²³ 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.⁵²⁴

Por supuesto, los becarios reaccionaron al llamado, siguiendo su interpretación del honor y el deber, así lo muestra la respuesta de Villarreal quien señaló su molestia al enterarse de que existía duda de 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 aseguro que no todas las personas piensan

⁵²² 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 Collection, RG 10.1, Series 323, Box 202, Folder 3036.

⁵²³ Carta de John a Pino a diez becarios, abril de 1966, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 202, Folder 3036.

⁵²⁴ Carta de John a Pino a diez becarios, abril de 1966, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 202, Folder 3036.

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.”⁵²⁵

Según se observa, los llamamientos al deber, el honor y la responsabilidad, fueron recursos retóricos que sirvieron tanto como 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 prevalecía una escasez de agrónomos de acuerdo a la extensión aprovechable para la agricultura y las metas del gremio.⁵²⁶

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”.⁵²⁷ 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*, *exceellent*, o similares. Estas entrevistas duraban, por lo general, 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 Cornell University. Su programación muestra que los tres

⁵²⁵ Carta de Oscar Villarreal a John A. Pino del 5 de mayo de 1966, RAC, RF Collection, RG 10.1, Serié 323, Box 202, Folder 3036.

⁵²⁶ Colegio de Ingenieros Agrónomos de México, *Directorio Agronómico*, 1954, pp. 418-419, 442.

⁵²⁷ Entrevista a Jesse P. Perry, realizada por William C. Cobb, Nueva York, febrero y marzo 1967, RAC, Collection RF, RG 13, Box 21.

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, incluyendo a los mexicanos Jesús de la Fuente Villarreal y Rodolfo Chena, acreedores a la evaluación *good*.⁵²⁸ De la Fuente completó su PHD en entomología en 1963 y Chena obtuvo su PHD en extensión agrícola en 1964.⁵²⁹ Entre los entrevistados de aquella visita figuran alumnos de distintas naciones del continente y de otras regiones en Asia y África. Destaca el nombre del vietnamita Duong Van Minh, quien obtuvo el grado de Master in Sciences en ingeniería agrícola en 1962 y se rehusó a volver a Vietnam debido al curso de 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, 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 Addis Abeba y como representante de su país en la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.⁵³⁰ Estos personajes ejemplifican la heterogeneidad del estudiantado que fue becado por la FR para formarse en Cornell, a la vez que dan cuenta de la pluralidad de 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 era parte de las obligaciones a cumplir y por ello no faltaban.⁵³¹ Esta clase de actividades eran recurrentes en centros con una población extranjera importante, siendo menos frecuente en centros más homogéneos.

⁵²⁸ Interviews, November 7- November 9, Cornell University, Ithaca, New York, RAC, RF Collection, RG 1.2, Series Jesse P. Perry, Box 370.

⁵²⁹ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

⁵³⁰ *Ibid.*

⁵³¹ Entrevista a Josué Kohashi Shibata, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 07 de junio de 2020, cuestionario escrito.

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 y requería una 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. Por tal motivo, fue común que los estudiantes recibieran invitaciones para cenar en el hogar de sus mentores, en la compañía de sus respectivas parejas. Esta 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 North Carolina State University— quien asentó en su diario que la convivencia con su alumno le había mostrado lo difícil de las “relaciones públicas” entre diferentes culturas. De forma puntual 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 (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 que español era el mejor.⁵³² A decir de Zobel, este episodio hizo que él y Barbara juraran no volver a invitar a dos estudiantes latinoamericanos al mismo tiempo.⁵³³

Es de remarcarse que Zobel y su tutorado 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 búsqueda de las muestras y dieran a conocer su disposición para estudiar un posgrado en el extranjero. Zobel

⁵³² Mexico Summary, University Archives, Special Collections, North Carolina State University (en adelante UA-SC-NCSU), Bruce Zobel Papers, MC 00259, Box 375, Folder 14.

⁵³³ Mexico Summary, UA-SC-NCSU, Bruce Zobel Papers, MC 00259, Box 375, Folder 14.

se interesó en la formación de dos individuos —el convidado a la cena y Jesús Jasso Mata— respaldando sus solicitudes de beca a la FR.⁵³⁴

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 North Carolina. Tras unos meses, Jasso señaló que su estipendio era insuficiente para su adecuada manutención y pidió a sus empleadores que solicitaran una beca de la FR, argumentando que para él resultaba inexplicable que siendo casado y teniendo hijos lo enviaran con una beca de menor monto; el apoyo de la FR le fue concedido.⁵³⁵

En 1966 Caballero y Jasso obtuvieron su Master in Sciences en la línea de genética forestal y retornaron a México para ocupar sus posiciones en el INIF.⁵³⁶ Zobel y sus alumnos mantuvieron estrecha colaboración durante los siguientes años, sobre todo a partir del decenio 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 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

⁵³⁴ 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, 06 de febrero de 2021, cuestionario escrito.

⁵³⁵ Entrevista a Jesús Jasso Mata, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 06 de febrero de 2021, cuestionario escrito.

⁵³⁶ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

que lo podía uno acercar a la cultura norteamericana; todas esas cosas las empecé a practicar en ese tiempo.⁵³⁷

Sin duda, la posibilidad de coincidir con otros connacionales o latinoamericanos resultó en una grata oportunidad para los mexicanos en términos de la sociabilidad, de ello deja constancia Kohashi, de ascendencia japonesa:

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.⁵³⁸

En el curso de sus estudios los becarios fueron alentados para tomar parte de congresos y reuniones especializadas, pues la FR entendía que estos 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 tomó sitio en Washington D. C. en el mes de octubre. Dorothy Parker, su mentora en la FR, indicó entonces que su participación “era extremadamente importante para las futuras relaciones de la biblioteca de Chapingo”, es decir, la principal de la ENA.⁵³⁹ Adicionalmente, 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 animada tanto por los administradores como por los tutores, quienes consideraban que estas visitas eran el cierre idóneo de su estancia en el extranjero, al brindar la oportunidad de conocer personalmente sitios desde los que podrían establecer nuevos intercambios. De

⁵³⁷ Entrevista a Antonio Turrent Fernández, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 18 de mayo de 2020, a través de Skype.

⁵³⁸ Entrevista a Josué Kohashi Shibata, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 07 de junio de 2020, cuestionario escrito.

⁵³⁹ Interviews of DP, Saturday, April 4, 1964, RAC, RF Collection, RG 1.2, Series 323, Box 192, Folder 2910. Sobre el papel de Parker véase el capítulo segundo.

camino a México, Velázquez, quien egresó de Columbia, visitó Barnard College, Douglas College, Rutgers University, Lamont Library, Downstate Medical Library y la Albert Einstein Medical Library en el estado de Nueva York, además de otros centros en Washington y Minnesota.⁵⁴⁰

MEXICANOS EN OHIO

La buena relación académica entre alumnos y tutores, junto a 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 pertenencia a un grupo de investigación y volverlos diestros en un campo específico. Además de ello, algunos mexicanos buscaron reiterar su formación en una misma universidad debido a su agrado por el entorno social, el clima o la presencia de amigos y familiares. Una de las disciplinas que mejor ejemplifica la conjugación de motivaciones académicas y personales para conducirse a un destino conocido es la entomología; expresada en los casos de José Guevara Calderón y Alejandro Ortega Corona, formados en la Ohio State University 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 insectos y 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 en los sembradíos puede marcar la diferencia entre una cosecha exitosa y la pérdida de los rendimientos. A ello debe agregarse el gasto energético y económico que supone el control de los insectos y demanda una adecuada

⁵⁴⁰ RAC, Recorder Card, RF Collection, RG 10.1, Subseries 2, Box 1.



planeación presupuestal y procedimental.⁵⁴¹ 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 a este respecto. En México, los cultivos históricamente más asediados por los insectos han sido: algodón, caña de azúcar, tabaco, tomate, papa, melón, maíz y frijoles.⁵⁴²

En la posrevolución la enseñanza de la entomología se asentó ligada a la zoología.⁵⁴³ La Escuela Superior de Agricultura Antonio Narro, fue la primera institución en ofertar cursos de entomología agrícola en 1923.⁵⁴⁴ Le siguieron en 1932 la Escuela Particular de Agricultura “Hermanos Escobar”, en 1935 la ENA y en 1948 el ITESM. En aquel período también se establecieron cursos en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional y en la Facultad de Ciencias de la UNAM.⁵⁴⁵ Los programas a nivel maestría iniciaron en 1959 en el El Colegio de Postgraduados y el ITESM.⁵⁴⁶ La ausencia de cursos de posgrado previa a esta fecha, explica la decisión de la FR y las autoridades mexicanas por enviar alumnos a formarse en esta área en el extranjero.

El Departamento de Entomología y Zoología de la Ohio State University 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. Y por hacer 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 a 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

⁵⁴¹ Enkerlin, “Entomología agrícola”, 1967, p. 240.

⁵⁴² *Ibid*, p. 242.

⁵⁴³ Michán y Llorente, “Hacia una historia de la entomología”, 2002.

⁵⁴⁴ Ortega, Halffter y Enkerlin, “Problemas actuales”, 1965.

⁵⁴⁵ *Ibid*.

⁵⁴⁶ Los autores proponen que el curso de entomología en El Colegio de Postgraduados inició en 1958, aunque la institución se formalizó hasta 1959, a razón de esto pongo este año como fecha de apertura del programa. *Ibid*.

especializadas en la formulación de insumos específicos.⁵⁴⁷ 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, generando un menor impacto en los entornos y en la salud de los trabajadores agrícolas.⁵⁴⁸ En suma, la formación en Ohio enlazaba el estudio de la biología y fisiología de los insectos para identificar sus debilidades y la prueba de insecticidas en búsqueda de la fórmula y dosis precisa 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 a razón de un reordenamiento de la universidad en Academias.⁵⁴⁹ 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 correspondió a la especialidad de entomología. Los otros campos de especialización eran zoología, genética y conservación.⁵⁵⁰

El primer becario mexicano en formarse en Ohio fue Guevara, originario de Zaragoza, Coahuila y de padres dedicados a la agricultura. Como pasante de la ENA,⁵⁵¹ Guevara cumplió un ciclo formativo de dos años en la OEE bajo la tutoría compartida de Norman Bourlaug —especialista en trigo y frijol—, Edwin J. Wellhausen —especialista en maíz— y John McKelvey— especialista en entomología. Con la guía de Bourlaug, Guevara inició un proyecto de tesis que consistía en medir la susceptibilidad de frijoles experimentales a distinta clase de

⁵⁴⁷ Uno de los precursores de este enfoque fue Herbert Osborn, presidente del Departamento de Zoología y Entomología de la Ohio State University. Gutiérrez, “El pulgón amarillo”, [en evaluación]. Para leer ampliamente sobre los distintos enfoques, véase: Palladino, *Entomology, Ecology*, 1996.

⁵⁴⁸ *Ibid.*

⁵⁴⁹ DeLong, *A Brief History*, 1968, p. 1.

⁵⁵⁰ *Ibid.*, p. 46.

⁵⁵¹ Entrevista a José Guevara Calderón, realizada por William C. Cobb, Ciudad de México, 10 de octubre de 1966, RAC, RF Collection, RG 13, Box 16.

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 Bourlaug, un remolino levantó las matas de frijol del lote experimental y se llevó las hojas de la libreta de campo.⁵⁵² Ante esta trágica situación, Guevara emprendió una nueva investigación bajo la dirección de McKelvey, que logró convertirse en su disertación bajo el título “Pruebas y observaciones preliminares sobre el picudo del ejote”;⁵⁵³ 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 permitiese estudiar entomología económica en Ohio, enfocándose al estudio de las plagas que afectan 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, sitio en el que también se desempeñaba como profesor de entomología.⁵⁵⁴ Debido a que la oferta de cursos de este tipo era escasa, se alentaba a que jóvenes profesionistas incursionaran en su enseñanza. Para 1965 se estimaba la presencia 30 docentes dedicados a la impartición de cursos de entomología,⁵⁵⁵ 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 especializándose en entomología.⁵⁵⁶ 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

⁵⁵² Entrevista a José Guevara Calderón, realizada por Eduardo Casas, diciembre de 2006. Casas y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, Volumen 3, 2012.

⁵⁵³ Sandoval, *Lista de tesis*, 1970, p. 93.

⁵⁵⁴ *Ibid.*

⁵⁵⁵ Ortega, Halffter y Enkerlin, “Problemas actuales”, 1965.

⁵⁵⁶ DeLong, *A Brief History*, 1968, p. 46.

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.⁵⁵⁷

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 contó con 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 les 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 de la especie.⁵⁵⁸ Como gesto de agradecimiento a esta labor, DeLong nombró a una de las especies como los Guevara: *Dalbulus guevara*.⁵⁵⁹

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.⁵⁶⁰ 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, bivalos, artrópodos, arácnidos, ácaros, insectos inmaduros, coleópteros, dípteros, homópteros, lepidópteros, ortópteros, odonatos y mallophagos.⁵⁶¹

⁵⁵⁷ Entrevista a José Guevara Calderón, realizada por Eduardo Casas, diciembre de 2006. Casas y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, Volumen 3, 2012.

⁵⁵⁸ *Ibid.*

⁵⁵⁹ *Ibid.*

⁵⁶⁰ DeLong, *A Brief History*, 1968, p. 71.

⁵⁶¹ *Ibid.*, p. 73-82.

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, ex becario 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”,⁵⁶² y junto con él la preminencia 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 Master in Sciences en 1949 y retornó a su posición como jefe del campo experimental El Horno.⁵⁶³ En este 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 variedades de ejotes resistentes al picudo y algunas especies de moscas. De igual modo, reanudó sus clases de entomología en la ENA.⁵⁶⁴

En el ejercicio de estas funciones Guevara mantuvo contacto con DeLong, intercambiando datos experimentales.⁵⁶⁵ 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

⁵⁶² Enkerlin, “Entomología agrícola”, 1967, p. 247.

⁵⁶³ Entrevista a José Guevara Calderón, realizada por William C. Cobb, Ciudad de México, 10 de octubre de 1966, RAC, RF Collection, RG 13, Box 16.

⁵⁶⁴ *Ibid.*

⁵⁶⁵ Carta de José Guevara Calderón a Dwight M. DeLong del 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 del 26 de diciembre de 1950, UA-SP-OSU, Dwight M. DeLong Papers; Carta de Dwight M. DeLong a José Guevara Calderón del 29 de enero de 1951, UA-SP-OSU, Dwight M. DeLong Papers.

recolección de insectos y fijación de muestras, y comprometiéndose a recibir más becarios bajo su dirección en Ohio.⁵⁶⁶

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.⁵⁶⁷

En su opinión, en las universidades del norte estadounidense había una buena aceptación para la presencia de alumnos extranjeros, incluyendo a los latinoamericanos.⁵⁶⁸ Ohio se encontraba menos permeado del conflicto racial y las prácticas de segregación de los estados del sur; a la vez que no constituía un destino principal para la migración estacional de mexicanos que se empleaban en los campos agrícolas, razón por la cual las tensiones migratorias entre estadounidenses y mexicanos eran menos marcadas. Estas condiciones redundaron en una atmosfera 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 razón de su nacionalidad.⁵⁶⁹

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

⁵⁶⁶ Carta de John McKelvey a Dwight M. DeLong del 16 de febrero de 1950, UA-SP-OSU, Dwight M. DeLong Papers; Carta de Douglas Barnes a Dwight M. DeLong del 13 de febrero de 1954, UA-SP-OSU, Dwight M. DeLong Papers; Carta de Dwight M. DeLong a Douglas Barnes del 3 de marzo de 1954, UA-SP-OSU, Dwight M. DeLong Papers.

⁵⁶⁷ Entrevista a José Guevara Calderón, realizada por William C. Cobb, Ciudad de México, 10 de octubre de 1966, RAC, RF Collection, RG 13, Box 16; Carta de José Guevara Calderón a Dwight M. DeLong del 27 de enero de 1950, UA-SP-OSU, Dwight M. DeLong Papers.

⁵⁶⁸ Entrevista a José Guevara Calderón, realizada por William C. Cobb, Ciudad de México, 10 de octubre de 1966, RAC, RF Collection, RG 13, Box 16.

⁵⁶⁹ Newman, "Transnational Ambitions", 2019, p. 203.

retomara los datos recabados por Guevara en México, con la condición de que uniera su argumentación a trabajos desarrollados en los Estados Unidos.⁵⁷⁰ Esta facilidad constituyó 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 1962.⁵⁷¹

Guevara obtuvo el grado de PHD en 1957 con una tesis relacionada al 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 en relación a su anterior puesto. Con este 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 Master in Sciences y retornar a la OEE. En el Departamento de Entomología y Zoología Ortega fue asignado como tutorado de DeLong a quien conoció durante un curso que dictó en la OEE.⁵⁷² No obstante, debido a la carga de trabajo que su asesor tuvo en aquel período, su tesis de

⁵⁷⁰ Entrevista a José Guevara Calderón, realizada por William C. Cobb, Ciudad de México, 10 de octubre de 1966, RAC, RF Collection, RG 13, Box 16.

⁵⁷¹ Dwight M. DeLong, research.osu.edu/dwight-m-delong (Consultado el 15 de octubre de 2021).

⁵⁷² Carta de Douglas Barnes a Dwight M. DeLong del 13 de febrero de 1954, UA-SP-OSU, Dwight M. DeLong Papers.

maestría la desarrolló con la guía de Sam Ritstich, profesor responsable de realizar pruebas de pesticidas para 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.⁵⁷³

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, cítricos y pastos introducidos. En menor medida indagó sobre el control de garrapatas en vacunos.⁵⁷⁴ 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

⁵⁷³ Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por William C. Cobb, Ciudad de México, 4 y 6 de enero de 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 16. Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por Said Infante, 2014. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, Volumen 5, 2014.

⁵⁷⁴ Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por Said Infante, 2014. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, Volumen 5, 2014.

que existieron entre los programas de becas de dos de las instituciones filantrópicas que más invirtieron en la movilidad académica regional.⁵⁷⁵

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, el de Agronomía, de 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*.⁵⁷⁶

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, haciéndolo sentir que era bienvenido e incluso invitándolo a escuchar algunas de sus reuniones y convidándolo a compartir el *lunch*.⁵⁷⁷ 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. Realizó esta labor sin percibir un ingreso económico, siguiendo la reglamentación de la FR.⁵⁷⁸ 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.⁵⁷⁹

Durante sus dos estancias en Ohio, Ortega contó con la compañía de su esposa, Lucía González. Al igual que su pareja, González estudió la carrera de biología en la UNAM.⁵⁸⁰ Durante su primera visita a Columbus, González preparó

⁵⁷⁵ Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por William C. Cobb, Ciudad de México, 4 y 6 de enero de 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 16.

⁵⁷⁶ Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por William C. Cobb, Ciudad de México, 4 y 6 de enero de 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 16.

⁵⁷⁷ Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por William C. Cobb, Ciudad de México, 4 y 6 de enero de 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 16.

⁵⁷⁸ Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por Said Infante, 2014. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, Volumen 5, 2014.

⁵⁷⁹ *Ibid.*

⁵⁸⁰ Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por William C. Cobb, Ciudad de México, 4 y 6 de enero de 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 16.

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 realizaran 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 preparación de biopsias humanas para la observación de 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.⁵⁸¹

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 regreso entre Acapulco y 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 su 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.⁵⁸² 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.⁵⁸³

⁵⁸¹ Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por William C. Cobb, Ciudad de México, 4 y 6 de enero de 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 16.

⁵⁸² Excerpt of Kenneth Wernimont Diary, Place: New York, Date: June 17, 1958, Telephone conversation, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 194, Folder 2937; Carta de Alejandro Ortega Corona a Richard H. Kale del 24 de junio de 1958, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 194, Folder 2937; Carta de Lucía González a Kenneth Wernimont del 15 de julio de 1958, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 194, Folder 2937.

⁵⁸³ Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por William C. Cobb, Ciudad de México, 4 y 6 de enero de 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 16.

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 en el extranjero significó la postergación o cancelación de sus objetivos al priorizar la construcción de la carrera profesional de ellos. De otro lado, la historia de González pone en 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.

Una vez en México, Ortega fue transferido de la OEE al INIA, durante su proceso de constitución.⁵⁸⁴ Al igual que otros becarios que experimentaron esta transformación institucional, Ortega se vio favorecido por sus estudios doctorales, logrando 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.⁵⁸⁵

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.⁵⁸⁶ 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

⁵⁸⁴ Sobre este proceso véase el capítulo quinto.

⁵⁸⁵ Entrevista a Luis Alberto Elías Barragán, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 09 de septiembre de 2020, a través de llamada telefónica.

⁵⁸⁶ Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por William C. Cobb, Ciudad de México, 4 y 6 de enero de 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 16.

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 incluyendo el ajuste de las dosis de insecticidas.⁵⁸⁷ 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.⁵⁸⁸ A pesar de localizarse en territorio mexicano el CIMMYT operó desde sus inicios de forma autónoma, recibiendo financiamiento de organismos internacionales. Su creación abrió un nuevo ciclo de movilidad, y algunos especialistas abandonaron sus posiciones en instancias públicas para asentarse en este centro. Ortega, por ejemplo, se mantuvo en el CIMMYT por más de dos décadas y desde este espacio dio continuidad a su colaboración con DeLong.⁵⁸⁹ Su desplazamiento es ilustrativo 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 son ilustrativos de 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 cuáles 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 perdurable que fueron algunos de los lazos académicos que se tejieron entre los estudiantes y sus tutores, para Guevara y Ortega con DeLong. En cuarto lugar, las trayectorias de estos individuos evidencian la forma en que una segunda beca facilitó el ascenso a puestos de mayor responsabilidad en el área de

⁵⁸⁷ Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por William C. Cobb, Ciudad de México, 4 y 6 de enero de 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 16.

⁵⁸⁸ Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por Said Infante, 2014. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, Volumen 5, 2014; Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo, *CIMMYT'S 20th Anniversary*, 1987.

