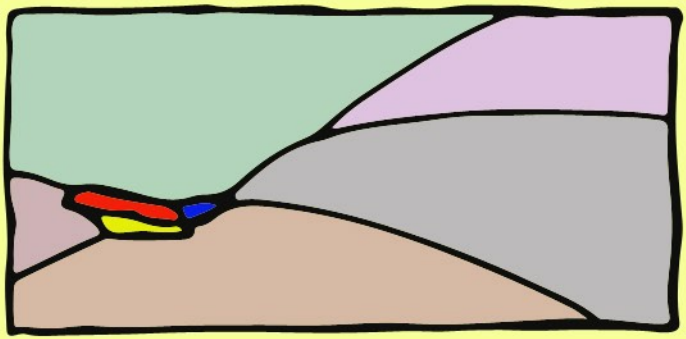

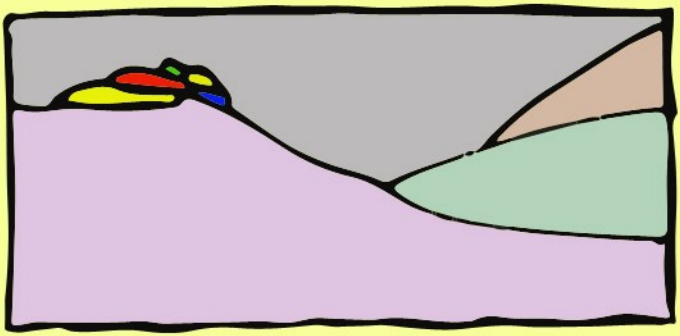

Gisela Mateos
Edna Suárez
COMPILADORAS

APROXIMACIONES A LO LOCAL Y LO GLOBAL: AMÉRICA LATINA EN LA HISTORIA DE LA CIENCIA CONTEMPORÁNEA

Centro de Estudios
Filosóficos, Políticos y Sociales
Vicente Lombardo Toledano

Gisela Mateos estudió el doctorado en Historia de las Ciencias en la Universidad Autónoma de Barcelona. Sus intereses principales son la historia de la física en el siglo XX, durante la Guerra Fría, así como estudios sobre la cultura material de la misma disciplina. Actualmente trabaja como investigadora en el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (UNAM), e imparte cursos en la licenciatura y posgrado. Es coautora, con Edna Suárez, del libro *Radioisótopos itinerantes en América Latina. Una historia de ciencia por tierra y por mar*.

Edna Suárez Díaz es doctora en Ciencias por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y actualmente es profesora de la Facultad de Ciencias de la misma universidad. Entre 2005 y 2008 fue Research Fellow en el Max Planck Institute for the History of Science en Berlín, Alemania. Sus trabajos en torno a la historia y la epistemología histórica de la evolución molecular han sido publicados en prestigiosas revistas del área. Hoy en día sus proyectos se abocan al impacto de las relaciones interamericanas en el desarrollo de las ciencias biológicas y humanas de la posguerra, así como los programas de asistencia técnica en el periodo de la Guerra Fría.

APROXIMACIONES A LO LOCAL Y LO GLOBAL

CENTRO DE ESTUDIOS FILOSÓFICOS, POLÍTICOS
Y SOCIALES VICENTE LOMBARDO TOLEDANO

DIRECCIÓN GENERAL
Marcela Lombardo Otero
SECRETARÍA ACADÉMICA
Raúl Gutiérrez Lombardo
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN
Paola Hernández Chávez
COORDINACIÓN DE SERVICIOS BIBLIOTECARIOS
Javier Arias Velázquez
COORDINACIÓN DE PUBLICACIONES Y DIFUSIÓN
Fernando Zambrana

Primera edición 2016
© CENTRO DE ESTUDIOS FILOSÓFICOS, POLÍTICOS
Y SOCIALES VICENTE LOMBARDO TOLEDANO

Calle V. Lombardo Toledano num. 51
Exhda. de Guadalupe Chimalistac
México, D. F., c.p. 01050
tel: 5661 46 79; fax: 5661 17 87
lombardo@centrolombardo.edu.mx
www.centrolombardo.edu.mx