⁵⁸⁹ Carta de Dwight M. DeLong a Alejandro Ortega Corona del 3 de marzo de 1970, UA-SP-OSU, Dwight M. DeLong Papers.

investigación y administración al poseer el título de 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. En favor de este grupo actuó que en el país hubiese pocos posgraduados. En entomología se calcula la presencia de 15 maestros y 17 doctores en 1965.⁵⁹⁰

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 estipendios.⁵⁹¹ De estos individuos varios tuvieron otra beca de la FR para estudiar en otra universidad —antes o después de California— lo que enfatiza la relevancia de este grupo. Segundo, se trata de un colectivo compuesto exclusivamente por hombres, con un rango de edad entre 23 y 44 años, siendo la edad promedio 28. Es de destacarse que la mayoría de estos alumnos, 25, se encontraban 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 que va de 1947 a 1972, los ubica, prácticamente, de principio a fin de 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 destaca la pertenencia a la ENA, El Colegio de Postgraduados y el ITESM.⁵⁹² 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 University of California para estudiar entomología en el campus de Davis en el año

⁵⁹⁰ Ortega, Halffter y Enkerlin, "Problemas actuales", 1965.

⁵⁹¹ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

⁵⁹² *Ibid.*

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 1972.⁵⁹³

LA ELECCIÓN DE UN DESTINO

Para entender cuál fue el entorno académico que albergó a los 41 mexicanos —31 en el campus de Davis, 6 en Riverside, 3 en Berkeley, 1 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 University of California, es necesario referir 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 éstas redituaban 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 que se estableció en Berkeley.⁵⁹⁴ A pesar de 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 la 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.⁵⁹⁵ 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

⁵⁹³ *Ibid.*

⁵⁹⁴ Pelfrey, *A Brief History*, 2004, pp. 6-8.

⁵⁹⁵ *Ibid.*

piña, cultivos que por su adaptación a las zonas tropicales no crecerían con facilidad en California.⁵⁹⁶

A partir de la década de 1920, el impulso diversificador comenzó a despuntar a través de la especialización en la siembra de naranja, nueces, uvas, jitomate y aguacate.⁵⁹⁷ 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.⁵⁹⁸ 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.⁵⁹⁹

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 estaciones experimentales, estatales y federales.⁶⁰⁰ 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.⁶⁰¹ A este modelo se le conoció a partir de la década de 1940 como *land-grant university system*, haciendo alusión a la convergencia de la academia, la industria y la extensión agrícola. El patrón de desarrollo del Colegio de Agricultura

⁵⁹⁶ Entrevista a Claude B. Hutchison, realizada por Willa Klug Baum, 1961, Berkeley, California, BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, MS13 C1, Call Number, BANC MSS C-D 4046.

⁵⁹⁷ Sobre el caso del aguacate, consúltese: Hernández, “Guacamole Ecosystems”, 2021.

⁵⁹⁸ Clippings, BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, Call Number: CU-20, Box 31.

⁵⁹⁹ Hernández, “Guacamole Ecosystems”, 2021.

⁶⁰⁰ *A Sustaining Comradeship. The Story of the University of California Cooperative Extension, 1913-1988*, BC-UC, Call Number: 308M AX H 1988.

⁶⁰¹ Peterson y Baldwin, “La evolución de los Land”, 1966, p. 62.

de la University of California fue seguido por otros centros como la University of Missouri, Cornell University, la University of Minnesota, la University of Wisconsin y la University of Illinois.⁶⁰² Caso contrario fueron las experiencias del Iowa State College y el North Carolina State College, que no se vincularon con una universidad, convirtiéndose más tarde en universidades.⁶⁰³

En 1906 la University of 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.⁶⁰⁴ 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.

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, etc., pero no puedes

⁶⁰² Entrevista a Claude B. Hutchison, realizada por Willa Klug Baum, 1961, Berkeley, California, BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, MS13 C1, Call Number, BANC MSS C-D 4046.

⁶⁰³ Entrevista a Claude B. Hutchison, realizada por Willa Klug Baum, 1961, Berkeley, California, BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, MS13 C1, Call Number, BANC MSS C-D 4046.

⁶⁰⁴ “Davis: The First 50 Years”, *Cal-Aggie Alumni Section*, Shields Library, University of California (en adelante SL-UC), Cal Aggie Alumni Association Collection, Box 2: 9. Call Number: AR-072.

tener un gran Colegio de Agricultura sin una gran universidad”.⁶⁰⁵ 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.⁶⁰⁶ 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.⁶⁰⁷ Estas medidas paulatinamente cambiaron la conformación del estudiantado que pasó de estar compuesto mayoritariamente por los hijos de los *farmers* a ser encarnado por un nuevo tipo de profesionista encaminado 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 (a partir de 1926 asumió el cargo de director).⁶⁰⁸ 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 Cornell University. La misión específica de Hutchison durante sus años en Europa fue recabar información sobre 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 cometido se avanzó durante la posguerra, período que coincidió con el momento en que las ciencias agronómicas ganaron su reconocimiento en el mundo académico. Otra de las

⁶⁰⁵ Entrevista a Claude B. Hutchison, realizada por Willa Klug Baum, 1961, Berkeley, California, BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, MS13 C1, Call Number, BANC MSS C-D 4046.

⁶⁰⁶ Entrevista a Claude B. Hutchison, realizada por Willa Klug Baum, 1961, Berkeley, California, BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, MS13 C1, Call Number, BANC MSS C-D 4046.

⁶⁰⁷ 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 C1, Call Number, CU-9.01.

⁶⁰⁸ Entrevista a Claude B. Hutchison, realizada por Willa Klug Baum, 1961, Berkeley, California, BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, MS13 C1, Call Number, BANC MSS C-D 4046.

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.⁶⁰⁹

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 durante el decenio de 1940 brindó fama al centro en el área de física de altas energías.⁶¹⁰

Los vínculos entre el Colegio de Agricultura y la filantropía también se expresaron en los perfiles académicos de los profesores. Sobresalen algunos nombres que contaron con 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 1960.⁶¹¹ Estos profesores fueron tutores de Jorge Galindo Alonso y Ramón Fernández González, respectivamente.⁶¹² 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.⁶¹³ Estos datos remarcan 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.

⁶⁰⁹ 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 University of 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, BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, MS13 C1, Call Number, BANC MSS C-D 4046.

⁶¹⁰ Geiger, *Research and Relevant*, 1993, p. 76.

⁶¹¹ Clippings, William C. Snyder, BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, Call Number: CU-20, Box 31: 44; Clippings, Robert M. Hagan, BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, Call Number: CU-20, Box 30: 39.

⁶¹² Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

⁶¹³ Clippings, Robert M. Hagan, BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, Call Number: CU-20, Box 29: 2.

Además de los lazos con la filantropía, una segunda razón para que la FR dirigiera a los mexicanos a la University of 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 remarcable nivel profesional,⁶¹⁴ 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.⁶¹⁵ 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. Se apostó, así, 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.⁶¹⁶ 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 —ex becario de la FR en la Ohio State University, 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

⁶¹⁴ Thellin, "California and the Colleges", 1977, p. 156.

⁶¹⁵ Robles, "Aplicación del concepto", 1966.

⁶¹⁶ Entrevista a Daniel Téliz Ortíz, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 1° de junio de 2020, cuestionario escrito.

mayor entrenamiento L[aborde] brindará un verdadero 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.⁶¹⁷

Laborde completó su PHD en 1969 desarrollando 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.⁶¹⁸

Aunque es cierto que la horticultura fue una de las principales líneas de investigación de los académicos de la University of California, sería erróneo 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 largos años en indagar los usos del DDT en cultivos para consumo humano.⁶¹⁹ Perry Stout exploró el uso de radioisótopos para mejorar el contenido nutricional en vegetales.⁶²⁰ 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”.⁶²¹ 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.⁶²² Este proyecto permitió a Bingham establecer una colaboración con la Fundación Ford en Alejandría, Egipto.⁶²³ Aunque los estudiantes mexicanos no se sumaron a estas pesquisas, la cercanía con sus tutores les permitió familiarizarse con estas actividades.

⁶¹⁷ José Antonio Laborde Cancino, Fellowships on Agricultural Sciences, RAC, Collection RF, Record Group 10.1, Subserie 2, Box 1.

⁶¹⁸ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

⁶¹⁹ Clippings, Ray F. Smith, BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, Call Number: CU-20, Box 31: 42.

⁶²⁰ Clippings, Perry Stout, BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, Call Number: CU-20, Box 31: 52.

⁶²¹ Clippings, Frank T. Bingham, BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, Call Number: CU-20, Box 29:20.

⁶²² Brawner y Lucas, *International Students*, 2007, pp. 136-137.

⁶²³ Clippings, Frank T. Bingham, BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, Call Number: CU-20, Box 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 University of 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 porque el proceso de admisión era relativamente sencillo, pues la universidad no contraía compromisos con el alumno.

Para la FR no era prioritario que los becarios obtuvieran un título avanzado, aunque alentaba que los estudiantes permanecieran el tiempo suficiente para conseguir una maestría o doctorado, siempre y cuando los tutores dejaran constancia de su respaldo a esta opción. La evidencia documental sugiere que para la FR resultaba más importante que los estudiantes adquirieran nuevos conocimientos y habilidades que sirviesen a sus propósitos, para lo cual los títulos no resultaban indispensables. Por el contrario, para los mexicanos la oportunidad de obtener el grado de Master in Sciences y/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 inscritos en la University of California (con 46 becas) 21 recibieron la acreditación de Master in Sciences y 17 la de PHD. Siete alumnos no obtuvieron un grado, y sólo en un caso, la beca se suspendió después de un año.⁶²⁴ Se trató de Alfredo Echegaray Alemán —profesor de la ENA— quien arribó a Davis en 1962. Tras los primeros meses, su tutor F. E. Broadbent indicó:

En mi opinión, E[chegaray] 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 digamos exactamente qué es lo que tiene que hacer, aunque hemos intentado persuadirlo de

⁶²⁴ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

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.⁶²⁵

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.⁶²⁶ 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 fuese 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 perspectiva 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, el cual se correspondía con calificaciones sobresalientes.⁶²⁷ Por tal motivo solicitó a la FR que le permitiese 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.⁶²⁸ Este beneficio sólo fue accesible para un puñado de estudiantes.

⁶²⁵ *Ibid.*

⁶²⁶ *Ibid.*

⁶²⁷ *Ibid.*

⁶²⁸ *Ibid.*

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 de gran prestigio por ser el descubridor de los nemátodos como vectores de virus en plantas y a la fecha su trabajo sigue siendo referido. Junto con Grogan y Hewitt, el alumno desarrolló una tesis 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 finamente sobre el futuro de este becario y el de Santiago Delgado, otro de los becarios mexicanos que se especializó en nematología.⁶²⁹ 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 University of 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 (respetando 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

⁶²⁹ Carta de John S. Niederhauser a Jesse P. Perry del 21 de febrero de 1966, RAC, RF Collection, RG 10.1, Series 323, Box 183, Folder 2799.

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 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??? ¡¡a 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 tomó mi examen y lo agitó con su mano... yo no me sentía cansado o con sueño... y me dijo---- 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 imagine"

tal vez describen que los nemátodos fueron extraídos del suelo por el método Oostenbrink (que si 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.⁶³⁰

Este testimonio muestra con claridad el entramado de experiencias de los becarios mexicanos en la University of California. Por un lado, informa sobre las dificultades de la vida académica y en particular de la aprobación 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 aquéllas que se convirtieron en madres alejadas de su familia extensa. De otra parte, la narración muestra uno de los elementos centrales de la vida cotidiana de los estudiantes extranjeros: las redes de apoyo de sus connacionales 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.⁶³¹

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 desde 1946 la obligatoriedad de que los estudiantes extranjeros realizaran exámenes diagnósticos de inglés y completaran cursos

⁶³⁰ 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, cuestionario escrito.

⁶³¹ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

previos a los posgrados, los mexicanos llegaron antes de que se iniciaran las clases para cubrir los cursos preparatorios en el Language Institute de Berkeley (o en la University of Illinois); lo que facilitó su período de adaptación.

Un segundo aspecto se vincula a 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 a la buena voluntad entre sus miembros, contando al alumnado y profesorado.⁶³² 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 13, 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, una asociación científica de estudiantes. Esta publicación se dedicó a promocionar las actividades de la asociación y también a informar sobre acontecimientos de interés a escala local y nacional.

⁶³² “Aggie Alumni Foundation is Formed at Davis”, SL-UC, Cal Aggie Alumni Association Collection, Box 2: 2, Call Number: AR-072; “Articles of Association of the California Aggie Alumni Association”, SL-UC, Cal Aggie Alumni Association Collection, Box 2: 3, Call Number: AR-072

Imagen 13

Página del *California Aggie Diary*, 23 de mayo de 1957.

Shields Library, University of California, Davis.



El tercer aspecto que influyó el tránsito de los mexicanos guarda relación con la heterogeneidad de su matrícula. Desde la década de 1950 la University of California se convirtió en el centro educativo de los Estados Unidos con el mayor número de estudiantes extranjeros, siendo el punto de máxima concentración el campus de Davis.⁶³³ En 1960 el censo del alumnado extranjero en Estados Unidos sumó un total de 48 486 individuos, de los cuales se encontraban en la University of California 1 918, número que ubicó al centro por encima de New York University

⁶³³ "The College, the University and the Foreign Student", SL-UC, Office of the Chancellor Records, Box 47, Call Number: AR-023; "Report of the Foreign Student Advisor", SL-UC, Office of the Chancellor Records, Box 47, Call Number: AR-023.

y University of Minnesota.⁶³⁴ 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).⁶³⁵

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 el examen de inglés para los estudiantes extranjeros —centralizado en el campus principal— estaba incrementando su demanda, 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).⁶³⁶ El resto de nacionalidades latinoamericanas fueron: panameña (14), chilena (13), argentina (9), costarricense (8), nicaragüense (4),⁶³⁷ cubana (4), ecuatoriana (4), guatemalteca (3), paraguaya (2), haitiana (1), hondureña (1) y uruguaya (1).⁶³⁸ Por su parte, las principales escuelas a las que planeaban inscribirse los extranjeros fueron: College of Letters and Science (133), Engineering (120) y Agriculture (66).⁶³⁹

La diversidad poblacional animó a la universidad a organizar campañas destinadas a propiciar el entendimiento cultural.⁶⁴⁰ 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 la imagen 14. Es de destacarse 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 de estos eventos,

⁶³⁴ Brawner y Lucas, *International Students*, 2007, p. 152.

⁶³⁵ *Ibid*, p. 151.

⁶³⁶ Board of Admissions and Relations with School Minutes, Call Number: CU-9.01, Vol. 4-10.

⁶³⁷ 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, Box 2: 9, Call Number: AR-072.

⁶³⁸ Board of Admissions and Relations with School Minutes, BL-UC, Call Number: CU-9.01, Vol. 4-10.

⁶³⁹ Board of Admissions and Relations with School Minutes, BL-UC, Call Number: CU-9.01, Vol. 4-10.

⁶⁴⁰ Clippings, SL-UC, Office of the Chancellor Records, Box 47, Call Number: AR-023.

aunque, de nueva cuenta, quizá no de una forma tan frecuente debido a su carga de trabajo.

Imagen 14

Fotografía de *The Union*, 04 de mayo de 1961.

SL-UC, Office of the Chancellor Records, Box 47, Call Number: AR-023.



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 el African American Institute, la Agency for International Development, la Asiatic Petroleum Corporation, la Mobil Oil Company de Nigeria, la

Pan American Union, el United Arab Republic Cultural & Education Bureau, la International Atomic Energy Commission y la OEA.⁶⁴¹ 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.⁶⁴²

El quinto aspecto que signó 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 del Southern Pacific Rail.⁶⁴³ 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.⁶⁴⁴ 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 existiera simpatía con los objetivos generales, los becarios decidieran no participar en las protestas, debido a que estas solían tomar un cariz 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

⁶⁴¹ International Students, Fall semester 1963, SL-UC, Office of the Chancellor Records, Box 47, Call Number: AR-023.

⁶⁴² Para leer en detalle sobre el African Scholarship Program, véase: Tarradellas, “A Glorious Future”, 2021.

⁶⁴³ Clippings, SL-UC, University of California, Davis, College of Agriculture Records, Box 3: 3,10, Call Number: AR-95.

⁶⁴⁴ “Extension Where the Action is”, J. B. Kendrick, BC-UC, Records of the College of Agriculture, University of California, Call Number: CU-20, Box 30: 68.

políticas en los centros educativos estadounidenses,⁶⁴⁵ 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 responde al efecto de una política migratoria diferenciada y a la discriminación que sufrían los braceros, misma que buscaban esquivar los alumnos.⁶⁴⁶

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 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.

El respaldo decidido de la FR y de sus superiores en México reforzó la vinculación entre los estudiantes y sus perspectivas laborales. Mediante distintas acciones se fomentó el regreso organizado de los estudiantes tras la conclusión de sus estudios, logrando que todos volvieran. 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 Ohio State University deja en evidencia la preminencia de la construcción de un perfil profesional especializado y su correlato con el

⁶⁴⁵ Newman, "Transnational Ambitions", 2019.

⁶⁴⁶ Ibid. Véase también: Newman, "Pensar el intercambio", 2020.

ascenso laboral de los individuos. Por su parte, el destacado caso de la University of 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 facilitaron consolidar su trayectoria profesional en las distintas ramas de las ciencias agronómicas. A razón de esto, 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 instancias académicas mexicanas y estadounidenses.⁶⁴⁷

⁶⁴⁷ Sobre el desarrollo de capacidades endógenas véase: Luchilo, “Introducción”, 2011; Meyer, “La sociología de las diásporas”, 2011.

TERCERA PARTE
VEREDAS DE UN GREMIO RENOVADO



EL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS ¿NACIONALIZANDO LA REVOLUCIÓN VERDE?

Esta tercera parte puntualiza las veredas que la Revolución Verde abrió para el gremio agronómico a partir de la década de 1960, a las que los ex becarios se sumaron durante su reinserción profesional en México. De manera particular, este capítulo analiza la incorporación y desempeño de los ex becarios en el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), período que corresponde a su retorno a México y brinda continuidad al estudio de sus trayectorias. Se propone que su contratación inicial y su posterior salida 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 ex becarios a razón de haber sido formados en el extranjero y, de acuerdo a su valoración, no priorizar los intereses nacionales sino los estadounidenses. Se examina una etapa que va de la creación del INIA en 1961, como resultado de la fusión de la Oficina de Estudios Especiales (OEE) y el Instituto de Investigaciones Agrícolas (IIA), a la década de 1970 cuando comenzó un proceso de reestructuración en respuesta a la organización sindical del Instituto.

Atendiendo 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. Se trató de una emoción sustentada por 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.⁶⁴⁸ Existió, pues, una yuxtaposición entre la preexistente red transnacional de expertos abocada a la propagación de la Revolución Verde y una red laboral.⁶⁴⁹

La fundación del INIA y el ejercicio profesional del grupo favoreció la densificación de sus vínculos —resultado de sus encuentros previos como pasantes de la OEE o como estudiantes en el extranjero— permitiéndoles posicionarse en condiciones ventajosas. Sin embargo, hacia el inicio del decenio 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 un primer derrotero de la Revolución Verde; destacan los trabajos de Gustavo Esteva, Cinthya Hewitt de Alcántara, Adolfo Olea Franco, Gilberto Aboites, Karin Matchett y Netzahualcóyotl Gutiérrez.⁶⁵⁰ Por su parte, Juan de la Fuente Hernández, María Luisa Jiménez Esquerza, 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,⁶⁵¹ claramente diferenciado de la experiencia de la OEE. El capítulo incorpora estos trabajos y desde el seguimiento de las trayectorias de los ex becarios, 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 período.

⁶⁴⁸ 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; Beltrán, “Randall Collins”, 2010.

⁶⁴⁹ Sobre la yuxtaposición o convergencia de redes léase: Melgar, *Redes e imaginario*, 2018.

⁶⁵⁰ Esteva, *La batalla en el México*, 1980; Hewitt, *La modernización de la agricultura*, 1982; Olea, “One Century”, 2002; Aboites, *Una mirada diferente*, 2002; Matchett, *Untold Innovation*, 2002; Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017.

⁶⁵¹ De la Fuente, Jiménez, González, Cortés y Ortega, *La investigación agrícola*, 1990.

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 ello se contextualiza su surgimiento en el marco de la política económica del período: el Desarrollo Estabilizador. Se explica que la presencia de los ex becarios que poseían títulos de posgrado fue el factor clave en el proceso de constitución del mismo 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, destacando dos dimensiones de su 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 gestionar 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 (Nueva York), el Archivo General de la Nación (Ciudad de México), la Hemeroteca Nacional de México (Ciudad de México), la Biblioteca Miguel Lerdo de Tejada (Ciudad de México), la Biblioteca del Archivo General Agrario (Ciudad de México) y la Biblioteca Central de El Colegio de Postgraduados (Estado de México). En estos repositorios fue posible acceder a documentos relativos al funcionamiento del Instituto y a sus impresos.

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.⁶⁵² 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

⁶⁵² Ortiz Mena 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 la publicación del mismo por Nacional Financiera. Ortiz, *El Desarrollo Estabilizador*, 1998, p. 9.

Antonio Ortiz Mena, secretario de Hacienda y Crédito Público durante las administraciones de López Mateos y Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970).⁶⁵³ Este modelo se caracterizó por generar 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 política fiscal, que procuró una adecuada relación entre los gastos y egresos del sector público para regular el déficit.⁶⁵⁴ 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.⁶⁵⁵

En materia de agricultura, el Desarrollo Estabilizador se propuso aumentar el abasto nacional de granos básicos.⁶⁵⁶ Para ello, el 6 de diciembre de 1960 se publicó en el Diario Oficial de la Federación un Decreto Presidencial que sancionó la creación del INIA y estipuló que sería 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.⁶⁵⁷ 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 semi autónoma cofinanciada y administrada por la Fundación Rockefeller (FR) en el marco del Programa Agrícola Mexicano,⁶⁵⁸ 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

⁶⁵³ En el desarrollo de esta propuesta Ortiz Mena contó con la colaboración de su hermano Raúl Ortiz Mena —director de Crédito en la Secretaría de Hacienda— y Alonso Aguilar —asesor de Raúl. *Ibid.*, pp. 40-41.

⁶⁵⁴ Ortiz, *El Desarrollo Estabilizador*, 1998, p. 42.

⁶⁵⁵ Reynolds, “¿Por qué el desarrollo?”, 1977, p. 1006; Solís, “La realidad económica”, 1982.