ISBN 978-607-466-088-3

SERIE ESLABONES EN EL DESARROLLO DE LA CIENCIA

La edición y el cuidado de este libro estuvieron a cargo
de las coordinaciones de investigación y de publicaciones del CEFPSVLT

APROXIMACIONES A LO LOCAL Y LO GLOBAL: AMÉRICA LATINA EN LA HISTORIA DE LA CIENCIA CONTEMPORÁNEA

Gisela Mateos
Edna Suárez-Díaz

COMPILADORAS

Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN
LO LOCAL Y LO GLOBAL: AMÉRICA LATINA
EN LA HISTORIA CONTEMPORÁNEA DE LA CIENCIA.
UNA INTRODUCCIÓN A ALGUNOS TEMAS RELEVANTES
Gisela Mateos
Edna Suárez Díaz VII

PRIMERA PARTE
EL LARGO SIGLO DIECINUEVE

1. MENTIRAS DE PEROGRULLO.
LAS EXPEDICIONES AL CHACO DE LEOPOLDO ARNAUD
Y DE EDUARDO L. HOLMBERG
(ARGENTINA, 1884-1885)
Irina Podgorny 1

2. DANDO Y DANDO OBJETOS PRECIOSOS:
HUESOS POR JARRONES.
INTERCAMBIOS DESIGUALES
ENTRE FRANCIA Y MÉXICO, SIGLO XIX
María Haydée García Bravo 33

3. LA ECONOMÍA MIRMECOLÓGICA
ENTRE HARVARD Y LA HABANA
A INICIOS DEL SIGLO VEINTE
Adreissa Lizette Paéz Michel 55

4. CONSTRUYENDO UN *CONTINENTE VACÍO*.
LA PRESENCIA DEL *BIOLOGICAL SURVEY*
US DEPARTMENT OF AGRICULTURE
EN BAJA CALIFORNIA (1905- 1906)
Angélica Morales Sarabia 79

SEGUNDA PARTE
EL PERIODO ENTRE LAS GUERRAS

5. ALIMENTACIÓN, RAZA,
PRODUCTIVIDAD Y DESARROLLO.
ENTRE PROBLEMAS SOCIALES NACIONALES
Y POLÍTICAS NUTRICIONALES INTERNACIONALES
(COLOMBIA, 1890-1940)
Stefan Pohl-Valero 115

6. LA CONSTRUCCIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL
DE NUTRIOLOGÍA EN MÉXICO:
CONEXIONES GLOBALES Y LOCALES
Joel Vargas Domínguez 155

TERCERA PARTE
LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO VEINTE

7. TRADUCCIÓN E INTERCAMBIOS CIENTÍFICOS
ENTRE ESTADOS UNIDOS Y LATINOAMÉRICA:
EL COMITÉ INTER-AMERICANO
DE PUBLICACIÓN CIENTÍFICA (1941-1949)
Adriana Minor 183

8. EXPECTATIVAS (DES)ENCONTRADAS:
LA ASISTENCIA TÉCNICA NUCLEAR
EN AMÉRICA LATINA
Gisela Mateos
Edna Suárez 215

9. "MEDICAMENTOS MILAGROSOS",
EMBAJADAS, Y ENFERMEDADES
EN EL MÉXICO DE LA GUERRA FRÍA
Gabriela Soto Laveaga 243

10. ENSAMBLAJES DE LA CIENCIA FORENSE
EN AMÉRICA LATINA
Vivette García Deister
Lindsay Smith 269

CUARTA PARTE
REFLEXIONES

11. LA NACIÓN EN CONTEXTO.
REFLEXIONES EN TORNO A LA HISTORIA
DE LA CIENCIA EN MÉXICO
Frida Gorbach 301

12. MEDICALIZACIÓN, GLOBALIDAD Y COPRODUCCIÓN
EN LATINOAMÉRICA Y ANGLOAMÉRICA
Fabrizzio Guerrero Mc Manus 323

AUTORES PARTICIPANTES 355

LO LOCAL Y LO GLOBAL: AMÉRICA LATINA EN LA HISTORIA CONTEMPORÁNEA DE LA CIENCIA. UNA INTRODUCCIÓN A ALGUNOS TEMAS RELEVANTES