⁶⁵⁶ Ortiz, *El Desarrollo Estabilizador*, 1998, p. 172.

⁶⁵⁷ Decreto presidencial, RAC, RF Collection, RG 6, Series S. G. 13, Box 28, Folder 312.

⁶⁵⁸ Para leer más al respecto, véase el capítulo segundo.

general se mantuvieron trabajando de forma separada; creciendo, además, una rivalidad entre los directivos por el predominio en la gestión del ramo.⁶⁵⁹ 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, indicando que no existían razones de peso para mantener separados los programas de la OEE y el IIA.⁶⁶⁰ En segundo lugar, 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 pasaran al INIA.⁶⁶¹

Si bien se enfatizó 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.⁶⁶²

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

⁶⁵⁹ Gutiérrez, "Cambio agrario", 2017.

⁶⁶⁰ Decreto presidencial, RAC, RF Collection, RG 6, Series S. G. 13, Box 28, Folder 312.

⁶⁶¹ Decreto presidencial, RAC, RF Collection, RG 6, Series S. G. 13, Box 28, Folder 312.

⁶⁶² Entrevista a Julián Rodríguez Adame, realizada por Leobardo Jiménez, 1984. El Colegio de Postgraduados, *Las ciencias agrícolas*, Volumen 1, 1984.

asumieran la responsabilidad del manejo del nuevo instituto.⁶⁶³ Pues consideró que esto aportaría a la nacionalización de la investigación agrícola mexicana, al posicionar a los mexicanos en relevo de los estadounidenses.⁶⁶⁴ Su determinación fue coincidente 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.⁶⁶⁵

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; esta intención cristalizó en la narrativa del documental *Harvest*, producido por la FR.⁶⁶⁶ En aquellos años la FR financiaba y 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. De manera que buscó disminuir sus contribuciones financieras a México y retirar parte de su *staff* para conducirlo a otros países.

La coincidencia entre Rodríguez y el *staff* de la FR fue relevante porque contribuyó a asentar un elemento que definió al experto agrícola del período: la posesión de títulos avanzados. En consecuencia, la incorporación de personal altamente cualificado se convirtió en un 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 ex becarios, acción 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

⁶⁶³ Entrevista a Julián Rodríguez Adame, realizada por Leobardo Jiménez, 1984. El Colegio de Postgraduados, *Las ciencias agrícolas*, 1984.

⁶⁶⁴ *Ibid.*

⁶⁶⁵ The Rockefeller Foundation, *Annual Report*, 1955; The Rockefeller Foundation, *Annual Report*, 1957; The Rockefeller Foundation, *Annual Report*, 1958.

⁶⁶⁶ Sobre el peso de esta narrativa, sus implicaciones y la manufactura del documental, véase: Soto, "The Socialist Origins", 2020; Méndez, "Cine, modernización", 2021.

egresados de la ENA, habían cumplido una pasantía en la OEE, habían obtenido su maestría y doctorado en Cornell University, y su especialidad era el estudio de suelos. Sánchez tenía 37 años de edad y Peregrina 40. Su perfil profesional era prácticamente idéntico, pero había dos elementos que distinguían a Peregrina: había obtenido 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.⁶⁶⁷

Aunque Richardson insistió en las virtudes de Sánchez, enfatizando su conocimiento técnico y capacidades administrativas, Rodríguez decidió que fuera Peregrina el nuevo director, argumentando que era un gesto positivo poner en el puesto a alguien que hubiera laborado en ambas dependencias. Esta resolución 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 éste recibió de Taboada,⁶⁶⁸ con quien la FR tenía roces desde la década de 1940 a razón de sus posturas antiestadunidenses.⁶⁶⁹ Efecto de la codirección entre Peregrina y Richardson, fue la incorporación de 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 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

⁶⁶⁷ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*; Personal History and Application, RAC, RF Collection, RG 6, Series S.G 13, Box 28, Folder 309.

⁶⁶⁸ Entrevista a Ralph W. Richardson, realizada por William C. Cobb, Nueva York, diciembre 1966 a marzo de 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 23.

⁶⁶⁹ Gutiérrez, "Cambio agrario", 2017.

trabajo.⁶⁷⁰ 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 período.⁶⁷¹ 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.⁶⁷² Posterior a su cargo, 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.⁶⁷³ 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 de parte del personal del IIA, pues la intención de relegarlos fue patente.⁶⁷⁴ Richardson, Peregrina y Patiño, crearon un listado con 26 posiciones principales, asignando la mayoría de ellas a los ex becarios. Para el caso de aquellas en las que no se contaba con 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 ex becarios. De parte del IIA se sumaron ocho personas y otros ocho cargos fueron pospuestos a la espera de entrenar a un especialista, véase la tabla 1. No se conoce información sobre el

⁶⁷⁰ Entrevista a Julián Rodríguez Adame, realizada por Leobardo Jiménez, 1984. 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, RAC, RF Collection, RG 13, Box 23.

⁶⁷¹ Entrevista a Edmundo Taboada, realizada por Leobardo Jiménez, 1984, Casas y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, 2011.

⁶⁷² Curriculum Vitae, AGN, Fondo Julián Rodríguez Adame, Caja 1; Carta de Ignacio Figueroa a Julián Rodríguez Adame del 31 de octubre de 1923, AGN, Fondo Julián Rodríguez Adame, Caja 5; Diversas publicaciones, CEMOS, Fondo Liga de Agrónomos Socialistas, Caja 1.

⁶⁷³ Comercio Exterior, “Julián Rodríguez”, 1989.

⁶⁷⁴ De la Fuente, Jiménez, González, Cortés y Ortega, *La investigación agrícola*, 1990.

número y cualificaciones del personal del IIA, pero al menos dos de las figuras líderes sí contaban con experiencias de estudio en Estados Unidos: Taboada en Cornell University y Eduardo Limón en Iowa State University.⁶⁷⁵ Al momento de la fusión Limón había cambiado de empleo.

La mayoría de los jefes departamentales contaban con doctorado y su origen mayoritario era la OEE. Los investigadores incorporados desde el IIA contaban con 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 solamente con licenciatura, pues estos cultivos fueron prioridad para el trabajo de la OEE, sitio en el que también había colaborado.⁶⁷⁶ Palacios era un agrónomo de gran prestigio por sus trabajos en maíz y contaba con valiosas conexiones en el gremio que le permitieron ocupar la dirección de la ENA en 1964. El complemento a esta explicación puede encontrarse en el hecho de que un número significativo de personal mexicano y extranjero capacitado en maíz se desplazó al CIMMYT.

⁶⁷⁵ Gutiérrez, “Cambio agrario”, 2017.

⁶⁷⁶ Véase: Roberts, Wellhausen, Palacios y Cuevas, *Rocamex V-21*, 1949.

Tabla 1

Empleados del INIA.

Datos obtenidos de: Personnel, RAC, RF Collection, RG 6, Series s. G. 13, Box 28, Folder 311.

Elaboración propia.

Nombre	Origen	Dirección / Jefatura	Estudios académicos
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

Aunque es innegable que la oportunidad de ocupar un puesto directivo o una jefatura, fue motivo de alegría para algunos de los ex becarios, por el 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.⁶⁷⁷ Ortega y Calderón obtuvieron sus grados de maestría y doctorado en el Departamento de Entomología en la Ohio State University,⁶⁷⁸ y se relevaron en la dirección del programa de entomología del IIA. Por su parte, Cárdenas se formó en Michigan State College en técnicas del mejoramiento del frijol y llegó a ocupar la dirección del INIA.⁶⁷⁹

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DEL INIA

El acto fundacional del INIA se dio 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, siendo el responsable de negociar la creación del Programa Agrícola Mexicano. A este evento se dieron cita 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 ex becarios, entre ellos, las de Efraím Hernández Xolocotzi, Ortega Corona, Eduardo Álvarez Luna y Cárdenas. Se integraron, también, las de científicos de renombre como Czeslawa Prywer.⁶⁸⁰

⁶⁷⁷ Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por William C. Cobb, Ciudad de México, 4 y 6 de enero de 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 16; Entrevista a Alejandro Ortega Corona, realizada por Said Infante, 2014. Casas, Infante y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, Volumen 5, 2014; Entrevista a José Guevara Calderón, realizada por William C. Cobb, Ciudad de México, 10 de octubre de 1966, RAC, RF Collection, RG 13, Box 16; Entrevista a José Guevara Calderón, realizada por Eduardo Casas, diciembre de 2006. Casas y Martínez, *Las ciencias agrícolas*, Volumen 3, 2011.

⁶⁷⁸ Al respecto véase el capítulo cuarto.

⁶⁷⁹ Entrevista a Enrique Cárdenas Molina (hijo de Francisco Cárdenas), realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 03 de noviembre de 2021, a través de llamada telefónica.

⁶⁸⁰ Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, “Esto es el INIA”, 1973.

El INIA arrancó con un presupuesto de 26 millones de pesos asignados por el gobierno federal y ocho millones conferidos por la FR.⁶⁸¹ Se estipuló que su financiamiento se manejaría mediante un fideicomiso del Banco Agrícola. Para 1963 los fondos federales sumaron 35 millones y la FR ingresó 2.8 millones, mientras que en 1970 la distribución fue de 51 a 4.4 millones.⁶⁸² La baja en el financiamiento otorgado por la FR al INIA fue causado en beneficio del CIMMYT. Esta institución se fundó en 1963, y se formalizó en 1966, como parte del apoyo a la investigación agrícola 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,⁶⁸³ la FR y la Fundación Ford. De forma paralela, la FR mantuvo donaciones a centros educativos como la ENA.⁶⁸⁴

El Instituto comenzó sus actividades en 1961, con una planilla compuesta por 147 científicos, de los cuales 20 poseían el grado de doctor y 14 el de maestría, 13 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.⁶⁸⁵ Estas unidades fueron coordinadas por cinco centros regionales, estos fueron: 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).⁶⁸⁶ El Instituto tuvo una extensión geográfica vasta, que rebasó el territorio cubierto por las dependencias que le precedieron.

⁶⁸¹ Hewitt, *La modernización de la agricultura*, 1982.

⁶⁸² Eduardo Álvarez Luna y Rodolfo Moreno Dahme, "The Future of Agricultural Research for Food Production Strategies in the Humid Tropics of Mexico", AGN, Fondo Julián Rodríguez Adame, Caja 1.

⁶⁸³ Ortiz, *El Desarrollo Estabilizador*, 1998, p. 185.

⁶⁸⁴ "La Fundación Rockefeller nos financia", *El Nacional*, 17 de agosto de 1961; "Fuerte donativo para veterinaria", *Excélsior*, 19 de julio de 1962.

⁶⁸⁵ Eduardo Álvarez Luna y Rodolfo Moreno Dahme, "The Future of Agricultural Research for Food Production Strategies in the Humid Tropics of Mexico", AGN, Fondo Julián Rodríguez Adame, Caja 1.

⁶⁸⁶ Carta de Jesús Patiño Navarrete a Ralph W. Richardson del 28 de enero de 1960, RAC, RF Collection, RG 6, Series S. G. 13, Box 28, Folder 313.

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.⁶⁸⁷ 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 y los insecticidas) y la separación entre la investigación y enseñanza agrícola; brecha que 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.⁶⁸⁸ 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. La 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 como forma de crear un mercado y movilizar intereses clientelares.⁶⁸⁹ 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 de campesinos y ejidatarios, tomando en cuenta aspectos regionales como el índice pluvial y la altitud, factores que

⁶⁸⁷ Entrevista a Ralph W. Richardson, realizada por William C. Cobb, Nueva York, diciembre 1966 a marzo de 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 23.

⁶⁸⁸ Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, *Adelantos de la ciencia*, 1968.

⁶⁸⁹ Olsson, *Agrarian Crossings*, 2017.

influían en el régimen de la agricultura de temporal y la inversión requerida en fertilizantes y maquinaria.⁶⁹⁰

El enfoque regionalizado para el maíz fue prioridad para el INIA, sin embargo, no logró su máximo objetivo de 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.⁶⁹¹ 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, procurando que su cultivo se adaptara a zonas específicas de la República.⁶⁹² 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.⁶⁹³ Un medio distinto 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 chicharos, que fueron intercalados en el cultivo de cereales.⁶⁹⁴ El énfasis puesto en los abonos verdes respondió, en parte, a que éstos eran la especialidad de Peregrina y había conducido experimentos relativos en su paso por la OEE, llegando a demostrar sus ventajas frente al sulfato de amonio para la siembra de maíz y trigo, que reportaban mayores rendimientos con menor inversión en fertilización.⁶⁹⁵

⁶⁹⁰ 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; Gutiérrez, “Una historia transnacional”, [en prensa].

⁶⁹¹ Ávila y Moncada, *Breve historia*, 2014.

⁶⁹² Regino Díaz Redondo, “Donativo de la Rockefeller para investigación aquí”, *Excelsior*, 27 de junio de 1963.

⁶⁹³ Armando Cevallos Jr., “Fundación Rockefeller. Instituto de Investigaciones Agrícolas”, *El Universal*, 15 de septiembre de 1963.

⁶⁹⁴ Armando Cevallos Jr., “Fundación Rockefeller. Instituto de Investigaciones Agrícolas”, *El Universal*, 15 de septiembre de 1963.

⁶⁹⁵ “Los abonos verdes darán mayor rendimiento agrícola”, *El Informador*, 23 de octubre de 1953.

Por estas razones, a la 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.⁶⁹⁶

El interés simultáneo por acercarse al sector privado y arraigar el enfoque regional en la investigación del 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.⁶⁹⁷ La responsabilidad de esta labor recayó en el Departamento de Divulgación Técnica, bajo la jefatura de Rodolfo Chena González, quien era maestro por la University of California y doctor por Cornell University en el área de extensión agrícola.⁶⁹⁸ Chena contó con la asesoría inicial de Delbert T. Myren, miembro del *staff* de la FR quien tuvo bajo su cargo el análogo Departamento en la OEE, lo que facilitó que el INIA diera continuidad a los proyectos iniciados en ese centro. A diferencia de la OEE, el INIA no contó con 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 ex becarios 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, a la política estatal y a los agricultores.

Las tareas de comunicación también transformaron la dimensión científica de la Revolución Verde en dos formas: hizo de ésta un medio divulgativo y educativo, y favoreció la profesionalización de sus practicantes al otorgar ritmo a la difusión de sus hallazgos y alentar la publicación de sus resultados en parámetros

⁶⁹⁶ Véase, por ejemplo: Álvarez y Garatuzza, *Culiacán 1 una nueva*, 1961; Marino, Navarro y Narváez, *Cómo producir cebada*, 1962; Sánchez y Ramírez, *La producción de semilla*, 1963.

⁶⁹⁷ Entrevista a Delbert T. Myren, realizada por William C. Cobb, Ciudad de México, junio 23 de 1966, RAC, RF Collection, RG 13, Box 19.

⁶⁹⁸ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

estandarizados. 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.⁶⁹⁹ Por esta razón, se hizo obligatorio que todo el personal, sin importar su rango, tomara 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, procurando 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, y fue potencializado a partir de la creación del Programa Agrícola Mexicano. Como su nombre sugiere las prácticas demostrativas buscaban hacer evidente los efectos de la incorporación de la nueva tecnología mediante el contraste, así, se ubicaron surcos experimentales junto a surcos cultivados de forma tradicional con la meta 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 a participar en la siembra de nuevas semillas con renovados criterios, en la expectativa de que su ejemplo persuadiera a sus vecinos.⁷⁰⁰

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

⁶⁹⁹ Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, *Plan de divulgación*, 1969.

⁷⁰⁰ Cline, “The Life and Work”, 1936; Méndez, “El Proyecto Cooperativo”, 2018.

discrecional también se compartían bebidas alcohólicas, como cerveza, para animar la asistencia.⁷⁰¹ El día de campo yuxtaponía los elementos técnicos del “cultivo” con una dimensión afectiva. Era, además, el momento en que distinta clase de agricultores podía llegar a encontrarse e interactuar con científicos, administradores e incluso políticos y empresarios locales. Éstos 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; de acuerdo a la especialización productiva de cada región.⁷⁰² 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.⁷⁰³ Al convocarse a los días de campo se estimó que la asistencia podría ser de poco más de 2000 campesinos y ejidatarios por sitio.⁷⁰⁴

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 ello deja constancia Heliodoro Díaz, quien sostiene:

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

⁷⁰¹ Entrevista a J. George Harrar, realizada por William C. Cobb, Nueva York, junio 1970, RAC, RF Collection, RG 13, Box 4.

⁷⁰² “Demostraciones agrícolas de la SAG en varias zonas del país”, *El Nacional*, 19 de febrero de 1965.

⁷⁰³ “Demostraciones agrícolas de la SAG en varias zonas del país”, *El Nacional*, 19 de febrero de 1965; “Demostraciones agrícolas en Delicias y Chapingo”, *El Nacional*, 04 de septiembre de 1965.

⁷⁰⁴ “Demostraciones agrícolas en Delicias y Chapingo”, *El Nacional*, 04 de septiembre de 1965.

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.⁷⁰⁵

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 de que se anticipaba la presencia de niños o adolescentes acompañando a sus padres. La imagen 15 presenta un día de campo realizado en la estación experimental “El Horno” en el año de 1961, que contó con la asistencia estimada de 1400 agricultores provenientes del Estado de México, Hidalgo y Tlaxcala.⁷⁰⁶ 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. A estas presentaciones generalmente seguía la repartición de un folleto a cada asistente para que orientara su posterior práctica.

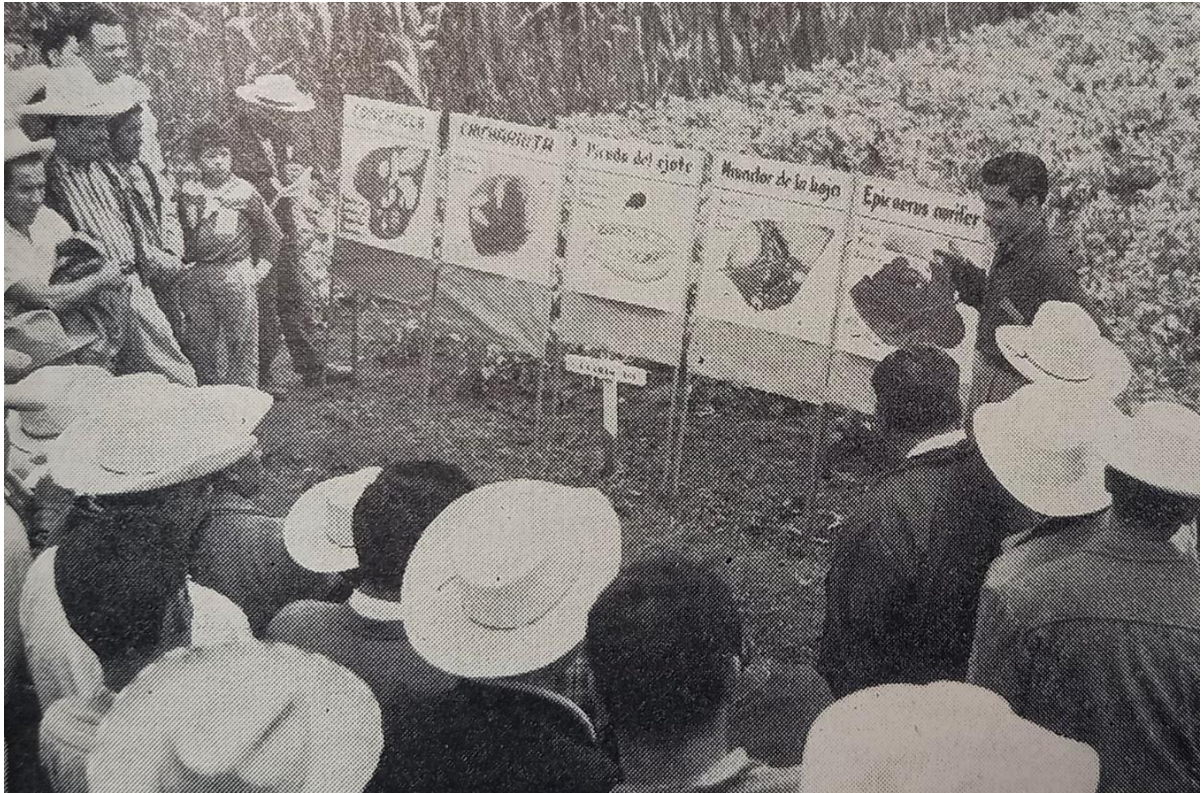
⁷⁰⁵ Entrevista a Heliodoro Díaz, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 20 de mayo de 2020, a través de llamada telefónica.

⁷⁰⁶ Día de demostración en “El Horno”, Texcoco, Estado de México, *Agricultura Técnica en México*, No. 10, verano, 1961.

Imagen 15

Día de demostración en “El Horno”, Texcoco, Estado de México, 1961.

Agricultura Técnica en México, No. 10, verano, 1961.



La filmación 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.⁷⁰⁷ 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 que mil palabras”.⁷⁰⁸ Estos

⁷⁰⁷ Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, *Adelantos en la investigación*, 1960.

⁷⁰⁸ Películas agrícolas educativas de 16mm con sonido, RAC, RF Collection, RG 6, Series S.G 13, Box 28, Folder 306.

materiales eran la síntesis de las formas modernas de la comunicación, incluyendo la cualidad de entretener. Entre los títulos de las producciones destacan: *Proteja su cosecha* (Blanco y negro, 13 minutos), *El huerto familiar* (A colores, 13 minutos), *El cultivo del frijol* (A colores, 17 minutos) y *Así como siembres cosecharás* (Blanco y negro, 13 minutos).⁷⁰⁹

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,⁷¹⁰ y se presentaban en diversos formatos, siendo los más recurrentes: folletos técnicos, folletos de divulgación, folletos misceláneos, circulares regionales, hojas desplegadas, boletines, publicaciones especiales y revistas.⁷¹¹ De éstas últimas la más relevante fue *Agricultura Técnica en México*, que a la fecha sigue editándose bajo el nombre *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 hasta el verano de 1959, nueve números. A partir del décimo el proyecto editorial paso al INIA y hasta 1970 editó 15 volúmenes, con un tiraje que llegó a alcanzar los 7 000 ejemplares.⁷¹² 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.⁷¹³

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 dirigía a 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

⁷⁰⁹ Películas agrícolas educativas de 16mm con sonido, RAC, RF Collection, RG 6, Series S.G 13, Box 28, Folder 306; Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, *Cinemateca agropecuaria*, 1966.