GISELA MATEOS
EDNA SUÁREZ-DÍAZ

En mayo de 2014, un grupo de colegas nos reunimos en la Ciudad de México. La intención era reflexionar en torno al papel de la historia de la ciencia de América Latina en la investigación y los debates contemporáneos sobre la relación entre los contextos locales y lo global. El periodo de nuestro interés abarcaba desde la formación del Estado-Nación en los distintos países hasta la actualidad. Como punto de partida se encontraba la reflexión en torno a los movimientos de personas, prácticas e instrumentos que hacen posible constituir "lo global" (es decir, las hegemonías tecnocientíficas, los proyectos totalizadores como el desarrollo o la medicalización) a partir de lo local (los intercambios concretos de saberes, así como los actores diversos y sus prácticas).

Una forma común de entrelazar la dimensión global o supranacional del conocimiento y la local es reconociendo el papel que juegan los procesos de estandarización (metrología) e internacionalización de la ciencia. Otra, que también se explora en varios de los ensayos, consiste en indagar los intercambios, "regalos" y colaboraciones que ocurren en campos asimétricos de poder, que opera mediante una economía moral propia de la ciencia. Las historias de la ciencia y de la técnica, hasta hace poco, no solían incorporar a numerosos actores, considerados marginales, como agentes relevantes para dar cuenta de procesos como los mencionados. Éstos incluyen, por ejemplo, científicos-diplomáticos, militares, funcionarios y los "expertos portables" latinoamericanos

en la internacionalización de la ciencia y la co-construcción de la hegemonía científico-tecnológica norteamericana en el siglo veinte, por citar algunos[1].

En los últimos años, estos temas han merecido numerosas publicaciones, entre las cuales destaca la sección *Focus,* de la revista *Isis,* "Global Histories of Science", publicada en el verano de 2010 (donde escriben entre otros, Neil Safier, Helen Tilley, Shruti Kapila y Sujit Sivasundaram sobre Brasil, África, la India y Sri Lanka respectivamente), o el volumen editado por Simon Schaffer, Lissa Roberts, Kapil Raj y James Delburgo; en 2009, *The Brokered World*, entre muchos otros que han diversificado las herramientas de análisis histórico y ampliado el ámbito geográfico y político de la historia de la ciencia y la tecnología. Después de tres décadas (1980-2000) de profundización en las historias locales de las ciencias, los trabajos mencionados replantean el tema de la globalización del conocimiento desde una perspectiva que busca superar la dicotomía centro-periferia por medio de la incorporación de los resultados de los estudios poscoloniales y el énfasis en la cultura material. Esto ha resultado, en la última década, en investigaciones que se ocupan de actores y regiones previamente no considerados, pero en íntima conexión con procesos globalizantes en los cuales se involucran activamente, ya sea para resistir, domesticar, apropiar o alinearse. Entre estos trabajos se encuentran estudios sobre Indonesia y el sureste asiático, la India, China, Afganistán y Pakistán, así como estudios sobre África y América Latina.

Todos estos estudios problematizan, tanto el carácter de lo local como el de las fuerzas y actores globales que están detrás de la internacionalización de la ciencia. Nos parece que los historiadores de América Latina podemos situarnos críticamente para contribuir, tanto empírica como teóricamente, a la discusión sobre el carácter transnacional de la ciencia, y la intersección de los contextos globales y locales. En efecto, en el caso de la región que nos ocupa, la fuerza hegemónica de Europa se vio remplazada por los Estados Unidos, potencia que se convirtió, en el último tercio del siglo diecinueve y a lo largo del siglo veinte, en un poder globalizador que ha actuado a través de múltiples mediadores. Éstos fueron fundaciones filantrópicas, organismos y políticas supranacionales, representantes de organismos gubernamentales o de

empresas transnacionales, que fueron adquiriendo relevancia y dieron forma al orden geopolítico internacional y a la nueva hegemonía tecnocientífica. Este proceso se tejió con la colaboración de élites locales y de actores muy diversos, alineados al discurso de la modernización en sus varias vertientes, así como —paradójicamente— del discurso propiamente nacional o nacionalista en algunos casos. Es decir, la relación entre lo local y lo global no necesariamente es de oposición. Hay resistencias, pero también sinergias.