⁷¹⁰ Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, *Plan de divulgación*, 1969.

⁷¹¹ Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, *Adelantos de la ciencia*, 1968.

⁷¹² *Ibid.*

⁷¹³ *Ibid.*

es utilizada por los investigadores para documentar, registrar y representar la realidad, razones por lo que es considerada un elemento de trabajo para comunicar.⁷¹⁴

En efecto, las representaciones sobre el manejo de padecimientos cumplían la función de educar al lector sobre 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 la imagen 16 que agrupa fotografías correspondientes a 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”.⁷¹⁵ De este título y su aproximación destacan tres cuestiones. La primera es el énfasis al arraigo regional del estudio, situado en el Bajío. 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.

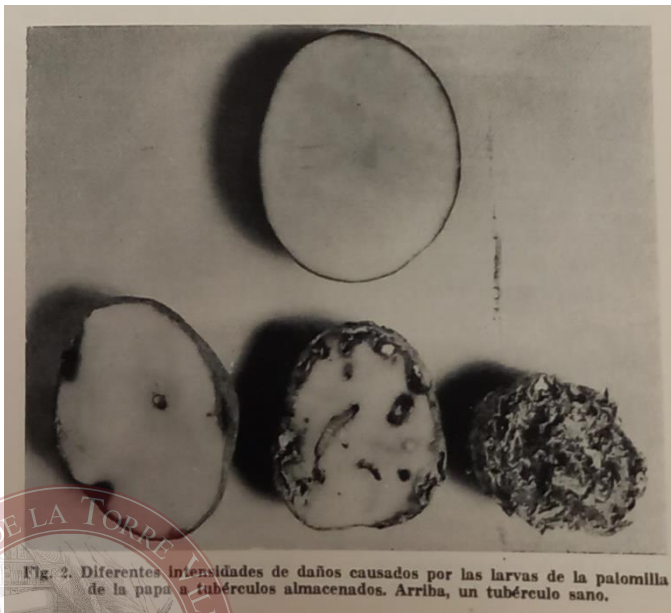
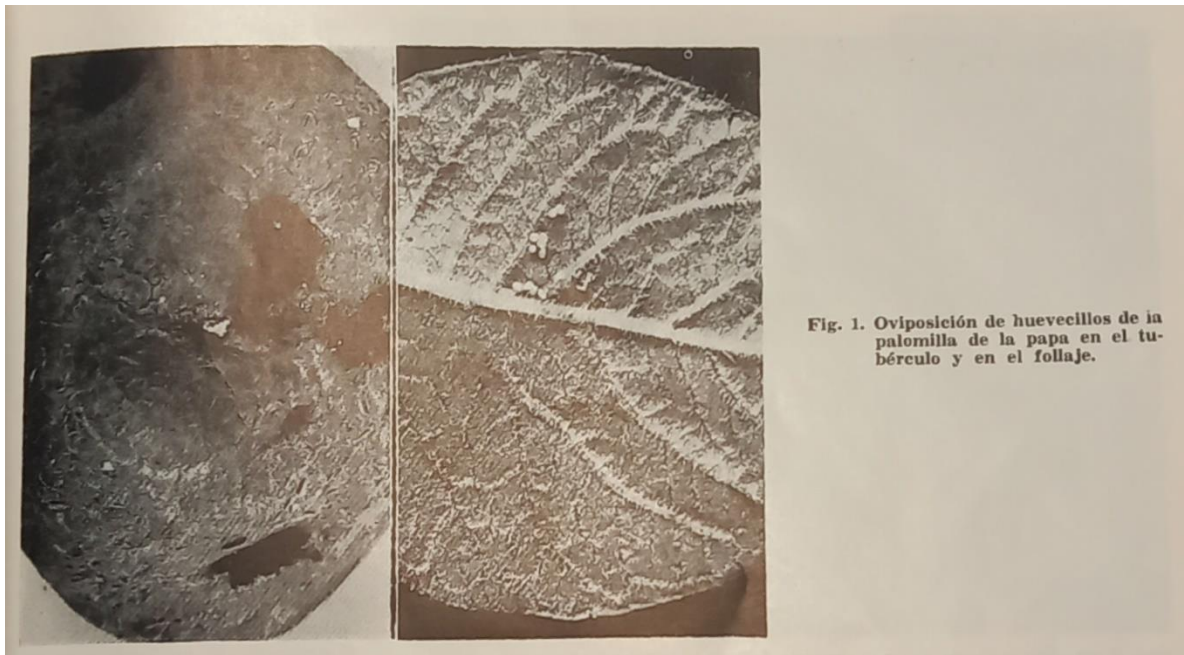
⁷¹⁴ Sangerman, Navarro y Schwentesius, "Colección de 63", 2019.

⁷¹⁵ Padilla y Ortega, “Algunas observaciones”, 1964.

Imagen 16

Biología de la palomilla de la papa *Gnorimoschema operculella*.

“Algunas observaciones sobre la biología y el combate de la palomilla de la papa *Gnorimoschema operculella*, en el Bajío”. *Agricultura Técnica en México*, Año 2, No. 04, 1964.



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 bajo el mentorazgo de los ex becarios mexicanos y no por parte 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.⁷¹⁶

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 número menor que el correspondiente a la OEE.⁷¹⁷ Una nota de prensa del año de 1963 informa que durante el cierre de cursos del INIA de aquel año se habían formado diez extranjeros que durante seis meses se especializaron en el mejoramiento genético de cereales básicos.⁷¹⁸ 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.⁷¹⁹ Asimismo, se sabe que la FR redirigió recursos a instituciones internacionales para que científicos y estudiantes viajaran a México para recibir 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 para que individuos de Medio Oriente se formaran en México y Colombia.⁷²⁰

⁷¹⁶ Sobre el énfasis en conectar con estas regiones véase el capítulo sexto y la lógica del Plan Chapingo.

⁷¹⁷ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

⁷¹⁸ Armando Cevallos Jr., "Fundación Rockefeller. Instituto de Investigaciones Agrícolas", *El Universal*, 15 de septiembre de 1963.

⁷¹⁹ Armando Cevallos Jr., "Fundación Rockefeller. Instituto de Investigaciones Agrícolas", *El Universal*, 15 de septiembre de 1963.

⁷²⁰ "Donativo de Rockefeller que impulsará el agro en México", *Novedades*, 02 de junio de 1965.

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 entre México y Colombia, y de su colaboración para la extensión de “las conquistas técnicas” a otros puntos de Asia y África.⁷²¹ Se asumió, así, 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.⁷²² En una entrevista a *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.”⁷²³ Con esta idea Harrar denota 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”.⁷²⁴ Tampoco dudaba de 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.⁷²⁵ A esta idea se sumó el periodista Daniel Ramos Nava, quien señaló que Harrar pasó de ser el movilizador de una

⁷²¹ “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.

⁷²² Armando Cevallos Jr., “Fundación Rockefeller. Instituto de Investigaciones Agrícolas”, *El Universal*, 15 de septiembre de 1963.

⁷²³ Daniel Ramos Nava, “Montaña de dólares para el bien de la humanidad”, *Novedades*, 22 de marzo de 1965.

⁷²⁴ Armando Cevallos Jr., “La Fundación Rockefeller. La nueva época agrícola mexicana”, *El Universal*, 22 de septiembre de 1963.

⁷²⁵ Armando Cevallos Jr., “La Fundación Rockefeller. La nueva época agrícola mexicana”, *El Universal*, 22 de septiembre de 1963.

montaña de dólares a ser el presidente de la montaña.⁷²⁶ 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 tiempo se han visto germinar todas las semillas que se sembraron en aquellos aciagos años y ahora se obtienen sus frutos de forma definitiva.⁷²⁷

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”.⁷²⁸ Su sentencia deja en claro su valoración positiva sobre el grado de profesionalización de la práctica agrícola en México, que no obstante no 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 ex becarios, Ignacio Narváez y Javier Cervantes Romo.⁷²⁹ La FR también abrió oportunidades laborales para algunos ex becarios adscritos al INIA en sus programas en el extranjero. Algunos de ellos aceptaron, como Narváez quien ocupó una posición en el Programa Agrícola Indio, haciendo uso de su doctorado en Purdue University y su investigación dedicada al trigo.⁷³⁰

Otros declinaron, como fue el caso de Luis Alberto Elías 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 afectan al maíz, campo de especialidad de sus estudios doctorales en Kansas State University.⁷³¹ Elías considera que su negativa

⁷²⁶ Daniel Ramos Nava, “Montaña de dólares para el bien de la humanidad”, *Novedades*, 22 de marzo de 1965.

⁷²⁷ Armando Cevallos Jr., “La Fundación Rockefeller. La nueva época agrícola mexicana”, *El Universal*, 22 de septiembre de 1963.

⁷²⁸ Armando Cevallos Jr., “La Fundación Rockefeller. La nueva época agrícola mexicana”, *El Universal*, 22 de septiembre de 1963.

⁷²⁹ The Accelerated Wheat Improvement Program in West Pakistan by Ignacio Narváez Morales, febrero de 1969, AGN, Fondo Julián Rodríguez Adame, Caja 12; Informe del viaje a Polonia del Dr. Javier Cervantes Romo y el Ing. Manuel Villarreal González, AGN, Fondo Julián Rodríguez Adame, Caja 12.

⁷³⁰ Base de datos *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*.

⁷³¹ *Ibid.*

a 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 Caterpillar del noroeste.⁷³² El agrónomo sugiere que la FR esperaba de él una lealtad absoluta y al no encontrarla se acortaron las posibilidades para su ascenso profesional; sin embargo, señala:

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.⁷³³

LA LLEGADA DE LAS BANDERAS ROJINEGRAS

A partir de 1971, el presupuesto del INIA creció significativamente, resultado de las políticas agropecuarias implementadas por el gobierno de Luis Echeverría Álvarez. En el inicio del sexenio se asignaron 56 millones y en el último año se entregaron 350.⁷³⁴ 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% de los salarios y 4) la paridad en Asamblea y Consejo Consultivo.⁷³⁵ Estas exigencias buscaban cerrar las brechas entre los investigadores fundadores (los ex becarios) y los de posterior contratación; respecto de la cual la prensa reporta una diferencia salarial de 800 a 2000 pesos mensuales.⁷³⁶

⁷³² Entrevista a Luis Alberto Elías Barragán, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 09 de septiembre de 2020, a través de llamada telefónica.

⁷³³ Ibid.

⁷³⁴ Eduardo Álvarez Luna y Rodolfo Moreno Dahme, "The Future of Agricultural Research for Food Production Strategies in the Humid Tropics of Mexico", AGN, Fondo Julián Rodríguez Adame, Caja 1.

⁷³⁵ "De la sucesión a la represión. Intervención del ejército en la huelga del INIA", *Punto crítico*, Año IV, No. 32, segunda quincena de octubre de 1975.

⁷³⁶ "Perdidas por el paro de actividades en 17 campos experimentales del INIA", *El Nacional*, 21 de septiembre de 1975.

La negativa de las autoridades 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 Autónoma Chapingo, ganó sus demandas.⁷³⁷ La imagen 17 muestra el tendido de mantas de parte de la ADEPROFENA, muy probablemente Asociación de Profesores de la ENA, en muestra de apoyo del 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,⁷³⁸ “justificando” su presencia en el carácter ilegal de la misma y la cuantiosa pérdida de inversión que generó por la desatención de los experimentos. El director, Cárdenas, valuó el monto en 40 millones de pesos.⁷³⁹ El 1° de octubre diversos contingentes de militares en una acción coordinada penetraron en seis campos experimentales del INIA, se trató de los localizados en Tecamachalco, Puebla; Zacatepec y Progreso en Morelos; Caleras, Zacatecas; Sierra de Chihuahua y Villa de Constitución, Baja California. Mismo día en que grupos de soldados se apostaron en otros tres campos: La Huerta, Jalisco; Las Huastecas, Tamaulipas y Culiacán, Sinaloa.⁷⁴⁰

⁷³⁷ “La investigación agrícola en México no satisface las necesidades de las mayorías”, *El nacional*, 14 de septiembre de 1975; Salvador López Esqueda, “Perdidas 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*, 06 de octubre de 1975.

⁷³⁸ “De la sucesión a la represión. Intervención del ejército en la huelga del INIA”, *Punto crítico*, Año IV, No. 32, segunda quincena de octubre de 1975.

⁷³⁹ “Pérdidas por huelga”, *Excélsior*, 26 de septiembre de 1975.

⁷⁴⁰ “De la sucesión a la represión. Intervención del ejército en la huelga del INIA”, *Punto crítico*, Año IV, No. 32, segunda quincena de octubre de 1975.

Imagen 17

Mantas de apoyo a la huelga del INIA.

“De la sucesión a la represión. Intervención del ejército en la huelga del INIA”. *Punto crítico*, Año. IV, No. 39, segunda quincena de octubre, 1975.



El discurso que cohesionó las acciones del sindicato sostenía que el INIA requería modificarse y cambiar su enfoque pues servía a los intereses extranjeros y estaba en manos de técnicos que mantenían el intervencionismo a razón de su formación en Estados Unidos.⁷⁴¹ Se denunció así, 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

⁷⁴¹ “De la sucesión a la represión. Intervención del ejército en la huelga del INIA”, *Punto crítico*, Año IV, No. 32, segunda quincena de octubre de 1975.

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”.⁷⁴² Los señalamientos no eran casuales, pues los responsables de participar en las negociaciones con el sindicato fueron Cárdenas —director general— y Óscar Brauer Herrera —secretario de Agricultura y Ganadería—, ambos ex becarios de la FR.⁷⁴³

En una entrevista para el periódico *Excelsior*, Brauer —graduado de la University of California y la Universitat Gottingen— 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.⁷⁴⁴

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”.⁷⁴⁵ Este cuestionamiento hizo eco de la temprana censura hecha en 1961 por Lombardo Toledano en el marco de creación del INIA.⁷⁴⁶ 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.⁷⁴⁷ Con fino conocimiento de la historia de la investigación nacional,

⁷⁴² “De la sucesión a la represión. Intervención del ejército en la huelga del INIA”, *Punto crítico*, Año IV, No. 32, segunda quincena de octubre de 1975.

⁷⁴³ “A la opinión pública, al Dr. Oscar Brauer Herrera, al Dr. Francisco Cárdenas Ramos”, *El Nacional*, 10 de septiembre de 1975.

⁷⁴⁴ “No hay intervencionismo extranjero en la investigación agrícola, señala Oscar Brauer”, *Excelsior*, 06 de enero de 1976.

⁷⁴⁵ “Acusan a Oscar Brauer de ser agente de la Fundación Rockefeller y de agitar en Chapingo”, *El Universal*, 24 de diciembre de 1977.

⁷⁴⁶ Vicente Lombardo Toledano, “Un grave atentado a la investigación científica en México”, *Siempre!*, no. 393, enero 4, 1961.

⁷⁴⁷ Vicente Lombardo Toledano, “Un grave atentado a la investigación científica en México”, *Siempre!*, no. 393, enero 4, 1961.

Toledano afirmó que el trabajo realizado por Limón y Taboada en el Instituto Biotécnico en nada desmerecía frente a lo realizado por la OEE, llegando incluso a cuestionar la pertinencia de haber invertido en aquella empresa.⁷⁴⁸ Para él, resultaba claro que el horizonte científico era el mismo, pero su ejecución se ponía al servicio de variados intereses.⁷⁴⁹

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 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.⁷⁵⁰ En este proceso el nombre del ex becario Hernández Xolocotzi fue referido como fuente de inspiración de la agroecología moderna, opuesta a los principios de la Revolución Verde.⁷⁵¹ 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 Harvard University y su cercanía con la Revolución Verde con la postulación de una reinterpretación de los lineamientos de recolección, análisis y experimentación de semillas nativas, como el maíz.⁷⁵² Su caso es, quizá, el único que logro moverse entre dos visiones que tendieron a antagonizar, en su favor actuó ser uno de los agrónomos de mayor prestigio en México y maestro en la ENA de varios de los ex becarios.

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,

⁷⁴⁸ Vicente Lombardo Toledano, "Un grave atentado a la investigación científica en México", *Siempre!*, no. 393, enero 4, 1961.

⁷⁴⁹ Vicente Lombardo Toledano, "Un grave atentado a la investigación científica en México", *Siempre!*, no. 393, enero 4, 1961.

⁷⁵⁰ Calderón, "La formación de profesionales", 1993, p. 163; Curry, *Endangered Maize*, 2022.

⁷⁵¹ *Ibid.*, p. 47.

⁷⁵² Sobre la trayectoria general de Hernández véase Caire-Pérez, "A Different Shade", 2016; Curry, *Endangered Maize*, 2022.

reemplazándolos por programas multidisciplinarios.⁷⁵³ Se trató de una pauta marcadamente distinta al esquema con el que había funcionado desde su creación,⁷⁵⁴ la cual favoreció que las líneas de investigación dejaran de estar asociadas a individuos.

El crecimiento del INIA, aparejado al proceso de sindicalización, hizo que los posgraduados perdieran la centralidad de la que habían gozado en su período fundacional. 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 se tornó en desventaja y el 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 el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) habían formado a los primeros maestros y doctores en Ciencias Agrícolas en México. Además de 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, multiplicando 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 ex becarios. Lo que, sumado a la opinión imperante respecto a los intereses de los agrónomos formados en el extranjero, impulsó a un número importante de ex becarios 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 núcleos de sus colegas becarios que gestionaron su inserción, manteniendo así viva la red laboral.

CONSIDERACIONES FINALES

En la primera parte de este capítulo, dedicada a explicar las condiciones de creación del INIA en 1961, se aclara que los ex becarios de la FR lograron una inserción

⁷⁵³ Eduardo Álvarez Luna y Rodolfo Moreno Dahme, "The Future of Agricultural Research for Food Production Strategies in the Humid Tropics of Mexico", AGN, Fondo Julián Rodríguez Adame, Caja 1.

⁷⁵⁴ Eduardo Álvarez Luna y Rodolfo Moreno Dahme, "The Future of Agricultural Research for Food Production Strategies in the Humid Tropics of Mexico", AGN, Fondo Julián Rodríguez Adame, Caja 1.

favorable gracias a los títulos con los que contaban y 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 obscureció la preminencia del grupo de becarios que fundamentaban su prestigio en títulos avanzados.

En el emplazamiento del INIA, la presencia de los ex becarios generó la idea de que el proyecto iniciado en la OEE llegaría a nacionalizarse al pasar a la administración directa de los mexicanos. Sin embargo, el proceso de negociación entre la Secretaría de Agricultura y Ganadería y la FR hizo evidente que el *staff* no estaba dispuesto a ceder la dirección a Peregrina, un candidato que no contó con su beneplácito. Alcanzando a gestionar una codirección entre Peregrina y Richardson. Esta circunstancia menguó el alcance de la convocada nacionalización, que además fue mediada por la renovación de un cofinanciamiento que progresivamente recayó en primer término en las autoridades mexicanas. Ahora bien, el secretario de Agricultura y Ganadería, Rodríguez Adame, se ocupó de apropiar 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 se mexicanizó la Revolución Verde a plenitud.

En el aspecto técnico el afán de los ex becarios por hacer visibles las innovaciones tecnológicas del INIA y posicionarlas en el escenario nacional, incidió en los “rituales de interacción” de los ex becarios y transformó las prácticas científicas asociadas a la Revolución Verde en México. Se afincó así, una relación laboral en la que su práctica científica y administrativa debía conducirse a ser transmitida mediante días de campo, la preparación de películas educativas y la

edición de la revista *Agricultura técnica en México*. Y junto con ello, el lugar de los técnicos como mediadores entre la política estatal y los agricultores. De manera que el mensaje asociado a la Revolución Verde modificó su dimensión científica al convertirla en un instrumento divulgativo y educativo que favoreció la profesionalización de sus practicantes.



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 en plenitud su vinculación con las tareas de extensión. De esta forma, 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 en el 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 ex becarios 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. Se redondea, así, el cénit de un proceso de intensa transformación de las prácticas de la agronomía en México que convirtió a los ex becarios Rockefeller en los mediadores entre instancias mexicanas y 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 del decenio de 1960 propició que la recepción del Plan Chapingo no fuera la de una abierta aceptación de sus términos, 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. En este último aspecto el Plan Chapingo fue atravesado por el contexto internacional de la Guerra Fría y a escala nacional por un creciente descontento social frente al autoritarismo, que tuvo uno 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 ex becarios 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 Posgraduados 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 paulatino agotamiento del nodo que este grupo había forjado, el cual se correspondió con cambios en la política económica nacional que progresivamente relegó al sector agropecuario.

El capítulo se divide en tres secciones. La primera da cuenta del origen, objetivos y desarrollo del Plan Chapingo, puntualizando su efecto en la separación de El Colegio de Postgraduados de la ENA, por ser una de las acciones con repercusiones directas para los ex becarios. 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 aquéllos que abogaron por su compromiso social.

La indagación bibliográfica mostró que no existe un estudio puntual y exhaustivo sobre el Plan Chapingo, aunque éste 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, junto con las contribuciones individuales de Sergio Eugenio Paz, Alicia de los Ríos, Matthew Caire-Pérez, Aquiles Celis y del mencionado De la Fuente.⁷⁵⁵ Se retoman sus aportes y con base en la revisión de fuentes primarias el capítulo aporta a la comprensión del Plan Chapingo al ponerlo en relación con la Revolución Verde, partiendo del reconocimiento de un eje de continuidad entre su emplazamiento y las metas iniciales del Programa Agrícola Mexicano. Así, se integra material documental y hemerográfico proveniente del Archivo General de la Nación (Ciudad de México), la Hemeroteca Nacional de México (Ciudad de México) y la Biblioteca Miguel Lerdo de Tejada (Ciudad de México).

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

⁷⁵⁵ De la Fuente, Jiménez, González, Cortés y Ortega, *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; De la 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; Núñez, "Siempre hay razones", 2018.

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 administrado y financiado por la FR con donaciones complementarias del gobierno mexicano, así como el compromiso de aportar terrenos para su actividad y compartir los resultados más sobresalientes de sus investigaciones en materia de agricultura.⁷⁵⁶ A este respecto 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 12.5 millones de pesos,⁷⁵⁷ una suma que superó el monto de las donaciones conferidas por la misma organización al INIA, gesto que 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.⁷⁵⁸ Y, por consiguiente, a México como el promotor de un proyecto capaz de ser emulado por otras naciones. Lo que se lograría a través de intercambios liderados por México, 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 en el encuentro con países de Asia

⁷⁵⁶ “Donativo de la Fundación Rockefeller al Centro de Mejoramiento de Maíz y Trigo”, *El Nacional*, 29 de octubre de 1963.

⁷⁵⁷ “Donativo de la Fundación Rockefeller al Centro de Mejoramiento de Maíz y Trigo”, *El Nacional*, 29 de octubre de 1963.

⁷⁵⁸ “Donativo de la Fundación Rockefeller al Centro de Mejoramiento de Maíz y Trigo”, *El Nacional*, 29 de octubre de 1963.

y Medio Oriente, y más precisamente con India y Paquistán.⁷⁵⁹ Se asumió, con plenitud, que la experticia mexicana constituía un potencial aporte a la “campaña contra el hambre en el mundo”⁷⁶⁰ 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”.⁷⁶¹

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 1965.⁷⁶² Desde sus orígenes este proyecto se fijó la ambiciosa meta de unificar a la “santísima trinidad” de la agricultura, es decir, a la investigación, enseñanza y 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.⁷⁶³ 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 resultado de los nuevos entornos, las relaciones se modificarían.⁷⁶⁴

Las metas del Plan Chapingo encontraron asidero en la política agropecuaria del Desarrollo Estabilizador, iniciada por López Mateos y continuada por Díaz Ordaz, que en este período pretendió corregir 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

⁷⁵⁹ “50 millones donan Rockefeller y Ford para el centro agrícola en Chapingo”, *Excélsior*, 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 Bourlaug’s”, 2021.

⁷⁶⁰ “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.

⁷⁶¹ Presidencia de la República, *Plan Chapingo*, 1967.

⁷⁶² De la Fuente, Jiménez, González, Cortés y Ortega, *La investigación agrícola*, 1990.

⁷⁶³ *Ibid.*

⁷⁶⁴ 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

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 el siguiente decenio.⁷⁶⁵ 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,⁷⁶⁶ la modernización del campo mostró signos de un acentuado crecimiento desigual en la década de 1960, favoreciendo a los productos más valorizados 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 poner la agricultura nacional “al nivel de los países más adelantados”.⁷⁶⁷ Tarea que se buscó concretar a través de la creación de infraestructura educativa que permitiera que “hubiera más y mejores agrónomos”⁷⁶⁸ “debidamente formados en la técnica” y aptos para desempeñar su profesión justamente en el medio rural.⁷⁶⁹ En la década de 1950 se contaba con 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.⁷⁷⁰ 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

⁷⁶⁵ Ávila y Moncada, *Breve historia*, 2014.

⁷⁶⁶ Ortiz, *El Desarrollo Estabilizador*, 1998, p. 43.

⁷⁶⁷ “Entrega las primeras obras del Plan Chapingo”, *Mañana*, 04 de marzo de 1967.

⁷⁶⁸ Calderón, “La formación de profesionales”, 1993, p. 17.

⁷⁶⁹ Demetrio López Agantangelo, “Plan Chapingo: Despertar la vocación del agrónomo”, *El Nacional*, 17 de julio de 1965.

⁷⁷⁰ 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 gremio. Se completaron las fichas de 1 102 individuos que, de acuerdo a sus cálculos, representaba el 40% de un total de 3 000 agrónomos, sumando tanto a graduados como a pasantes.

llevar a los campesinos, agricultores y ejidatarios del país, los adelantos de la ciencia y la técnica para aumentar la producción.⁷⁷¹ En conjunto estos pasos debían “contribuir a la elevación del nivel de vida de la clase rural del país”,⁷⁷² 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 1940.⁷⁷³ 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. Se refrendó, así, 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 revolución agrarista y la revolución agronómica. La centralidad de la técnica era indiscutible y adquirió su forma institucional a partir del Plan Chapingo. No sorprende, pues, que Gómez fuera convocado como asesor técnico.⁷⁷⁴

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.⁷⁷⁵ 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 sanción 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

⁷⁷¹ “Entrega las primeras obras del Plan Chapingo”, *Mañana*, 04 de marzo de 1967.

⁷⁷² “Inauguró el titular de la SAG la 1 etapa del Plan Chapingo”, *El Nacional*, 19 de enero de 1965.

⁷⁷³ Cotter, *Troubled Harvest*, 2003.

⁷⁷⁴ Al respecto véase la correspondencia reunida en: Gómez, *Vida política*, 1978.

⁷⁷⁵ “Inauguró el titular de la SAG la 1 etapa del Plan Chapingo”, *El Nacional*, 19 de enero de 1965.

Mexicana y presidente de El Colegio de Ingenieros Agrónomos de México— y Mario O. Mendivil —del Banco Interamericano de Desarrollo.⁷⁷⁶

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, Oscar Brauer —director de El Colegio de Postgraduados y ex becario de la FR—, Gilberto Palacios de la Rosa —director de la ENA y ex empleado del INIA—, José Rodríguez Vallejo —coordinador del Plan Chapingo y ex becario de la FR— y Marcos Ramírez Genel —ex director de la ENA y ex becario 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, además de nuevas instalaciones para el alumnado y el profesorado, 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.⁷⁷⁷

Esta fase constructiva, que sometió a concurso a 18 empresas siendo las seleccionadas Constructora Sada Rangel s. A., Construcciones, Conducciones y Pavimentos, y Pavimentos y General de Construcción⁷⁷⁸ se concluyó en enero de 1967 y fue inaugurada el 22 de febrero por Díaz Ordaz, quien además develó una placa con la leyenda “Todo profesionista que aspira a un grado académico superior, aprende para ser mejor, investiga para mejor saber y sabe mejor hacer”.⁷⁷⁹ La celebración por la apertura de estas edificaciones se dio en un período en 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, como ejemplos del proclamado “desarrollo con paz social”.⁷⁸⁰

El cierre de esta etapa dio paso a una segunda 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

⁷⁷⁶ “Inauguró el titular de la SAG la 1 etapa del Plan Chapingo”, *El Nacional*, 19 de enero de 1965.

⁷⁷⁷ Presidencia de la República, *Plan Chapingo*, 1967; Comercio Exterior, “Julián Rodríguez”, 1989; “Está en marcha la primera fase del Plan Chapingo”, *El Nacional*, 04 de mayo de 1965; “Atención constante a los problemas rurales”, *El Nacional*, 22 de agosto de 1965.

⁷⁷⁸ “Construcción de los edificios para integrar el Plan Chapingo”, *El Nacional*, 06 de junio de 1965; “Gil Preciado firmó contratos de obras del Plan Chapingo”, *El Nacional*, 04 de agosto de 1965.

⁷⁷⁹ “Entrega las primeras obras del Plan Chapingo”, *Mañana*, 04 de marzo de 1967.

⁷⁸⁰ “Desarrollo con paz social”, *Mañana*, 09 de septiembre de 1967.

(cacao, plátano y coco) como al reemplazo de especies criollas de ganado vacuno por “razas mejoradas”.⁷⁸¹ 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.⁷⁸²

Hasta este punto el Plan Chapingo se apegaba a la proyección inicial de crear una amplia infraestructura, en cuya materialización fundaba un ideal modernizante.⁷⁸³ 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 la tabla 2.

Tabla 2

Montos asignados al Plan Chapingo.

Datos obtenidos de: Presidencia de la República, *Plan Chapingo*, 1967.

Elaboración propia.

Institución	Monto
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

⁷⁸¹ 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*, 04 de enero de 1965.

⁷⁸² “Amplio programa agropecuario será desarrollado en Tabasco”, *El Nacional*, 04 de enero de 1965.

⁷⁸³ Núñez, “Remembranza: rebelión”, 2008, p. 74.

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, previa 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.⁷⁸⁴ Rodríguez coincidía con Harrar en que el Plan Chapingo era 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”⁷⁸⁵ 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”.⁷⁸⁶

El papel de los científicos fue remarcado 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.⁷⁸⁷ 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.⁷⁸⁸ De acuerdo con su diagnóstico los mayores logros se expresaron durante la presidencia de López Mateos y su conducción en

⁷⁸⁴ Carta de J. George Harrar a Julián Rodríguez Adame del 6 de enero de 1965, AGN, Fondo Julián Rodríguez Adame, Caja 1.

⁷⁸⁵ Carta de J. George Harrar a Julián Rodríguez Adame del 6 de enero de 1965, AGN, Fondo Julián Rodríguez Adame, Caja 1.

⁷⁸⁶ Discurso de Julián Rodríguez Adame del 22 de febrero de 1988 en El Colegio de Postgraduados, Montecillos, Texcoco, AGN, Fondo Julián Rodríguez Adame, Caja 1.

⁷⁸⁷ “50 millones donan Rockefeller y Ford para el centro agrícola en Chapingo”, *Excélsior*, 29 de noviembre de 1965.

⁷⁸⁸ 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.

la Secretaría de Agricultura y Ganadería, cuando se alcanzó la autosuficiencia de algunos cultivos, como el maíz.⁷⁸⁹ Aunque ésta no se mantuvo en el largo plazo.

Rodríguez fue más lejos al inicio de la década de 1980 al señalar que “con las ruedas de su propia Revolución Verde en marcha”,⁷⁹⁰ México abrió 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 ex secretario dejaba en claro que el gobierno mexicano estaba muy orgulloso de que la Revolución Verde se hubiese originado en México y se extendiera en dirección de Asia.⁷⁹¹

En un tono similar, Jack Hood Vaughn, subsecretario de Estado de Asuntos Interamericanos de los 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 ésta sería una acción muy indicada para alcanzar las metas agrícolas que la nación se había fijado.⁷⁹² Añadía que era remarcable el entrenamiento de los jóvenes mexicanos de acuerdo con las más avanzadas técnicas agrícolas.⁷⁹³ En conjunto, su valoración reflejaba el optimismo que primaba en las altas esferas respecto de la ejecución de la iniciativa.

En 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. Uno de los más importantes fue la edificación de la Biblioteca Central de la ENA a cargo de la Constructora Sada Rangel s. A.⁷⁹⁴ Este centro fue el primero en la escuela en conformar un acervo general, que en primer término se nutrió de los medios

⁷⁸⁹ 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.

⁷⁹⁰ 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.

⁷⁹¹ En equivalente sentido se expresó previamente Octavio Paz como embajador de México en la India. Paz reconoció tempranamente el valor de la narrativa y la importancia de pronunciar el lugar de México en el medio internacional. Véase al respecto: Soto, “Beyond Bourlaug’s”, 2021.

⁷⁹² “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.

⁷⁹³ “Elogia Hood Vaughn el desarrollo en México”, *El Nacional*, 23 de agosto de 1965.

⁷⁹⁴ “Gil Preciado firmó contratos de obras del Plan Chapingo”, *El Nacional*, 04 de agosto de 1965.

recopilados por la OEE que incluían:⁷⁹⁵ libros, revistas, carteles, folletos, fotografías y películas.⁷⁹⁶ A decir de los promotores del Plan Chapingo, el material impreso de la biblioteca era reflejo “del conocimiento acumulado por el hombre en las ciencias agrícolas”⁷⁹⁷ pues contaba con la mayoría de las revistas en esta rama y colecciones especializadas de otros países. Se vaticinó que sus instalaciones ayudarían a científicos que trabajaban en las ciencias básicas, así como a quienes se dedicaban a problemas aplicados, suprimiendo, además, la duplicación de estudios.⁷⁹⁸

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.⁷⁹⁹ 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 y 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 ex becario Rockefeller—, Oscar Brauer Herrera —director del Centro de Investigaciones Agrícolas de Sinaloa y ex becario Rockefeller— y a Edmundo Taboada Ramírez —asesor técnico de la Secretaría de Agricultura y Ganadería— por sus esfuerzos en la consecución de metas en dependencias clave que han logrado colocar a México en una posición preponderante.⁸⁰⁰ El responsable de homenajear a los agrónomos fue Ricardo Acosta —subsecretario de Agricultura y

⁷⁹⁵ Sobre el proceso de conformación de esta colección véase el segundo capítulo.

⁷⁹⁶ Entrevista a Dorothy Parker, realizada por William C. Cobb, New York, abril 1967, RAC, RF Collection, RG 13, Box 21.

⁷⁹⁷ “Está en marcha la primera fase del Plan Chapingo”, *El Nacional*, 04 de mayo de 1965.

⁷⁹⁸ “Está en marcha la primera fase del Plan Chapingo”, *El Nacional*, 04 de mayo de 1965.

⁷⁹⁹ “Está en marcha la primera fase del Plan Chapingo”, *El Nacional*, 04 de mayo de 1965; Presidencia de la República, *Plan Chapingo*, 1967.

⁸⁰⁰ “El actual régimen ha dado fuerte impulso al desarrollo de las ciencias agronómicas”, *El Nacional*, 30 de agosto de 1970.

Ganadería— quien contó con el apoyo de la Fraternidad Chapingo, presidida por Rolando W. de Lassé.⁸⁰¹ Las trayectorias de los agrónomos elogiados sintetizaban el trascurso de la investigación agrícola entre las décadas de 1940 y 1970, las que incluían experiencias en la OEE, el IIA, el INIA y estudios superiores en el extranjero.

Pese a los festejos y elogios oficiales, existieron tensiones y fricciones al interior de las comunidades académicas que desconfiaron del Plan Chapingo, entre otros motivos, por la presencia de la FR y de científicos asociados a esta organización, como los ex becarios. En términos generales existió resistencia ante lo que algunos grupos consideraron era el refrendo de privilegios a grupos pro estadounidenses en detrimento de una democratización de la administración institucional. Al Plan Chapingo se le llegó a caracterizar en aquellos años como un “tentáculo imperialista dentro de la ENA”.⁸⁰² De manera que esta coyuntura 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 y; 3) tuvo una función burocrática y de dirección centralizada que impidió su flexibilidad.⁸⁰³ Por su parte, Calderón Arozqueta asocia la frustración del Plan Chapingo a la emergencia de un sector de los agrónomos que buscó pluralizar a la disciplina cuestionando el modelo de desarrollo existente, es decir, el correspondiente a la Revolución Verde.⁸⁰⁴ Indica así que paralelo al Plan Chapingo aconteció una reflexión autocrítica que puso en el centro el papel de los agrónomos frente al mundo campesino.⁸⁰⁵ Lo que al paso del tiempo abrió la vía a una visión crítica de la modernización que abogó por el

⁸⁰¹ “El actual régimen ha dado fuerte impulso al desarrollo de las ciencias agronómicas”, *El Nacional*, 30 de agosto de 1970.

⁸⁰² Paz, “La transformación de la escuela”, 1999, p. 17.

⁸⁰³ Lozano y Anaya, “El Plan Chapingo”, 2002, p. 482.

⁸⁰⁴ Calderón, “La formación de profesionales”, 1993, p. 92.

⁸⁰⁵ *Ibid.*

rescate de la agricultura tradicional y de la antañña solidaridad con las movilizaciones campesinas.⁸⁰⁶

En efecto, lejos de unificar la investigación, enseñanza y 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 y contaba con una planta docente conformada por 30 personas más un promedio de 120 alumnos, en su mayoría mexicanos, pero también provenientes de otras partes de América Latina como los países centroamericanos.⁸⁰⁷

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. A pesar de 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.⁸⁰⁸ Esto se concretó en 1976, cuando la ENA tomó el nombre de Universidad Autónoma Chapingo y El Colegio de Postgraduados fue separado oficialmente. Tras estos cambios, los ex becarios 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

⁸⁰⁶ *Ibid.*

⁸⁰⁷ Presidencia de la República, *Plan Chapingo*, 1967.

⁸⁰⁸ Palacios y Ocampo, "Los agrónomos en el desarrollo", s. a.

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, siendo su cénit la huelga de 1977 convocada por académicos en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) que fue finiquitada 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 búsqueda 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 de fuerzas sociales y políticas que alentaron la movilización del conjunto social y en especial del estudiante como sujeto con reivindicaciones propias.⁸⁰⁹ Este período 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. Los estudiantes de las escuelas de agricultura encontraron sus formas de expresión, de organización y representación.⁸¹⁰ 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 punto de quiebre los ánimos unificadores del Plan Chapingo.

En el período precedente la mayor parte de los conflictos que involucraron a este estudiantado se dirimió por cuestiones exclusivamente administrativas como la calidad de los internados, de los comedores y la realización de prácticas.⁸¹¹ Un momento importante y que ameritó por primera ocasión una reflexión por parte del ex secretario Gómez, fue la demanda de la Sociedad de Alumnos de ENA por su autonomía, que comenzó a ser explorada en 1962 cuando una comisión de

⁸⁰⁹ Pensado, *Rebel Mexico*, 2013.

⁸¹⁰ Ríos, "La huelga de 1967", 2016.

⁸¹¹ *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.

estudiantes lo visitó para exponer su malestar ante la administración de la institución. Gómez escribe que se manifestó contrario a la idea de la autonomía pues, de acuerdo a él: “la Escuela Nacional de Agricultura en 1962 no puede parecerse a la de la Universidad Nacional de México en 1929”.⁸¹² Ante la respuesta de sus argumentos, concluye “me dieron la impresión de que tienen la idea [de la autonomía] muy arraigada”.⁸¹³ Algo similar sucede en 1964, momento en que en su calidad de asesor del Plan Chapingo acepta la tajante descalificación de la Secretaría de Agricultura de que los promotores de la movilización “eran los menos respetables”, indicando que no podía dudarlo porque siempre ocurre así.⁸¹⁴

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 Escobar”, pues se ensayó una huelga con pretensión de ser extendida a otros centros educativos. El punto de partida fue que el estudiantado solicitó la federalización de la escuela, es decir, que pasase a ser administrada por el gobierno federal. Fundamentaron su demanda en la denuncia de malas condiciones materiales e intelectuales para su formación.⁸¹⁵

De acuerdo con las memorias de algunos participantes, 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. 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 se desarrolló en Chihuahua la primera guerrilla moderna en México que intentó asaltar el Cuartel Madera, acción que culminó trágicamente.⁸¹⁶ A lo que

⁸¹² Gómez, *Episodios de la vida*, 1976, p. 305.

⁸¹³ *Ibid.*

⁸¹⁴ *Ibid.*, p. 307. Para leer en detalle sobre las desfavorables opiniones gubernamentales hacia los estudiantes véase: Martínez, “El tránsito hacia la enemistad”, [inédito].

⁸¹⁵ Celis, “Movimiento estudiantil”, 2018.

⁸¹⁶ Vargas, *Madera rebelde*, 2015.

siguió la movilización de los normalistas que dejó en 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,⁸¹⁷ 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.⁸¹⁸ Estos signos identitarios estuvieron marcados por una profunda desconfianza al gobierno y a los agrónomos que fungían como sus emisarios. Se inició así, 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 Espartaco⁸¹⁹ 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.⁸²⁰

El estudiantado de “Hermanos Escobar” alcanzó su cometido el mismo año de 1967, cuando el gobierno federal estipuló la incorporación de la escuela a la Universidad Autónoma de Chihuahua.⁸²¹ Las consecuencias de la emergencia de este movimiento fueron asumidas desde las distintas posiciones políticas que circulaban. Por ejemplo, el ex secretario Gómez afirmó que era un despropósito que la huelga se extendiera hacia la ENA, pues sus “estudiantes [eran los] mejor tratados de la Tierra”.⁸²² Desde su perspectiva, la movilización era producida por una célula de agitadores, que conducía al deterioro de la autoridad y el aumento de la soberbia de los estudiantes. Asimismo, escribió que: “de prolongarse el estado imperante,

⁸¹⁷ Ríos, “La huelga de 1967”, 2016.

⁸¹⁸ Ortega, “Recuerdos del movimiento”, 2008, p. 28.

⁸¹⁹ Una de sus ramas, dirigida por Aquiles Córdova, dio forma a la organización de Antorcha Campesina.

⁸²⁰ Jardón, *Travesía a Ítaca*, 2008; Celis, “Movimiento estudiantil”, 2018.

⁸²¹ Ríos, “La huelga de 1967”, 2016.

⁸²² Gómez, *Episodios de la vida*, 1976, p. 312.

[quizá] convenga usar la fuerza pública para obligar a los alumnos a retroceder”.⁸²³ El punto esencial para el agrónomo era que la huelga se había extendido sin demandas propias y ocupando 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 se había paralizado en sus actividades. Frente a esta perspectiva, la prensa de la época del Partido Comunista Mexicano celebraba que un “centro anteriormente mercantil” fuera incorporado a la Universidad de Chihuahua, gracias a la intensa movilización estudiantil.⁸²⁴ 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, e hizo mofa de los reclamos del secretario de Agricultura en turno a los estudiantes de la ENA ante su “ingratitude”.⁸²⁵ Además de lo cual destacó que un sector de los agrónomos asociados en el Colegio Nacional se había mostrado en coincidencia con la movilización estudiantil.

Esta experiencia victoriosa influyó decisivamente a 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 1000 estudiantes inscritos en la ENA, solo participaron alrededor de 100.⁸²⁶ 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.⁸²⁷ 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 al asumir el cargo de responsable de Relaciones campesinas del Partido Mexicano de los Trabajadores, fundado por Heberto Castillo en 1974.⁸²⁸ La imagen 18 muestra al contingente “chapinguero”, junto a los líderes estudiantiles resalta la

⁸²³ *Ibid.*, p. 314.

⁸²⁴ *La Voz de México*, No. 1892, p. 3.

⁸²⁵ “Victoria estudiantil”, *Política*, No. 172, julio de 1967.

⁸²⁶ Núñez, Ocampo y Reyes, *Chapingo y el movimiento*, 2018.

⁸²⁷ Estrada, “1968 en la memoria”, 2018.

⁸²⁸ Santiago, *PMT: la difícil*, 1987.

presencia del joven —casi un niño— Víctor Suárez Herrera, hoy subsecretario de Agricultura y Desarrollo Rural.