Nuestra intención, en la mayoría de los ensayos que se incluyen en este volumen, es resaltar el papel de los intercambios que ocurren a través de las fronteras, no necesariamente geográficas o nacionales, de modo que ese tránsito nos permita problematizar las historias nacionales e institucionales de la ciencia latinoamericana. Contra las historiografías difusionistas, hemos privilegiado reconstruir el papel activo de los actores de la región, reconociendo que nadie da nada sin sacar algo a cambio. Así, *lo local*, en los casos que se presentan en este libro, se identifica con un instituto o un programa de investigación, con una colección biológica, con el tránsito o la expedición dentro de un país, e incluso con una posición teórica predominante en América Latina. *Lo local* no necesariamente es un punto geográfico: puede ser una barrera lingüística, social, cultural o de infraestructura, que si bien opone resistencia, también facilita y saca provecho del movimiento del conocimiento.

El resultado es esta colección de ensayos, que de diferentes maneras se apropian de los temas y herramientas que los historiadores han usado recientemente para hablar de la multidireccionalidad y el movimiento asimétrico del conocimiento. Una cuestión común a los ensayos que siguen es una crítica explícita o implícita a la propuesta de la "circulación de saberes" de James Secord publicada en 2004, la cual hace abstracción de los numerosos obstáculos, diferencias y contingencias que enfrenta el conocimiento al trasladarse de un lugar a otro. Hablar de "viajes", de "itinerarios", de "intercambios" o "traducciones", como lo hacen los autores en este volumen, saca a la luz, por el contrario, a los múltiples actores que han sido marginados de la historia de la ciencia, incluyendo choferes, charlatanes, burócratas internacio-

nales, migrantes, o traductores, sin los cuales no puede moverse un instrumento, una medicina, un espécimen o un texto.

Hemos dividido el libro en tres secciones que acotan periodos históricos fundamentales en la construcción del moderno Estado-Nación en los países de América Latina. Si bien en el libro predominan los casos que involucran intercambios con agentes mexicanos, también se incluyen trayectos a lo largo de Argentina y Bolivia, colecciones cubanas, y el metabolismo y nutrición en Colombia. Dos ensayos, de hecho, no se localizan dentro de las fronteras de ninguna nación y aun así su objeto de estudio es característicamente latinoamericano.

La primera parte del libro, *El largo siglo diecinueve*, ya nos introduce a actores insospechados de la historia del conocimiento. El ensayo de Irina Podgorny se refiere a los charlatanes, estafadores que "con un cajón de pajaritos" adoptan la identidad del "viajero naturalista" entre las fronteras bolivianas y argentinas, y a la forma en que sus itinerarios interrumpidos por las fronteras nacionales facilitan la continuación de sus actividades. Los charlatanes, sin embargo, no son una producción latinoamericana. En el caso que nos cuenta la autora, provienen de Europa, donde han perfeccionado su retórica y han construido su imagen de expertos. Sin embargo, Podgorny no se queda con la anécdota de estas estafas, sino que promueve su incorporación como actores que juegan un papel en la historia del conocimiento ("dan origen a tesis y nuevos libros", dice la autora). Más aún, ella invita "a la reflexión acerca de por qué las historiografías de las ciencias nacionales y regionales han contribuido a esconder el lado mentiroso de sus protagonistas".

En el caso del texto de Haydeé García, vemos cómo los cráneos se vuelven un "don" que se mueve de México a Francia, y cómo esto es posible por la condición asimétrica entre el Imperio Francés y la naciente nación mexicana. Más importante aún es la serie de prácticas y de instrumentos de medición de "las razas" que "condensan las relaciones asimétricas y de dominio", no sólo de la antropología francesa, sino de las élites intelectuales mexicanas. Además, la antropología, como disciplina colonial, racializa a través de los huesos y, como dice la autora, construye una biopolítica a través de una necropolítica. Al seguir el tema de las colec-