Imagen 18

Contingente de “chapingueros” en las movilizaciones de 1968.

Herrera, “Mis recuerdos”, 2018.



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 menor comparado con otras instituciones.⁸²⁹ A pesar de ello, el profesorado se pronunció en apoyo de los estudiantes al menos en dos cartas públicas aparecidas en el diario *El Día* y reproducidas en la revista del Partido Comunista, *Mexicano Historia* y

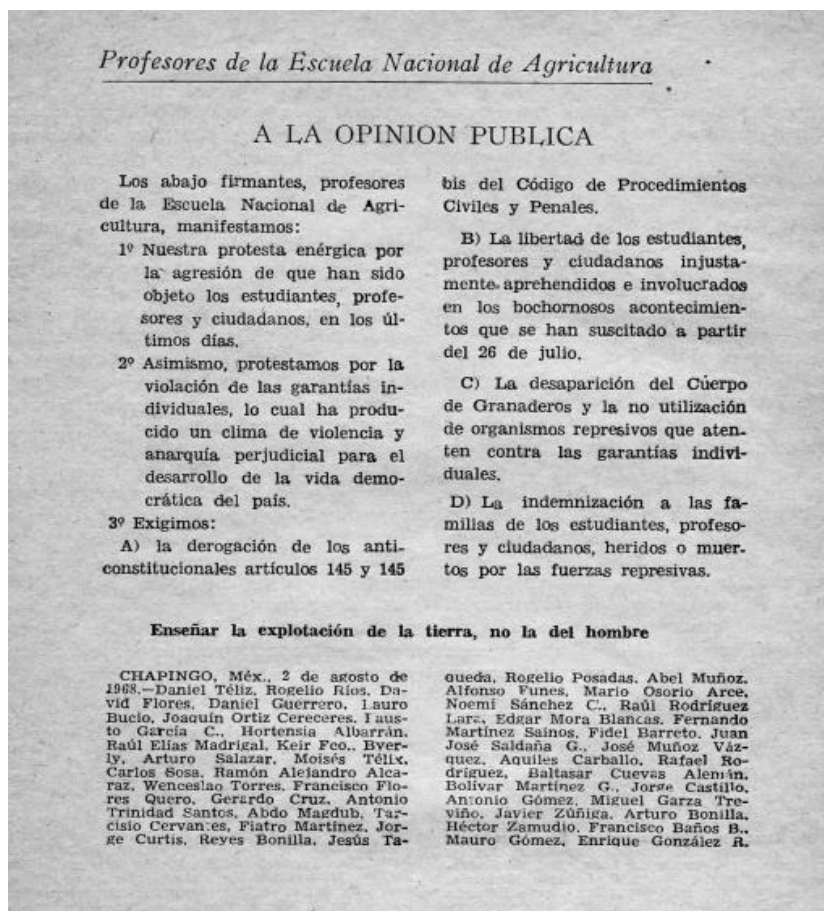
⁸²⁹ Herrera, “Mis recuerdos”, 2018.

Sociedad, véase la imagen 19.⁸³⁰ Entre los firmantes resaltan los nombres de los ex becarios de la FR: Daniel Téliz Ortiz, formado en University of California y Cornell University; el de Joaquín Ortiz Cereceres, formado en Iowa State University; y el del hermano de Daniel, Moisés Téliz Ortiz, formado en University of Wisconsin y Cornell University.

Imagen 19

Carta a la Opinión Pública de profesores de la Escuela Nacional de Agricultura, 1968.

Suplemento No. 5 de *Historia y Sociedad*, México, 1968.



⁸³⁰ 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 Partido Comunista Mexicano y en la década de 1940 y 1950 fue cercano a Vicente Lombardo Toledano y fundador del Partido Popular. *Historia y Sociedad* fue la primera 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.

El trabajo de reconstrucción histórica sobre 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 caso 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 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.⁸³¹

La opinión de Núñez es coincidente 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.⁸³² La valoración de Ortega respecto de la escalada en la inconformidad estudiantil señala que en un período marcado por el Desarrollo Estabilizador, el Plan Chapingo y la Revolución Verde, el alumnado optó por rebelarse de las autoridades con la intención de hacer un “México más justo”.⁸³³ 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 solo involucró al

⁸³¹ Núñez, “Siempre hay razones”, 2018, p. 81.

⁸³² Ortega, “Recuerdos del movimiento”, 2008, pp. 28-30.

⁸³³ *Ibid.*, p. 36.

alumnado, sino también a un sector del profesorado que no sentía afinidad con los ideales planteados por la centralización de la investigación, la enseñanza y el extensionismo.⁸³⁴

En síntesis, el Plan Chapingo constituyó una paradoja en el marco del movimiento estudiantil de 1968, pues a pesar de representar la decisión del Estado mexicano por modernizar la enseñanza agrícola y coordinarla con sus áreas 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 cenit 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 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.

⁸³⁴ Calderón, sin título, 2008, p. 40.



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 auto crítica. La agronomía como profesión y el agrónomo como individuo estuvieron, en repetidas ocasiones, en tela de juicio. Esto se emplazó por la vía de los discursos de los agrónomos ocupando espacios de decisión gubernamental — como el de Rodríguez Adame—⁸³⁵, 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 período 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 manicureados”.⁸³⁶

También se argumentó que una porción de agrónomos se habían vuelto verdaderos políticos, aplazando las labores para las que fueron educados en favor de sus propias carreras personales.⁸³⁷ Rodríguez Adame, al inaugurar los cursos de la ENA en 1959 señaló que el tiempo de aquéllos que actuaban con ambigüedades tenía que llegar a su fin, los agrónomos no podían estar más tiempo alejados de la vida cotidiana del campo.⁸³⁸

⁸³⁵ “Balanza agrícola. La función del agrónomo”, *El Universal*, 13 de abril de 1959.

⁸³⁶ “El Nuevo agrónomo”, *El Universal*, 7 de marzo de 1956.

⁸³⁷ “Revolución y técnica”, *Novedades*, 3 de agosto de 1956.

⁸³⁸ “Balanza agrícola. La función del agrónomo”, *El Universal*, 13 de abril de 1959.

Otros calificativos utilizados para describir a estos profesionales fueron los de “agrónomos de escritorio”, “agrónomos de banqueteta” y “técnicos de oficina”.⁸³⁹ El contenido de estas descalificaciones variaba, pues se hacía un severo juicio a su sobre-concentración en ciudades y a su conversión en “pequeños propietarios” al hacerse presentes en el medio rural.⁸⁴⁰ En un ejercicio introspectivo, profesores de la ENA confesaron que el gremio se dirigía a la formación de “servidores de pudientes”.⁸⁴¹ En un tono similar, el senador de la República por Chihuahua, Luis L. León, ex secretario de Agricultura e Industria en el gobierno de Plutarco Elías Calles, señaló que los médicos veterinarios en México “se dedicaban a curar perros de solteronas 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.⁸⁴² 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.⁸⁴³

En contraste, se incorporaron al debate imágenes idealizadas de los agrónomos, se habló así de la necesidad de “agrónomos de piel tostada”,⁸⁴⁴ de “buenos agrónomos”⁸⁴⁵ y de “agrónomos que trabajasen el surco”.⁸⁴⁶ En la valoración positiva que se hizo del deber ser del agrónomo privó la idea de que ellos eran la “cúpula de la técnica”,⁸⁴⁷ es decir, el eslabón 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

⁸³⁹ “Los agrónomos mexicanos no deben ser técnicos de oficina”, *El Universal*, 28 de octubre de 1978.

⁸⁴⁰ “En ciudades, la mayoría de los 15, 000 agrónomos de México”, *Excelsior*, 6 de junio de 1977.

⁸⁴¹ “Los agrónomos, preparados para servir pudientes”, *Excelsior*, 22 de julio de 1974.

⁸⁴² Gabriel Antonio Menéndez, “¿Dónde están nuestros agrónomos?”, *El Porvenir*, 05 de mayo de 1970.

⁸⁴³ “Los agrónomos convertidos en agentes de ventas de insecticidas: Álvarez”, *El Universal*, 8 de febrero de 1979.

⁸⁴⁴ “El nuevo agrónomo”, *El Universal*, 7 de marzo de 1956.

⁸⁴⁵ “El agricultor necesita el asesoramiento del buen agrónomo”, *Excelsior*, 15 de enero de 1956.

⁸⁴⁶ “Los agrónomos deben trabajar en los surcos y no en un escritorio”, *El Universal*, 8 de octubre de 1980.

⁸⁴⁷ “Responsabilidad de agrónomos en la productividad del campo”, *Excelsior*, 24 de febrero de 1978.

prosperidad del campo, el aumento de la producción agrícola y el beneficio creciente de quienes cultivan nuestras tierras”.⁸⁴⁸

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.⁸⁴⁹ 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 Pardiñas⁸⁵⁰ 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, alejándose del lucro y la ambición.⁸⁵¹

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 contó con el apoyo de funcionarios de la misma institución y de la Secretaría de Agricultura y Ganadería.⁸⁵² Los objetivos generales fueron abordar aspectos técnicos de la profesión, junto con análisis de los problemas comunes a las naciones latinoamericanas, con el propósito de conformar un frente común para encontrar soluciones prácticas a dichos retos.⁸⁵³ 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.⁸⁵⁴ Además de ello, se denunció la actividad complaciente del gremio frente a la

⁸⁴⁸ “Revolución y técnica”, *Novedades*, 3 de agosto de 1956.

⁸⁴⁹ “La noble cosa de los agrónomos”, *El Nacional*, 10 de mayo de 1967.

⁸⁵⁰ “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.

⁸⁵¹ “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.

⁸⁵² “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.

⁸⁵³ “Congreso de estudiantes de agronomía”, *El Nacional*, 31 de agosto de 1965.

⁸⁵⁴ “Condena 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.

explotación del campesino.⁸⁵⁵ Así, durante la inauguración del Segundo Congreso Latinoamericano de Estudiantes de Agronomía, que contó con 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”.⁸⁵⁶

Las reuniones de estudiantes latinoamericanos mostraron un inusitado radicalismo político, que en el caso mexicano se acompañó de la autocrítica. 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,⁸⁵⁷ además de la activa participación de científicos del INIA que brindaron recorridos guiados por el campo experimental “El Horno”.⁸⁵⁸ 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 del alumnado 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 organizó 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 las políticas agrarias

⁸⁵⁵ “Lucharán los alumnos de agronomía por una política agraria más justa”, *El Nacional*, 18 de septiembre de 1965.

⁸⁵⁶ “Lucharan los alumnos de agronomía por una política agraria más justa”, *El Nacional*, 18 de septiembre de 1965.

⁸⁵⁷ “Lucharan los alumnos de agronomía por una política agraria más justa”, *El Nacional*, 18 de septiembre de 1965.

⁸⁵⁸ “Los estudiantes latinoamericanos de agronomía visitaron Chapingo”, *El Nacional*, 23 de septiembre de 1965.

comparadas.⁸⁵⁹ Se contó así con la participación de conferencistas mexicanos y extranjeros, de estos últimos sobresale la presencia de expertos provenientes de Estados Unidos y Francia.⁸⁶⁰ A lo que siguió un curso breve sobre clasificación de plantas impartido por el británico Kenneth S. Dodds del John Innes Institute, auspiciado por la ENA.⁸⁶¹ Antes de Dodds, sus connacionales T. R. E. Southwood y P. E. Burt, dictaron cursos sobre zoología y entomología dirigidos a la aplicación de insecticidas y funguicidas.⁸⁶² 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 Universidad Agraria del Norte de Lambayeque, interesados en conocer a fondo las pautas organizativas de la escuela,⁸⁶³ así como de Mathias M. Ngobi, ministro de Agricultura y Cooperativas de Uganda.⁸⁶⁴ 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.⁸⁶⁵ 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 nacionalidades.

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, mencionándose que en el país existían 3 000 de

⁸⁵⁹ “Curso de verano en la Escuela de Agricultura de Chapingo desde el 23”, *El Nacional*, 04 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.

⁸⁶⁰ “Curso de verano en la Escuela de Agricultura de Chapingo desde el 23”, *El Nacional*, 04 de junio de 1965.

⁸⁶¹ “Destacado investigador británico imparte cursillo en Chapingo”, *El Nacional*, 13 de agosto de 1965.

⁸⁶² “Destacado investigador británico imparte cursillo en Chapingo”, *El Nacional*, 13 de agosto de 1965.

⁸⁶³ “Elogia las instalaciones de Chapingo un catedrático peruano que ayer las visitó”, *El Nacional*, 08 de agosto de 1965.

⁸⁶⁴ “Visitó Chapingo el Ministro de Uganda, Mathias M. Ngobi”, *El Nacional*, 27 de enero de 1965.

⁸⁶⁵ “Estudiantes de Zootecnia inician gira”, *El Nacional*, 14 de septiembre de 1965.

ellos y sólo dos mujeres.⁸⁶⁶ 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.⁸⁶⁷ Además de ello, se reconoció que México había hecho parte de la formación de muchos agrónomos de otras nacionalidades.⁸⁶⁸ Se arguyó que el problema de la falta de agrónomos estaba en vías de resolución y se celebró la presencia de la FR y su Programa de Becas que otorgó la oportunidad de ampliar la formación de estos profesionistas.⁸⁶⁹ En la década de 1960 este argumento transitó hacia el reconocimiento de que lo que hacían falta eran técnicos, pues el campo demandaba su labor en diversas temáticas, como la irrigación, el cultivo y el uso de fertilizantes.⁸⁷⁰ 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 el decenio de 1970, en un tono más pesimista, se aseguró que la escasez de agrónomos no se superaría sino en 14 años a pesar de la existencia de 16 escuelas dedicadas a su enseñanza y poco más de 5 000 estudiantes matriculados.⁸⁷¹ 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.⁸⁷² Algunos años antes las cifras oficiales mostraron que apenas el 1.7 % del total de estudiantes universitarios estaba en esta rama.⁸⁷³ Se agregó entonces por Palacios de la Rosa que no sólo debía incrementarse el

⁸⁶⁶ “Faltan agrónomos para impulsar el progreso agrícola de nuestro país”, *El Universal*, 13 de febrero de 1955.

⁸⁶⁷ Colegio de Ingenieros Agrónomos de México, *Directorio Agronómico*, 1954, p. 139, 424.

⁸⁶⁸ “Faltan agrónomos para impulsar el progreso agrícola de nuestro país”, *El Universal*, 13 de febrero de 1955.

⁸⁶⁹ “Más de un millón de dólares destinados a incrementar estudios agronómicos”, *El Universal*, 19 de febrero de 1956.

⁸⁷⁰ “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.

⁸⁷¹ “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.

⁸⁷² “Reclama miles de agrónomos el campo de México”, *El Porvenir*, 29 de agosto de 1970.

⁸⁷³ “Urgen más agrónomos”, *El Universal*, 23 de octubre de 1968.

número de ingenieros sino también de posgraduados, para lo cual refrendaba su beneplácito para la formación de mexicanos en países donde la técnica era “más avanzada”, a través del aprovechamiento de becas ofrecidas por las fundaciones Ford y Rockefeller y del gobierno de Israel.⁸⁷⁴

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.⁸⁷⁵ 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.

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

⁸⁷⁴ Gabriel Antonio Menéndez, “¿Dónde están nuestros agrónomos?”, *El Porvenir*, 05 de mayo de 1970.

⁸⁷⁵ “Los agrónomos, preparados para servir pudientes”, *Excelsior*, 22 de julio de 1974.

agropecuario, el momento de su emplazamiento se entrecruzó con procesos más amplios que limitaron su incidencia y junto con ello la de los ex becarios 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 ex becarios, pues estos lograron acomodo en otros espacios dedicados fundamentalmente a la enseñanza, tanto en el sector privado como en el público, sin la necesidad de migrar fuera 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. Se llegó, así, el fin de un ciclo en el que los intereses específicos del gremio y el Estado fueron directamente coincidentes.



CONCLUSIONES

A lo largo de esta investigación 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 a nivel avanzado o de posgrado en el extranjero y más tarde reinsertarse laboralmente. Se explica así, que el influjo de la Segunda Guerra Mundial propició una renovación de las relaciones bilaterales entre México y Estados Unidos que a su vez 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. Se emplazó así, 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 profesionales 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 los becarios se convirtieran en mediadores de 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 de experticia encontró su legitimidad en la posesión de títulos de posgrado otorgados por universidades estadounidenses. 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, no existieron 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.

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 productividad, la formación avanzada en agronomía y 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 tanto en la verticalidad de la administración como en los referentes científicos de la Revolución Verde.

A partir de ese momento la perspectiva del gremio se pluralizó abiertamente, dando el banderazo de salida para otras vertientes, como lo fue la agroecología. Amén de ello, este proceso convergió con la pérdida de capacidad del Estado para dirigir la investigación agronómica, abriendo la puerta para la inserción de los individuos en un mercado más amplio, que excedió el espacio que el gobierno tenía para ellos. El Plan Chapingo, último gran proyecto de conducción estatal sobre la investigación, fue el blanco 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 ésta en la Universidad Autónoma Chapingo y la posterior pérdida de centralidad del gremio en el delineado de la política agraria. Esto es 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.

Esta coyuntura incidió en los espacios de reconocimiento de la experticia de los ex becarios, que progresivamente deslegitimó a los científicos formados en Estados Unidos. Sus críticos arengaron que servían a los intereses empresariales y no a los actores del campo mexicano. De este modo el perfil de los ex becarios 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 de cara a los acontecimientos; acción en la que mostraron capacidad de autocrítica, reflexión y gran originalidad. Por todo esto, la tesis 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 ex becarios se 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, la 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 a través de la OEE, 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. En suma, México, como laboratorio de experticia, configuró conocimientos, prácticas, jerarquías, asimetrías, estándares, colecciones, bancos y un modelo formativo que asoció el trabajo de campo y laboratorio.

Abandonar la idea de evaluar el impacto del Programa de Becas permitió concentrar el análisis en los patrones de apropiación del mismo. Se argumenta así que los itinerarios de los beneficiados por un programa de becas deben ser explicados a partir de su recepción y no exclusivamente desde la filosofía o metas, pues su arraigo responde a circunstancias particulares que favorecen la circulación de personas y sus ideas, cuyo movimiento los transforma. De esta manera, la tesis registra la asimilación del programa 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 postgraduados; 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 conjunta entre la FR y el gobierno mexicano, cuya nacionalización ponía en condiciones favorables a México para compartir su experticia, conocimientos y semillas.

De esta forma, las autoridades establecieron una clara correspondencia entre los fines de la Revolución mexicana y los de la Revolución Verde, a la primera correspondió el reparto de tierras como realización de la justicia social y 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. A partir de entonces, la Revolución Verde se desarrolló en paralelo a la emergencia de la agroecología y la etnobotánica. Aunque coetáneas, la lógica de los paquetes industriales caló hondo y se mantuvo como hegemónica, pero no como la única opción.

Si bien la 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, tales como: campesinos, ejidatarios y pequeños productores. Queda pendiente un examen puntual de estos encuentros y responder las interrogantes sobre la recepción de la Revolución Verde a escala local y sus implicaciones en el largo plazo. Asimismo, falta una revisión sistemática de archivos mexicanos que brinden información sobre las dependencias coetáneas a las estudiadas en esta tesis; es decir, del Instituto Biotécnico y el IIA. Cumplir esta tarea permitiría contrapuntar finamente las prácticas entre estas instituciones y 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 esta tesis sugieren que se trata de una mezcla. Resta, también, explicar el desempeño de los ex becarios en otras instituciones o áreas, cuestión importante para enriquecer la comprensión del proceso aquí abordado.

Junto con estas preocupaciones, es necesario revisar con particular atención las dinámicas de intercambio escolar y académico promovidas a partir del 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, extendiendo su participación hacia otros continentes. La tesis 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 abreviar. 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 as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*, 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 y

otras instituciones, 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 contaba con 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; palpables en la contaminación de los campos, la erosión genética vegetal y el envenenamiento de los productores. En esta tesis se 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 el próximo año, 2023, se cumplirá el 80 aniversario de fundación de la OEE, ocasión que demanda una conmemoración crítica y propositiva sobre su herencia.

ANEXO

LISTADO DE 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 as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*. 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, se corresponde con el momento de inicio de sus estudios en el extranjero.