ciones y de las relaciones desiguales, Adreissa Páez explora los orígenes de la mirmecología y las relaciones de intercambio entre distintos actores mediadas por las preciadas hormigas (la "moneda mirmecológica"). En particular, la autora estudia el intercambio de especímenes entre el fundador de la disciplina, William Morton Wheeler, quien trabaja y dirige la colección más grande del mundo en la Universidad de Harvard, y el científico cubano Carlos Aguayo. Señalemos que mientras García utiliza la noción del don, Páez utiliza el concepto de *economía moral de la ciencia*, según la cual los regalos son recompensados con prestigio local, reconocimiento y nombres científicos que conmemoran e inmortalizan el regalo, eliminando trazas de la transacción. Es precisamente en las relaciones asimétricas que los objetos, las colecciones y los especímenes adquieren diferentes significados, ligados a sus valores de uso y de cambio.

La construcción de la imagen de un "continente vacío" es el objeto de la contribución de Angélica Morales, que inicia con las exploraciones naturalistas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Éstas estuvieron encabezadas por Edward William Nelson y Edward Alphons Goldman, cuyo objeto era catalogar, nombrar e incorporar en su arsenal nuevos conocimientos y especímenes de Baja California a sus colecciones. Veladamente, este reconocimiento del paisaje de un extremo geográfico casi olvidado del territorio mexicano era parte de una voluntad de colonización. La escasa población y la omisión de los grupos autóctonos contribuyeron a "vaciar" al continente. Ello ocurrió poco antes del estallido de la Revolución Mexicana, y coincidió con la reflexión, en los Estados Unidos, sobre si era pertinente su expansión extraterritorial, optando finalmente por expandir su poderío con otros instrumentos.

En la segunda parte del libro, *El periodo entre las guerras*, se incluyen dos artículos que reflejan de distintas maneras la construcción de políticas locales y estandarización de la alimentación y la nutrición de las poblaciones en un contexto internacional cambiante, que por primera vez incluye organizaciones supranacionales. Los dos autores, Stefan Pohl y Joel Vargas, nos muestran cómo estas políticas ya son resultado de complejas interacciones entre comunidades e intereses locales, y los procesos de estandarización internacional (como lo llama Pohl, "deshumanización

reduccionista") sobre la nutrición. La propuesta del médico colombiano José Francisco Socarrás se enfrenta a la percepción de la "degeneración de la clase obrera", al desarrollar un sistema alimenticio que incluye a la chicha y que toma en cuenta los alimentos e ingresos de la clase trabajadora local. Este proyecto de Socarrás se inserta en la tensión entre los lineamientos nutricionales internacionales de la naciente Liga de las Naciones y la identificación de problemas sociales nacionales en los años treinta.

Por su parte, en el artículo de Vargas se indaga la cercana relación entre la formación y aspiraciones del médico Francisco De Paula Miranda y la agenda de salud pública y agricultura de fundaciones filantrópicas estadounidenses como la Fundación Rockefeller y la Kellogg. La figura de De Paula Miranda es particularmente interesante para analizar la relación entre los aspectos globales y locales, debido a su papel como científico diplomático representante de México en la creación de la FAO (Organización para la Alimentación y la Agricultura) y, al mismo tiempo, como un actor con una gran incidencia en las políticas poblacionales del México posrevolucionario.

Los artículos de la tercera parte del libro, *La segunda mitad del siglo veinte,* se refieren de distintos modos a un nuevo orden geopolítico en el cual los Estados Unidos se convertirán en un polo de atracción de científicos y de exportación de conocimiento y tecnologías. Un tema esencial de la forma en que operaron dichos intercambios científicos entre Estados Unidos y América Latina en ese periodo fue el de las traducciones. El capítulo de Adriana Minor reconstruye el papel del Comité Inter-Americano de Publicación Científica (CIASP), fundado en 1941, y del físico mexicano Manuel Sandoval Vallarta en la traducción al inglés de textos escritos en español y portugués por científicos latinoamericanos, con el fin ser publicados en revistas estadounidenses (el movimiento opuesto, que se planeó, nunca se llevó a cabo). La contribución de Minor sitúa en un contexto asimétrico las relaciones interamericanas, y en un momento específico: el del inicio de la Segunda Guerra Mundial, cuando los Estados Unidos, y como consecuencia el idioma inglés, se están convirtiendo en una presencia hegemónica en ciencia y tecnología.

Como resultado del nuevo orden geopolítico de la posguerra, la asistencia técnica se convirtió en uno de los instrumentos más

característicos de la relación entre lo local (en sus múltiples acepciones) y lo global, que en este caso se materializó en las políticas y objetivos de los nuevos organismos multilaterales y agencias técnicas especializadas de Naciones Unidas. El capítulo de Gisela Mateos y Edna Suárez Díaz busca reconstruir los mecanismos e itinerarios de la asistencia técnica, en particular la relacionada con la energía nuclear promovida por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), fundado en 1957, el cual a su vez fungió como conductor de los intereses desarrollistas de los Estados Unidos. En el estudio de estas autoras, la asistencia técnica es un instrumento que cuesta (a todos los involucrados), y que cambia adaptándose no sólo a las necesidades y contextos locales y globales, sino también como respuesta a la propia experiencia. Así, se pasa de una asistencia técnica móvil (que sólo unos pocos pueden financiar) en los primeros años de existencia del OIEA, a una ubicada en centros regionales, pero de carácter internacional e igualmente costosa.

Otro lugar privilegiado de encuentro entre las aspiraciones globales y lo estrictamente local fue la industria farmacéutica internacional durante la Guerra Fría. Gabriela Soto Laveaga analiza cómo el laboratorio Syntex, la industria de las hormonas esteroides en México, que a principio de los años cincuenta era el mayor productor en el mundo, perdió su carácter nacional como resultado de la lucha por el control de los mercados farmacéuticos entre Estados Unidos y la URSS, así como por la regulación, por parte del gobierno mexicano, de la industria del barbasco. Además, la disputa de este mercado no sólo era de mercancías, sino también de personas. Soto Laveaga muestra cómo la URSS desplegó en América Latina una gran campaña de propaganda cultural, privilegiando la ciencia y tecnología, así como sus "medicamentos milagrosos" en la lucha contra el cáncer. Para el caso de México, esto último causó tráfico de influencias y medicamentos a través de la embajada mexicana en Moscú, lo que mostró cómo "la batalla farmacéutica global por el control de la producción de medicamentos se tornó en súplicas personales completamente desarticuladas de las políticas de la Guerra Fría, y enfocadas en tratar de salvar las vidas de seres queridos".

Desde los años sesenta y hasta la fecha, diferentes regiones de América Latina han sufrido una gran violencia, en parte como

resultado de golpes de Estado respaldados por los Estados Unidos, así como por guerrillas nacionales y grupos paramilitares. Una de las consecuencias más terribles ha sido la desaparición forzada de miles de personas y la migración de otras tantas. A finales de la década de los ochenta comenzaron a articularse (primero entre las madres y abuelas de la Plaza de Mayo en Buenos Aires) las luchas ciudadanas por encontrar e identificar a los *desaparecidos*, con las nuevas tecnologías y promesas de la genética forense. Vivette García y Lindsay Smith estudian la construcción de la autoridad de la ciencia forense y sus nuevos ensamblajes después del 9/11, en Argentina, Guatemala y México con distintos resultados en cada país. Las autoras concluyen que "[e]n contraste con los contextos argentino y guatemalteco, la tragedia de Ayotzinapa desbarata los imaginarios fáciles del Estado como garante de la justicia y de la ciencia como el mecanismo apolítico que la efectúa".

El volumen concluye, en la cuarta parte, con dos *Reflexiones*. A partir de su investigación histórica previa en torno a "la histeria en México", Frida Gorbach se pregunta por el valor de la *nación* como categoría analítica. ¿Existe algo como la particularidad de la histeria mexicana? o, en palabras de Gorbach, ¿la *particularidad periférica*? Estas preguntas surgen en un contexto de predominancia del discurso de la globalización, ante el cual la autora sugiere "no desechar lo nacional sin antes retomarlo, pensarlo, asumirlo, confrontarlo". Pensar la pertinencia de lo global, sin embargo, pasó antes por reformular la noción de lo local, que ya puso en crisis la noción misma de ciencia nacional. La fragmentación de lo local produjo múltiples contextos relevantes: el hospital o la clínica, el museo, o un trayecto, pero corrió el riesgo de convertirse en un conjunto de "múltiples acontecimientos miniatura", desarticulados y desconectados entre sí. La llegada de la perspectiva de la globalización ofrece la oportunidad de volver a preguntarse reflexivamente sobre el papel que jugamos los historiadores para "impedir o ampliar los procesos políticos de dependencia, dominación y hegemonía".