Nombre	Año de aprobación	Institución receptora	País receptor
Aburto Márquez, Sergio	1954	Iowa State University	Estados Unidos
Acosta Carreón, Aristeo	1957	University of Missouri	Estados Unidos
Acosta Carreón, Aristeo	1952	University of Nebraska	Estados Unidos
Agramont Cota, Félix	1947	Missouri Botanical Garden	Estados Unidos
Aguilar Yopez, Samuel	1957	Cornell University	Estados Unidos
Aguilera Amezcua, Augusto	1959	University of Illinois	Estados Unidos
Aguilera Amezcua, Augusto	1957	Pennsylvania State University	Estados Unidos
Aguilera Herrera, Nicolás	1951	University of Wisconsin	Estados Unidos
Agundis, Omar	1958	Ohio State University	Estados Unidos
Agundis, Omar	1963	University of Minnesota	Estados Unidos
Alcalá De Stefano, Maximino Arturo	1970	Oregon State University	Estados Unidos
Álvarez Luna, Eduardo	1957	Cornell University	Estados Unidos
Álvarez Luna, Eduardo	1953	University of California	Estados Unidos
Álvarez Valadez, Salvador	1963	Purdue University	Estados Unidos
Amaya Celis, Alfonso Arnoldo	1962	North Dakota State University	Estados Unidos
Amaya Celis, Alfonso Arnoldo	1967	North Dakota State University	Estados Unidos

Anaya Garduño, Manuel	1969	University of California	Estados Unidos
Andrade, Francisco Jacinto	1960	University of Wisconsin	Estados Unidos
Ángeles Arrieta, Hermilo Hugo	1958	University of Nebraska	Estados Unidos
Ángeles Arrieta, Hermilo Hugo	1962	University of California	Estados Unidos
Angli, José Soto	1961	Purdue University	Estados Unidos
Arellano Sota, Carlos	1965	University of Wisconsin	Estados Unidos
Arias Lujan, Emil	1965	Iowa State University	Estados Unidos
Arroyo Ramos, David	1968	Universidad Nacional de Colombia	Colombia
Arvizu Rosales, Zeferino	1957	Utah State University	Estados Unidos
Barriga Solorio, Celio	1957	Michigan State University	Estados Unidos
Barriga Solorio, Celio	1964	Mississippi State University	Estados Unidos
Bixler, Edsel George	1960	University of Maryland	Estados Unidos
Bixler, Edsel George	1964	Michigan State University	Estados Unidos
Brambila De la Mora, Sergio	1962	University of California	Estados Unidos
Brauer Herrera, Oscar	1960	Universitat Gottingen	Alemania
Brauer Herrera, Oscar	1954	University of California	Estados Unidos
Bravo J., Francisco O.	1968	University of Minnesota	Estados Unidos
Breceda, Miguel Ángel	1951	University of California	Estados Unidos
Bucio Alanís, Lauro	1954	Iowa State University	Estados Unidos
Caballero Deloya, Miguel	1963	North Carolina State University	Estados Unidos
Cabello Frías, Eduardo	1964	Cornell University	Estados Unidos
Campos Tierrafria, Alfredo	1948	University of Minnesota	Estados Unidos
Campos Tierrafria, Alfredo	1954	University of Minnesota	Estados Unidos
Campos Vela, Armando VI	1961	University of Wisconsin	Estados Unidos
Campos Vela, Armando VI	1963	University of Wisconsin	Estados Unidos
Canales López, Horacio	1955	University of Maine	Estados Unidos
Cárdenas Ramos, Francisco	1958	Michigan State University	Estados Unidos
Cárdenas Ramos, Francisco	1952	Colorado State University	Estados Unidos
Carmona Ruiz, Gildardo	1961	University of Tennessee	Estados Unidos
Carrillo Sánchez, José Luis	1960	Oregon State University	Estados Unidos
Carrillo Sánchez, José Luis	1963	University of California	Estados Unidos
Casas Díaz, Eduardo	1963	North Carolina State University	Estados Unidos
Casas Díaz, Eduardo	1959	North Carolina State University	Estados Unidos
Casas Pérez, Manuel	1963	University of Nebraska	Estados Unidos
Castilla Chacón, Federico	1951	Programa Agrícola Colombiano	Colombia

Castro Estrada, Rubén	1953	Texas A & M University	Estados Unidos
Castro Gil, Mario	1964	University of Nebraska	Estados Unidos
Cervantes Romo, Javier	1957	University of Wisconsin	Estados Unidos
Cervantes Romo, Javier	1950	University of California	Estados Unidos
Chan, Ricardo Moreno	1959	Michigan State University	Estados Unidos
Chávez Ruiz, Sabino	1958	Oklahoma State University	Estados Unidos
Chávez Ruiz, Sabino	1963	Purdue University	Estados Unidos
Chena González, Rodolfo	1960	Cornell University	Estados Unidos
Chena González, Rodolfo	1956	University of California	Estados Unidos
Coronel Torres, Fernando	1962	Ohio State University	Estados Unidos
Correa Girón, Eduardo Pablo	1966	University of Texas	Estados Unidos
Cortés Iturbe, Alfonso	1947	University of California	Estados Unidos
Cota Agramont, Oscar	1962	University of Nebraska	Estados Unidos
Covarrubias Celis, Ramón	1956	University of Nebraska	Estados Unidos
Crispín Medina, Alfonso	1957	University of California	Estados Unidos
Crispín Medina, Alfonso	1954	University of Idaho	Estados Unidos
Cuca García, Manuel	1958	Washington State University	Estados Unidos
Cuca García, Manuel	1963	University of Wisconsin	Estados Unidos
Dávila Guzmán, Edmundo	1959	University of Minnesota	Estados Unidos
De Alba Flores, Gabino	1961	Texas A & M University	Estados Unidos
De Alba Flores, Gabino	1958	Purdue University	Estados Unidos
De la Fuente Villarreal, Jesús Mario	1956	Cornell University	Estados Unidos
De la Fuente Villarreal, Jesús Mario	1960	Cornell University	Estados Unidos
De la Garza Cabello, José Alberto	1963	Michigan State University	Estados Unidos
De la Puente Espinosa, José María	1949	University of California	Estados Unidos
De las Casas Aguirre, Ernesto	1959	University of Minnesota	Estados Unidos
Delgado Sánchez, Santiago	1958	University of California	Estados Unidos
Delgado Sánchez, Santiago	1963	University of California	Estados Unidos
Díaz Castro, Gabriel	1963	Kansas State University	Estados Unidos
Díaz Santana, Gilberto	1962	Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas	Costa Rica
Díaz, Heliodoro	1970	University of Wisconsin	Estados Unidos
Echegaray Alemán, Alfredo	1962	University of California	Estados Unidos
Elías Barragán, Luis Alberto	1965	Kansas State University	Estados Unidos
Enkerlin Schallenmueller, Dieter	1950	Cornell University	Estados Unidos
Enkerlin Schallenmueller, Dieter	1954	Texas A & M University	Estados Unidos

Escriba Soto, José Luis Francisco	1965	Texas A & M University	Estados Unidos
Esparza Borges, Heberto	1964	University of California	Estados Unidos
Espino Tejeda, Silvestre	1958	North Dakota State University	Estados Unidos
Félix Valdés, Luis Carlos	1946	University of Minnesota	Estados Unidos
Fernández González, Ramón	1957	University of California	Estados Unidos
Fernández González, Ramón	1963	University of California	Estados Unidos
Ferrer Fernández, Mario	1958	Louisiana State University	Estados Unidos
Ferrer Fernández, Mario	1964	Purdue University	Estados Unidos
Flores Cáceres, Silverio	1961	Louisiana State University	Estados Unidos
Flores Cáceres, Silverio	1957	Louisiana State University	Estados Unidos
Flores Reyes, Isaías P.	1957	University of California	Estados Unidos
Flores Reyes, Isaías P.	1962	Pennsylvania State University	Estados Unidos
Fuentes Fuentes, Santiago	1962	University of California	Estados Unidos
Galindo Alonso, Jorge	1960	University of California	Estados Unidos
Galindo Alonso, Jorge	1956	West Virginia University	Estados Unidos
Gallardo Pichardo, Lauro	1954	University of Wisconsin	Estados Unidos
Gamboa Domínguez, Carlos Alejandro	1967	Catholic University of America	Estados Unidos
Gaona Rodríguez, Homero	1957	Cornell University	Estados Unidos
Gaona Rodríguez, Homero	1964	Texas A & M University	Estados Unidos
García Lagos, Ricardo	1963	University of California	Estados Unidos
García Martell, Celso	1963	University of Hawaii	Estados Unidos
García Sánchez, Alfredo	1960	Kansas State University	Estados Unidos
García Sánchez, Alfredo	1955	University of Manitoba	Canadá
Garza Chapa, Raúl	1963	University of Minnesota	Estados Unidos
Garza Falcón, Eduardo R.	1958	Colorado State University	Estados Unidos
Garza Montemayor, Antonio	1958	University of Georgia	Estados Unidos
Garza Treviño, Ricardo	1961	Purdue University	Estados Unidos
Garza Treviño, Ricardo	1958	University of California	Estados Unidos
Gil Flores, Javier	1958	Purdue University	Estados Unidos
Gil Flores, Javier	1963	Purdue University	Estados Unidos
Godoy Calleros, Ramón Javier	1970	Colorado State University	Estados Unidos
González Alanís, Martín H.	1960	Utah State University	Estados Unidos
González Sierra, Gustavo	1948	University of California	Estados Unidos
Granados Reynaud, Gonzalo	1963	Kansas State University	Estados Unidos
Guerrero Sandoval, Daniel	1959	Iowa State University	Estados Unidos
Guevara Calderón, José	1955	Ohio State University	Estados Unidos

Guevara Calderón, José	1948	Ohio State University	Estados Unidos
Hernández Baumgarten, Eliseo Manuel	1964	University of California	Estados Unidos
Hernández Bravo, Guillermo	1959	Pennsylvania State University	Estados Unidos
Hernández Bravo, Guillermo	1965	University of California	Estados Unidos
Hernández Flores, Alfonso	1951	University of California	Estados Unidos
Hernández Hernández, Horacio	1964	North Dakota State University	Estados Unidos
Hernández Hernández, Horacio	1969	North Dakota State University	Estados Unidos
Hernández Xolocotzi, Efraím	1956	Harvard University	Estados Unidos
Hernández Xolocotzi, Efraím	1947	Harvard University	Estados Unidos
Hidalgo Arrecillas, Raúl	1959	Texas A & M University	Estados Unidos
Hidalgo Mendoza, Marco Antonio	1963	University of Minnesota	Estados Unidos
Iruegas Evaristo, Andrés Alfredo	1967	North Dakota State University	Estados Unidos
Jasso Mata, Jesús	1965	North Carolina State University	Estados Unidos
Jiménez Sánchez, Leobardo	1960	University of Wisconsin	Estados Unidos
Kato Yamakate, Takeo Ángel	1962	North Carolina State University	Estados Unidos
Kohashi Shibata, Josué	1961	Harvard University	Estados Unidos
Kohashi Shibata, Josué	1957	Cornell University	Estados Unidos
Laborde Cancino, José Antonio	1965	University of California	Estados Unidos
Lazo de la Vega, José Luis	1955	Texas A & M University	Estados Unidos
Leal Díaz, Jaime	1956	University of California	Estados Unidos
Leal Díaz, Jaime	1960	University of California, Davis	Estados Unidos
León Gallegos, Héctor Manuel	1964	Purdue University	Estados Unidos
León Manzo, Ricardo	1961	University of California	Estados Unidos
León Ochoa, Horacio	1962	Michigan State University	Estados Unidos
López Frías, Luis César	1960	University of Minnesota	Estados Unidos
Loredo Goytortua, Joaquín	1945	Cornell University	Estados Unidos
Maldonado Amaya, Uriel	1969	North Dakota State University	Estados Unidos
Manjarrez Hernández, Antonio	1954	North Dakota State University	Estados Unidos
Marino Ambrosio, Antonio	1963	Harvard University	Estados Unidos
Marino Ambrosio, Antonio	1946	University of Minnesota	Estados Unidos
Márquez Mayaudon, Carlos	1958	Colorado State University	Estados Unidos
Márquez Sánchez, Fidel	1962	Iowa State University	Estados Unidos
Márquez Sánchez, Fidel	1966	Iowa State University	Estados Unidos
Martínez Medina, Lorenzo	1949	University of Minnesota	Estados Unidos
Martínez Salazar, Eugenio	1960	University of Wisconsin	Estados Unidos
Martínez Salazar, Eugenio	1956	Michigan State University	Estados Unidos

Martínez, Gregorio	1960	University of Wisconsin	Estados Unidos
Mathieu Veillard, Jean Mario	1959	University of Illinois	Estados Unidos
Mathieu Veillard, Jean Mario	1963	University of Illinois	Estados Unidos
Meléndez de la Garza Schroeder, María de	1946	University of Minnesota	Estados Unidos
Merigo Jane, Salvador	1946	Soil Conservation Service	Estados Unidos
Merino Irigoyen, Rubén	1961	Pennsylvania State University	Estados Unidos
Merino Zúñiga, Héctor	1964	Oklahoma State University	Estados Unidos
Michel Castañeda, Juan Manuel	1952	University of Wisconsin	Estados Unidos
Miranda Colín, Salvador	1961	University of California	Estados Unidos
Miyamoto Matsumoto, Blanca Estela	1964	Catholic University of America	Estados Unidos
Molina Galán, José Domingo	1965	North Carolina State University	Estados Unidos
Moncada de la Fuente, Jesús	1962	North Carolina State University	Estados Unidos
Montes Gutiérrez, Hermilo	1959	North Carolina State University	Estados Unidos
Morales Ramos, Daniel	1959	Cornell University	Estados Unidos
Moreno Martínez, Ernesto	1966	University of Minnesota	Estados Unidos
Morilla González, Antonio	1969	Texas A & M University	Estados Unidos
Muñoz Flores, Ignacio	1962	University of California	Estados Unidos
Muñoz Garza, Juan Manuel	1960	University of Nebraska	Estados Unidos
Muñoz Garza, Juan Manuel	1957	University of Nebraska	Estados Unidos
Muñoz, José Mauricio	1947	Iowa State University	Estados Unidos
Murillo Peralta, Gabriel	1950	University of Minnesota	Estados Unidos
Nadurille Téllez, Ramón	1962	Rutgers University	Estados Unidos
Narváez Morales, Ignacio	1949	Kansas State University	Estados Unidos
Narváez Morales, Ignacio	1954	Purdue University	Estados Unidos
Navarro Franco, Manuel	1960	University of Wisconsin	Estados Unidos
Navarro Franco, Manuel	1965	North Dakota State University	Estados Unidos
Nieto Hatem, Jorge	1960	Iowa State University	Estados Unidos
Nieto Hatem, Jorge	1956	Iowa State University	Estados Unidos
Nieto, Víctor	1960	University of California	Estados Unidos
Núñez Escobar, Roberto	1959	University of California	Estados Unidos
Núñez Escobar, Roberto	1964	North Carolina State University	Estados Unidos
Olmos Barrera, Gil	1961	University of Wisconsin	Estados Unidos
Ortega Andapia, Alfonso Carlos	1961	Iowa State University	Estados Unidos
Ortega Cantero, Benjamín	1945	University of Minnesota	Estados Unidos
Ortega Castro, Jacobo	1958	University of Minnesota	Estados Unidos
Ortega Castro, Jacobo	1956	Oklahoma State University	Estados Unidos

Ortega Corona, Alejandro	1957	Ohio State University	Estados Unidos
Ortega Corona, Alejandro	1953	Ohio State University	Estados Unidos
Ortega Torres, Enrique	1956	University of Illinois	Estados Unidos
Ortega Torres, Enrique	1948	Mississippi State University	Estados Unidos
Ortiz Cereceres, Joaquín	1961	Iowa State University	Estados Unidos
Ortiz Cereceres, Joaquín	1965	Iowa State University	Estados Unidos
Pacheco Mendivil, Francisco	1957	University of Illinois	Estados Unidos
Pacheco Mendivil, Francisco	1952	University of Massachusetts	Estados Unidos
Padilla Aranda, Rafael	1959	University of Massachusetts	Estados Unidos
Padilla González, Everardo	1967	University of Florida	Estados Unidos
Palacios Avilés, Raúl	1947	Kansas State University	Estados Unidos
Patiño Méndez, Graciano	1960	University of California	Estados Unidos
Patiño Méndez, Graciano	1956	University of Maryland	Estados Unidos
Peregrina Robles, Rodolfo Plinio	1946	Cornell University	Estados Unidos
Pérez Rincón, Rubén	1957	University of Minnesota	Estados Unidos
Pérez Ugalde, Gelacio	1961	University of Wisconsin	Estados Unidos
Pérez Ugalde, Gelacio	1966	University of Wisconsin	Estados Unidos
Pineda, Reynaldo Luis	1961	University of Hawaii	Estados Unidos
Puente Berumen, Jesús Armando	1965	Iowa State University	Estados Unidos
Puente Flores, Fidencio	1958	Oklahoma State University	Estados Unidos
Puente Flores, Fidencio	1962	North Carolina State University	Estados Unidos
Puertas Fabila, José Luis	1950	Cornell University	Estados Unidos
Quilantan Villarreal, Leodegario	1965	Purdue University	Estados Unidos
Quintana Rodríguez, Rodolfo	1956	Kansas State University	Estados Unidos
Quiñones Leyva, Marco Antonio	1966	University of Manitoba	Canadá
Quiñones Leyva, Marco Antonio	1969	University of Manitoba	Canadá
Ramírez Genel, Marcos	1955	Cornell University	Estados Unidos
Ramírez Genel, Marcos	1950	Cornell University	Estados Unidos
Ramírez Paz, Félix	1960	Purdue University	Estados Unidos
Reta P., Gustavo	1961	Purdue University	Estados Unidos
Reyes Castañeda, Pedro	1956	Iowa State University	Estados Unidos
Rivera Camarena, Jorge Enrique	1956	Washington State University	Estados Unidos
Rivera Camarena, Jorge Enrique	1960	University of Florida	Estados Unidos
Rivera Cruz, Eduardo	1961	Iowa State University	Estados Unidos
Robles Gutiérrez, Leonel	1945	University of Minnesota	Estados Unidos
Rodríguez García, Ariel	1957	Cornell University	Estados Unidos

Rodríguez Valdés, Antonio Eliseo	1957	Purdue University	Estados Unidos
Rodríguez Valdés, Antonio Eliseo	1953	University of Minnesota	Estados Unidos
Rodríguez Vallejo, José	1944	University of Minnesota	Estados Unidos
Rojas Garcidueñas, Manuel	1954	University of Minnesota	Estados Unidos
Romero Cova, Sebastián	1959	West Virginia University	Estados Unidos
Romero Cova, Sebastián	1964	University of California	Estados Unidos
Romo Garza, Carlos	1949	University of Missouri	Estados Unidos
Rosado Espinosa, Humberto	1948	University of Illinois	Estados Unidos
Rosado Espinosa, Humberto	1954	Cornell University	Estados Unidos
Ruanova Hernández, Alfonso	1957	University of Wisconsin	Estados Unidos
Ruíz Díaz, Roberto	1966	Purdue University	Estados Unidos
Sánchez Carrillo, Federico A.	1969	Cornell University	Estados Unidos
Sánchez Durón, Arturo	1957	University of Wisconsin	Estados Unidos
Sánchez Durón, Nicolás	1947	Cornell University	Estados Unidos
Sánchez Durón, Nicolás	1952	Cornell University	Estados Unidos
Santamaría, Rodolfo	1949	University of California	Estados Unidos
Serrano Palencia, José Luis	1961	University of Nebraska	Estados Unidos
Servín Sevilla, Leopoldo Francisco	1954	Pennsylvania State University	Estados Unidos
Shimada Miyasaka, Armando	1967	Iowa State University	Estados Unidos
Shuneman-Hofer de Aluja, Aline	1960	University of Pennsylvania	Estados Unidos
Sifuentes Aguilar, Juan Antonio	1956	Kansas State University	Estados Unidos
Sifuentes Aguilar, Juan Antonio	1960	Kansas State University	Estados Unidos
Silos, José S.	1959	Cornell University	Estados Unidos
Solana Martagón, Pedro	1961	University of Wisconsin	Estados Unidos
Teliz Ortiz, Daniel	1961	University of California	Estados Unidos
Teliz Ortiz, Moisés	1957	Cornell University	Estados Unidos
Teliz Ortiz, Moisés	1960	University of Wisconsin	Estados Unidos
Terrazas Loyola, José	1947	University of Massachusetts	Estados Unidos
Tijerina Menchaca, Artemio	1966	Pennsylvania State University	Estados Unidos
Torres Bernal, Carlos	1965	University of Wisconsin	Estados Unidos
Torres Bernal, Carlos	1970	University of California	Estados Unidos
Turrent Fernández, Antonio	1964	Iowa State University	Estados Unidos
Valenzuela Robles, Gilberto	1966	Utah State University	Estados Unidos
Vázquez González, José Trinidad	1959	University of California	Estados Unidos
Vázquez González, José Trinidad	1964	University of California	Estados Unidos
Vázquez Guillén, Gregorio	1961	North Dakota State University	Estados Unidos

Vázquez Guillén, Gregorio	1956	North Dakota State University	Estados Unidos
Vázquez Mancinas, Felipe	1963	University of California	Estados Unidos
Vega Gutiérrez, Juan Donald	1969	Utah State University	Estados Unidos
Vela Cárdenas, Mario	1965	Iowa State University	Estados Unidos
Velasco Molina, Hugo Alejo	1962	Texas A & M University	Estados Unidos
Velasco, Marcial	1960	Oklahoma State University	Estados Unidos
Velasco, Marcial	1963	University of California	Estados Unidos
Velásquez Gallardo, Pablo	1964	Columbia University	Estados Unidos
Vélez, Joel Rodríguez	1969	University of Florida	Estados Unidos
Villanueva Barradas, Juan Rigoberto	1962	University of California	Estados Unidos
Villanueva Barradas, Juan Rigoberto	1964	University of California	Estados Unidos
Villarreal Quiroga, Oscar	1965	University of Queensland	Australia
Villegas Moreno, Evangelina	1961	Kansas State University	Estados Unidos
Villegas Moreno, Evangelina	1964	North Dakota State University	Estados Unidos
Villegas Soto, Mariano	1945	Cornell University	Estados Unidos
Walls Armijo, Fernando	1953	Harvard University	Estados Unidos
Wing Martínez, Marco Antonio	1959	University of Nebraska	Estados Unidos
Zertuche Ríos, Raúl Fernando	1967	Catholic University of America	Estados Unidos



BIBLIOGRAFÍA

ARCHIVOS

- AGN- Archivo General de la Nación; Ciudad de México.
Fondo Julián Rodríguez Adame.
- AH-UNAM- Archivo Histórico de la Universidad Nacional Autónoma de México; Ciudad de México.
Fondo Universidad Nacional.
- APH- American Philosophical Society; Pensilvania, Estados Unidos.
Barbara McClintock Papers.
- BC-UC- Bancroft Library, University of California; Berkeley, Estados Unidos.
Carl Ortwin Sauer Papers.
Records of the College of Agriculture, University of California.
- CEMOS- Centro de Estudios del Movimiento Obrero y Socialista A. C.; Ciudad de México.
Fondo Liga de Agrónomos Socialistas
- CIRMA- Centro de Investigaciones Regionales de Mesoamérica; Antigua, Guatemala.
Fondo Diario El Imparcial.
- RAC- Rockefeller Archive Center, Nueva York, Estados Unidos.
Dorothy Parker Papers.
International Education Board Collection.
Rockefeller Foundation Collection.
- SL-UC- Shields Library, University of California; Davis, Estados Unidos.
Cal Aggie Alumni Association Collection.
Office of the Chancellor Records.
University of California, Davis, College of Agriculture Records.
- UA-SC-NCSU- University Archives, Special Collections, North Carolina State University; Raleigh, Estados Unidos.
Bruce J. Zobel Papers



- UA-SP-OSU- University Archives, Special Collections, Ohio State University; Columbus, Estados Unidos.
Dwight M. DeLong Papers.