Desde un punto de partida situado en el extremo de la globalización, Fabrizzio Guerrero se pregunta, en cambio, por qué en América Latina se escribe sobre medicalización *de cierta manera* que en general se resiste a la corriente predominantemente *anglo*,

influenciada en las últimas décadas por el concepto de co-producción. Guerrero apela, al igual que Gorbach, a la responsabilidad no sólo de los sociólogos, sino de quienes hacen estudios de la ciencia y la tecnología por promover un diálogo entre las epistemologías del sur —insertas en un orden geopolítico heredero de la época colonial— y una perspectiva co-produccionista, la cual busca poner atención en la responsabilidad individual involucrada en la medicalización, contra aquellas versiones que dan todo el poder a los expertos y la estructura de la globalización.

Así pues, los temas tratados por los autores enriquecen la literatura que ha cuestionado los flujos difusionistas de la ciencia y la tecnología al integrar los contextos locales de América Latina, y al dar agencia a sus actores en el movimiento e internacionalización del conocimiento. Falta mucho por investigar, y dos de los grandes retos de la investigación histórica transnacional son, por un lado, la revisión de archivos fuera de los contextos nacionales y, por otro, la escritura de narrativas profundas que integren y conecten a los múltiples actores participantes de dicho movimiento.

Agradecemos a todos los participantes de la reunión de mayo de 2014, y a todos aquellos que han participado en la discusión continua de los temas de este volumen. Asimismo, este libro es resultado del trabajo de investigación realizado como parte del proyecto *Física y ciencias de la vida en la posguerra: el papel de las relaciones inter-americanas en la circulación de conocimiento* (UNAM PAPIIT IN400314).

NOTA

1 Por expertos portables nos referimos a los especialistas del viejo orden colonial que transitan al nuevo orden mundial tras la Segunda Guerra Mundial, como expertos de las nuevas agencias y organismos internacionales.

1.
MENTIRAS DE PEROGRULLO. LAS EXPEDICIONES AL CHACO DE LEOPOLDO ARNAUD Y DE EDUARDO L. HOLMBERG (ARGENTINA, 1884-1885)

IRINA PODGORNY

Este trabajo empieza con una anécdota tarijeña y con una ficción del realismo colombiano. La primera fue referida por Juan Martín Leguizamón (1830-1881) en el marco de sus trabajos sobre la frontera argentina con Bolivia y el mapa topográfico del disputado Chaco salteño. Según Leguizamón, en 1846 el teniente gobernador de Orán informaba al gobernador de la Provincia de Salta que, recientemente, se habían presentado los señores Ondarza, Mujía y Camacho, tres jóvenes que

> habían construido dos pequeñas canoas en las juntas de los ríos Itaú y Tarija en las que bajaron hasta las endereceras de esta ciudad que son las juntas de los Ríos Zenta y Bermejo. Se presentaron en este pueblo como unos viajeros naturalistas presentando también al pueblo una pequeña colección de aves disecadas, con esto sorprendieron la sencilla y buena fe de estos habitantes, recabaron permiso de la Tenencia de Gobierno para continuar su cacería en las inmediaciones de este pueblo y se les concedió, salieron a ella, y con fuga precipitada regresaron a territorio boliviano (Leguizamón 1872, 88).

Luego, en Orán se enterarían que, en realidad, se había tratado de una incursión de los ingenieros a cargo del mapa boliviano que, con trescientos pesos de la caja de Tarija, armaron canoas para hacer el reconocimiento del río del que hasta entonces no se tenía conocimiento si era navegable o no. Viajaban, sin embargo, recomendados como practicantes y naturalistas que andaban por las

fronteras haciendo observaciones para adelantar su ciencia. Su aspecto sencillo, acompañado solamente por cuatro peones, dos cajones de aves, la pequeñez y debilidad de las jangadas y "también porque en este país retirado se carece absolutamente de antecedentes en política" hicieron que no se sospechara de ellos y se le brindaran todas las facilidades para recabar los datos usados a favor de los intereses bolivianos.