BIBLIOTECAS Y HEMEROTECAS

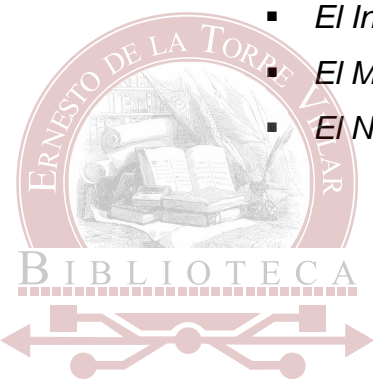
- Bancroft Library, University of California; Berkeley, Estados Unidos.
- Biblioteca Central de El Colegio de Postgraduados; Texcoco, Estado de México.
- Biblioteca Central de la Universidad Nacional Autónoma Chapingo; Texcoco, Estado de México.
- Biblioteca del Archivo General Agrario; Ciudad de México.
- Biblioteca Miguel Lerdo de Tejada; Ciudad de México.
- Colección Latinoamericana Nettie Lee Benson; Austin, Estados Unidos.
- Hemeroteca Nacional de México; Ciudad de México.
- New York Public Library; Nueva York, Estados Unidos.
- Shields Library, University of California; Davis, Estados Unidos.

BASE DE DATOS

- Database *Rockefeller Fellows as Heralds of Globalization (1920s-1970s)*. Fecha prevista de publicación: 2023. Para conocer más sobre este proyecto visítense: heraldsofglobalization.net/

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.

ENTREVISTAS

- Entrevista a Takeo Ángel Kato Yamakate, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 04 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 Ortíz, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 1° de junio de 2020, cuestionario escrito.
- Entrevista a Enrique Cárdenas Molina (hijo de Francisco Cárdenas), realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 03 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, 06 de febrero de 2021, cuestionario escrito.
- Entrevista a Josué Kohashi Shibata, realizada por Diana Alejandra Méndez Rojas, 07 de junio de 2020, 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, 09 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, *Semillas, negocio y propiedad intelectual: Tomando como estudio de caso al maíz en México*, México, Editorial Trillas, 2012.

Aboites, Gilberto, *Una mirada diferente de la Revolución Verde. Ciencia, nación y compromiso social*, México, Plaza y Valdés, 2002.

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*, Consejo de Educación Superior en las Repúblicas Americanas, Buenos Aires, 1966, pp. 119-122.
- Álvarez Luna, Eduardo, Martín Garatuza Rodríguez, *Culiacán 1, una nueva variedad de jitomate para Sinaloa*, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, Secretaría de Agricultura y Ganadería, Folleto de divulgación No. 32, marzo 1963.
- Anderson, Benedict, *Bajo tres banderas. Anarquismo e imaginación anticolonial*, Madrid, Akal, 2008.
- Anderson, Edgar y Hugh C. Cutler, "Races of Zea Mays. Their Recognition and Classification", *Annals of the Missouri Botanical Garden*, Vol. 29, No. 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, No. 4, 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, Universidad Autónoma Metropolitana, 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, No. 11, 1954.
- Bayly, Chris, et. al., "AHR Conversation: On Transnational History", *The American Historical Review*, Vol. 111, No. 5, 2006, pp. 1441-1464.
- Bazant, Mílada, "Estudiantes mexicanos en el extranjero: el caso de los hermanos Urquidi", *Historia mexicana*, Vol. 36, No. 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*, Tomo 2, De la ilustración al liberalismo, México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, UNAM, 2008, pp. 331-352.
- Bazant, Mílada, "La enseñanza agrícola en México: prioridad gubernamental e indiferencia social (1853-1910)", *Historia mexicana*, Vo. XXXII, No. 3, 1983, pp. 349-388.
- Beltrán, Miguel, "Randall Collins y su radical microsociology", *RES*, No. 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*, State University of New York Press, 1983.

- Biblioteca Virtual de la Filología Española, “Rafael Díez de la Cortina”, Disponible en línea en: <https://www.bvfe.es/es/autor/9623-diez-de-la-cortina-rafael.html>. (Consultado el 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, Universidad Autónoma Metropolitana, 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 de Doctorado, 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, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México, 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, Universidad de Costa Rica, Costa Rica, 2019.
- Calderón, Vinicio, “Los médicos costarricenses formados en México durante el cardenismo: retorno e inserción laboral (1934-1961)”, *Oficio. Revista de historia e interdisciplina*, No. 13, 2021, pp. 31-48.

- 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.
- 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, El Colegio de México, 2012, pp. 232-302.
- Cárdenas, Enrique, *El largo curso de la economía mexicana. De 1780 a nuestros días*, México, El Colegio de México, Fondo de Cultura Económica, 2015.
- Carey, David, "Guatemala's Green Revolution: Synthetic Fertilizer, Public Health, and Economic Autonomy in the Mayan Highland", *Agricultural History*, 83, No. 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, *Las ciencias agrícolas mexicanas y sus protagonistas*, Volumen 5, México, El Colegio de Postgraduados, 2014.
- Casas, Eduardo, Gregorio Martínez y Said Infante, "Czeslawa Prywer Lidzbarzka", en Eduardo Casas, Gregorio Martínez y Said Infante, *Las ciencias agrícolas mexicanas y sus protagonistas*, Volumen 2, México, El Colegio de Postgraduados, 2011, pp. 1-8.
- Casas, Eduardo, Gregorio Martínez y Said Infante, *Las ciencias agrícolas mexicanas y sus protagonistas*, Volumen 2, México, El Colegio de Postgraduados, 2011.
- Casas, Eduardo, Said Infante y Gregorio Martínez, *Las ciencias agrícolas mexicanas y sus protagonistas*, Volumen 4, México, El Colegio de Postgraduados, 2013.

- Casas, Eduardo, Said Infante, Leobardo Jiménez y Gregorio Martínez, *Las ciencias agrícolas mexicanas y sus protagonistas*, Volumen 3, México, El Colegio de Postgraduados, 2012.
- 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, Universidad Nacional Autónoma de México, 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*, 20, No. 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*, 2, No. 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, Louisiana State University, Estados Unidos, 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*, Consejo de Educación Superior en las Repúblicas Americanas, Buenos Aires, 1966.
- Cotter, Joseph y Michael A. Osborne, "Agronomía afrancesada: The French Contribution to Mexican Agronomy, 1880-1940", *Science, Technology and Society*, Vol. 1, No. 1, 1996, pp. 25-49.
- 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.
- Cramer, Gisela y Úrsula Prutsch (eds.), *¡Américas 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*, Harvard University Press, Estados Unidos, 2010.
- Curry, Helen Anne, "Breeding Uniformity and Banking Diversity: The Genescapes of Industrial Agriculture, 1935-1970", *Global Environment*, No. 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*, 39, No. 5, 2017, pp. 1-20.
- Curry, Helen Anne, "Taxonomy, Race Science, and Mexican Maize", *Isis*, Vol. 112, No. 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*, 10, No. 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, El Colegio de México, México, 2021.
- David, Thomas y Ludovic Tournès, “Introduction. Les Philanthropies: Un Objet d’histoire transnationale”, *Monde(s)*, No. 6, 2014, pp. 7-22.
- De Garay, Graciela (Coord.), *La historia con micrófono. Textos introductorios a la historia oral*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 1994.
- De la Fuente Hernández, Juan y Margarita González Huerta, *Pensamiento agrario en el México postrevolucionario. Proceso fundacional, 1917-1950*, México, Universidad Autónoma Chapingo, 2019.
- De la Fuente Hernández, Juan, María Luisa Jiménez Esquerro, 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.
- De la Fuente, Juan, *Contra viento y marea: La pertinaz historia del movimiento campesino y las izquierdas*, México, Universidad Autónoma Chapingo, 2016.
- De la Peña, Sergio y Marcel Morales Ibarra, *Historia de la cuestión agraria mexicana*. Tomo 6. El agrarismo y la industrialización de México, 1940-1950, México, Siglo Veintiuno Editores, 1989.
- De los Ríos Merino, Alicia, “La huelga de 1967 en la Escuela Superior de Agricultura Hermanos Escobar”, *Chihuahua hoy*, No. 14, 2016, pp. 113-147.
- DeLong, Dwight Moore, *A Brief History of the Department of Zoology and Entomology, 1864-1968*, Columbus, The Ohio State University, 1968.
- Durán, Marco Antonio, “Del agrarismo a la revolución agrícola”, *Problemas económico-agrícolas de México*, No. 2, 1946, pp. 3-84.

- 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.
- El Colegio de Postgraduados, *Las ciencias agrícolas mexicanas y sus protagonistas*, Volumen 1, México, El Colegio de Postgraduados, 1984.
- Enkerlin, Dieter, “Entomología agrícola”, en Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, en *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 Núñez, Hiram, Ocampo Jorge y Rosaura Reyes Canchola (Coords.), *Chapingo y el movimiento del 68*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2018, pp. 45-53.
- Fatemi, Ali M., “La revolución verde: una evaluación”, en *Contradicciones del capitalismo*, Buenos Aires, Ediciones Periferia, 1973, pp. 11-124.
- Fenzi, Marianna, “Provincializing the Green Revolution”, RESEED, Disponible en línea en: <https://reseed.uc.pt/index.php/2022/03/07/provincializing-the-green-revolution/> (Consultado el 16 de junio de 2022), 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, *Chapingo hace 50 años*, México, El Colegio de Postgraduados, 1976.
- Fernández y Fernández, Ramón, *Los agrónomos*, México, Editorial Grupo Chapingo, 1933.
- Fitzgerald, Deborah, “Exporting American Agriculture. The Rockefeller Foundation in Mexico 1943-1953”, *Social Studies of Science*, Vol. 16, No. 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.
- Fujigaki, Esperanza, *La agricultura. Siglos XVI al XX*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Océano, 2004.
- 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*, No. 1, 1942, pp. 105-126.
- Gobierno de México, “Participa SENASICA en homenaje a pionera del bienestar animal en México”, Disponible en línea en: <https://www.gob.mx/senasica/prensa/participa-senasica-en-homenaje-a-pionera-del-bienestar-animal-en-mexico>, (Consultado el 02 de noviembre de 2021).
- Gómez, Marte R., *Episodios 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, Fondo de Cultura Económica, 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, No. 3, 2020, pp. 1247-1309.
- 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, El Colegio de México, México, 2017.
- 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*, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental UNAM,

- Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, El Colegio Mexiquense. [en evaluación].
- 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. No. 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*, No. 12, 2020, pp. 89-106.
- Gutiérrez Núñez, Netzahualcóyotl Luis, “Una historia trasnacional 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, El Colegio de México, Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa, [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*, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental UNAM, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, El Colegio Mexiquense. [en evaluación].
- Harrar, J. George, *Programa Agrícola de la Fundación Rockefeller*, Nueva York, 1957.
- Hernández Fernández, Viridiana, “Guacamole Ecosystems: Agriculture, Migration, and Deforestation in Twentieth Century Mexico”, Tesis de Doctorado, Universidad de California, Davis, Estados Unidos, 2021.
- 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, No. 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, Universidad Nacional Autónoma de México, 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*, Volumen 9, México, El Colegio de Postgraduados, 2018, pp. 67-72.
- Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, *Adelantos de la ciencia en México*, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, 1968.
- Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, *Adelantos de la investigación Agrícola en México*, México, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, 1960.
- Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, *Esto es el INIA*, México, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, 1973.
- Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, *Plan de divulgación*, México, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, 1969.
- 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, No. 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 No. 3, febrero 1951.
- Kato Yamakate, Takeo Ángel, "Morfología cromosómica de algunas razas primitivas de maíz en México, Centro y Sudamérica", Tesis de licenciatura, Escuela Nacional de Agricultura, México, 1961.

- Kato Yamakate, 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 Yamakate, Takeo Ángel, Cristina Mapes, Luz María Mera, José Antonio Serratos y Robert Arthur Bye, *Origen y diversificación del maíz. Una revisión analítica*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, CONABIO, 2009.
- Kent, Daniel, “De Chapingo a Sonora: Pandurang Khankhoje en México y el tránsito del agrarismo a la agroindustria”, *Historia mexicana*, Vol. LXX, No, 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, New York, Rockefeller Archive Center, 2014.
- Kramer, Paul A., “Is the World Our Campus? Internation Students and u. s. Global Power in the Long Twentieth Century”, *Diplomatic History*, Vol. 33, No. 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, No. 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*, New York, Oxford, Berghahn, 2018, pp. 140-155.

- Longley, Albert E., "Supernumerary Chromosomes in Zea mays", *Journal of Agricultural Research*, No. 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, Yale University, Estados Unidos, 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, No. 1, 2020, pp. 108-140.
- Lorek, Timothy W., *Making the Green Revolution: Agriculture and Conflict in Colombia*, Chapel Hill, University of North Carolina Press, [en prensa].
- 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*, Tomo 3, Cuestiones esenciales. Prospectivas 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*, No. 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 No. 30, diciembre 1961.

- Martínez Ranero, Misael Armando, “El tránsito hacia la enemistad: alusiones al estudiantado en los informes presidenciales de México (1946-1982)”, [inédito].
- 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, University of Minnesota, Estados Unidos, 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, No. 9, 2002, pp. 6080-6084.
- McClintock, Barbara, Takeo Ángel Kato Yamakate 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*, Volumen 8, México, El Colegio de Postgraduados, 2018, pp. 59-64.
- Meerool, 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 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*, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental UNAM, Instituto de

Investigaciones Dr. José María Luis Mora, El Colegio Mexiquense. [en evaluación].

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 (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, “Cine, modernización y ciencia. El documental Harvest de la Fundación Rockefeller”, *Estudios sociales contemporáneos*, No. 24, 2021, pp. 25-57.

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, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 2018.

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*, No. 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*, No. 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*, No. 24, 2021, pp. 1-42.

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, No. 1, 2019, pp. 135-158.

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*, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental UNAM, 2022, pp. 512-531.
- Mesa Andraca, Manuel “El problema agrario en México”, *Problemas económico-agrícolas de México*, no. 1, 1946, pp. 3-48.
- 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.
- 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, El Colegio de México, 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, Universidad Autónoma Metropolitana, Cuajimalpa, 2018, pp. 345-386.
- Minor García, Adriana, “The Rockefeller Foundation (Non) Policy Toward Physics Research and Education in Latin America”, Research Report, New 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, Rice University, Estados Unidos, 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.
- Newman, Rachel Grace, "Transnational Ambitions: Student Migration and the Making of a National Future in Twentieth-Century Mexico", Tesis de Doctorado, Columbia University, Estados Unidos, 2019.
- 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, "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, Universidad Nacional Autónoma de México, 2018.
- Núñez Gutiérrez, Hiram, Jorge Ocampo Ledesma y Rosaura Reyes Canchola (Coords.), *Chapingo y el movimiento del 68*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2018.
- 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.
- Ojeda, Mario, *Alcances y límites de la política exterior de México*, México, El Colegio de México, 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, Harvard University, Estados Unidos, 2002.
- Olsson, Tore C., *Agrarian Crossings. Reformers and the Remaking of the us and Mexican Countryside*, Estados Unidos, Princeton University Press, 2017.
- Orozco, Quetzalcoatl, "Maize Diversity and Population Structure Related to Ethno-Linguistic Variation", Tesis de Doctorado, University of California, Davis, Estados Unidos, 2014.
- Ortega Corona, Alejandro, Gonzalo Halffter y Dieter Enkerlin, "Problemas actuales de la entomología en México", *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, No. 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*, No. 88, 2018, pp. 141-159.
- Ortiz Mena, Antonio, *El Desarrollo Estabilizador. Reflexiones de una época*, México, Fondo de Cultura Económica, El Colegio de México, 1998.
- Ortoll, Servando, "Orígenes de un proyecto agrícola: La Fundación Rockefeller y la Revolución Verde", *Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente*, Vol. 4, No. 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, No. 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*, Volumen 4, América del Sur, México, Secretaría de Relaciones Exteriores, 2011.

Palacios, María Isabel y Jorge Ocampo Ledesma, “Los agrónomos en el desarrollo de la agricultura mexicana: del agrarismo a la Revolución Verde”, Disponible en línea en: https://historiapolitica.com/datos/biblioteca/agroAL_palacios%20y%20ocampo.pdf, (Consultado del 14 de abril de 2022), s.a.

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 de Chapingo: análisis de un conflicto”, Tesina de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1999.

Pelfrey, Patricia A., *A Brief History of the University of California*, Berkeley, University of California, 2004.

Pensado, Jaime M., *Rebel Mexico. Student Unrest and Authoritarian Political Culture During the Long Sixties*, Stanford, Stanford University Press, 2013.

Pérez Ocampo, Víctor Manuel, *Crónica del Football Americano en Saltillo, 1947-2017*, Tomo 1 1947-1980, Saltillo, Fase 4, 2018.

Peterson, M. L. y I. L. Baldwin, “La evolución de los land grant colleges”, en Consejo de Educación Superior en las Repúblicas Americanas, *La agricultura y la Universidad*, Consejo de Educación Superior en las Repúblicas Americanas, Buenos Aires, 1966, pp. 61-67.

Picado Umaña, Wilson, “Breve historia semántica de la Revolución Verde”, en Daniel Lanero Taboás (Coord.), en *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 período 1940-1980”, Tesis de Doctorado, Universidad de Santiago de Compostela, España, 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*, No. 56, 2012.
- Picado Umaña, Wilson, “Las buenas semillas. Plantas, capital genético y Revolución Verde en Costa Rica”, *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña*, 2, No. 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.
- 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, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2016.
- 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.
- Quesada, Fernando, “The Rockefeller Foundation Fellowship Program in Chile (1938-1970)”, Research Report, New York, Rockefeller Archive Center, 2013.

- 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, No. 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, No. 176, 1977, pp. 997- 1023.
- 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, No. 11, 2018, pp. 73-103.
- 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, "La experiencia de los centroamericanos becados en México (1922-1928) Entre carencias, vida académica y propaganda revolucionaria", *Latinoamérica*, No. 2, 2012, pp. 185-214.
- Rivera Mir, Sebastián, "Latin American Emigres in Post-Revolutionary Mexican Classrooms: From Exiles to Renowned Academics (1934-1940)", *Mexican Studies*, Vol. 35, No. 3, 2019, pp. 408-438.
- Rivera Mir, Sebastián, "Presentación. Tema Central. México y los intercambios latinoamericanos durante el siglo xx", *Oficio. Revista de historia e interdisciplina*, No. 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*, No. 13, 2021, pp.11-30.
- Rivera Mir, Sebastián, *Militantes de la izquierda latinoamericana en México, 1920-1934. Prácticas políticas, redes y conspiraciones*, México, El Colegio de México, Secretaría de Relaciones Exteriores, 2018.
- Robles, Leonel, “Aplicación del concepto land grant en América Latina”, en Consejo de Educación Superior en las Repúblicas Americanas, *La agricultura y la Universidad*, Consejo de Educación Superior en las Repúblicas Americanas, Buenos Aires, 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*, New 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 No. 07, 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 No. 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, Universidad Nacional Autónoma de México, 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*, No. 57, 2004, pp. 110-126.
- 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*, New York, Oxford, Berghahn, 2018, pp. 127-139.
- Saunier, Pierre-Yves, *Transnational History*, Nueva York, Palgrave Macmillan, 2013.
- 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*, 26 (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*, No. 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, Fondo de Cultura Económica, 2001.
- Solís, Leopoldo, *La realidad económica mexicana. Retrovisión y perspectivas (versión revisada)*, Siglo Veintiuno Editores, 1982.
- Soto Laveaga, Gabriela, "Beyond Bourlaug's Shadow: Octavio Paz, Indian Farmers, and the Challenge of Narrating the Green Revolution", *Agricultural History*, 94, No. 4, 2021, pp. 576-608.

- Soto Laveaga, Gabriela, "Largo Dislocare: Connecting Microhistories to Remap and Recenter Histories of Science", *History and Technology*, 34, No. 1, 2018, pp. 21-30.
- Soto Laveaga, Gabriela, "The Socialist Origins of the Green Revolution: Pandurang Khankhoje and Domestic Technical Assistance", *History and Technology*, 36, No. 3-4, 2020, pp. 337-359.
- 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*, New York, Oxford, Berghahn, 2018, pp. 113-126.
- Taracena Arriola, Arturo, "La Asociación General de Estudiantes Latinoamericanos de París (1925-1933)", *Anuario de Estudios Centroamericanos*, Vol. 15, No. 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*, 57, No. 3, pp. 277-293, 2021.
- The Rockefeller Foundation, *A Condensed Record of Activities From 1913 to 1963*, The Rockefeller Foundation, New York, 1963.
- 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, *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, No. 2, 1977, pp. 140-163.

- Torres, Blanca, *Historia de la Revolución mexicana, 1940-1952. México en la Segunda Guerra Mundial*, México, El Colegio de México, 1979.
- Tournès, Ludovic y Giles Scott-Smith, *Global Exchanges. Scholarships and Transnational Circulations in the Modern World*, New York, Oxford, Berghahn, 2018.
- 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, New York, Rockefeller Archive Center, 2013.
- Tournès, Ludovic, *Américanisation: une Histoire Mondiale (XVIII-XXI siècle)*, París, Fayard, 2020.
- Valdés Ramírez, María, “La mujer mexicana en la ciencia”, *Crónica*, 24 de febrero de 2016, Disponible en línea en: <https://www.cronica.com.mx/notas-la-mujer-mexicana-en-la-ciencia-946726-2016.html>, (Consultado el 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, Centro de Investigaciones y Docencia Económicas, Secretaría de Relaciones Exteriores, 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, 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.

- Wellhausen, Edwin, Lewis M. Roberts y Efraím Hernández, *Races of Maize in Mexico. Their Origin, Characteristics and Distribution*, Cambridge, Harvard University, 1952.
- 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.
- 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, El Colegio de México, Iberoamericana, 2019.
- Zack de Zukerman, Celia y Gloria Celia Carreño A., “La pequeña Polonia en México: historia de refugio y hospitalidad (1943-1947)”, Disponible en línea 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>, (Consultado el 25 de noviembre de 2021).
- Zapata, Emma, Josefina López y Rosa Galindo, “Las agrónomas y el mercado de trabajo”, *GénEros*, 7, No. 20, 2000, pp. 57-62.