La ficción, por su parte, es una suerte de crónica costumbrista de Felipe Pérez Manosalba (1836–1891), titulada "Los viajeros en Colombia y Sur América" (ver apéndice) donde se mofa de los gobiernos y describe cuán fácilmente cualquier pelafustán podía, si lo deseaba, adoptar la identidad de "viajero naturalista" o anticuario para reclamar, con éxito, misiones oficiales, explorar el territorio y publicar, con fondos del Estado, verdades y mentiras de Perogrullo: en el Magdalena, los árboles son verdes; la lluvia, en Lima, moja; en Pasto, hay mujeres bellas, aunque otras no me gustaron tanto [2].

Leguizamón y Pérez nunca se conocieron. Sin embargo, con pocos años de diferencia, a uno y otro lado de América del Sur, ambos desnudaron la recurrencia de un problema mucho más común de lo que la literatura contemporánea parece dispuesta a discutir. Se trata de la abundancia de estafadores, impostores, publicistas o como quiera llamarse a esas damas y a esos caballeros que, merced a cargar con ellos un cajón con pajaritos, libros de tapa dura, una libreta y unos pocos instrumentos, lograron que se les abrieran las puertas de las casas, de las oficinas del gobierno, de los respectivos museos y de las asociaciones científicas nacionales.

Lejos de la anécdota y del mero tropo literario, lo cierto es que quien se pone a escribir historia de la ciencia y deja de lado el tono heroico o la crítica ideológica, no puede evitar toparse con ellos. Y no de vez en cuando, como en un descuido de algún patriarca tropical. Tampoco ocurre en todos los segundos pero sí, en todos los rincones: los nombres de falsos cónsules, falsos naturalistas, falsas poetisas y falsos sabios abundan en las páginas de la prensa y de las revistas científicas, en los programas de los banquetes y conferencias, en los discursos de bienvenida y en los juicios en los tribunales de los climas tórridos y fríos, al norte y al sur del Ecuador, al este y al oeste de Greenwich (Podgorny 2009, 2010,

2011 b, 2014, 2015, 2016). Curiosamente, la historiografía no habla de ellos, como si no los viera, o, si los nombra, repite sus palabras, sin darse cuenta que, además de mentirle a sus contemporáneos, estos sujetos continúan su obra engatusando a sus historiadores. Más de un trabajo analiza sus discursos, sus ideas o su existencia como una prueba más de la importancia del positivismo y de la ciencia en la fundación de las naciones del continente americano. A fin de cuentas, si sólo nos fijamos en las palabras que imprimieron, dicen lo mismo que un Sarmiento en la Argentina o un Justo Sierra en México, con las mismas pruebas, las mismas referencias, los mismos argumentos.

Sumado a ello, estos mentirosos aparecen celebrados en las historias locales o regionales, en una escala donde, como muestra la anécdota de los ingenieros bolivianos, es muy difícil reconocer la verdad a partir de un único episodio, despojado del itinerario que precede y sucede a ese encuentro. El viaje, como bien sabían los naturalistas del XVIII, fragmenta la experiencia del viajero (Outram 1984, 63-64, y Podgorny y Schäffner 2000) pero también la de los quienes los ven llegar y partir. A veces, los historiadores, conformándonos con la escala local, sólo nos preguntamos qué dijeron sobre este concreto punto meridiano esos que, alguna vez, pasaron por aquí, sin preguntarnos ni de dónde venían ni a dónde siguieron. Es tan difícil demostrar que en Lima no llueve, como que quien lo dice o dijo, era un mentiroso. Los estafadores en viaje y la mentira itinerante aparecen sólo cuando se recomponen las cadenas que la experiencia individual destruye, cuando se cruza la frontera de las historiografías regionales y se unen los eslabones de los itinerarios fragmentados por las tradiciones del historiador.

Una vez pasado ese umbral, se hace evidente que determinados individuos viven viajando y repitiendo cuentos en cada pueblo que visitan y al que nunca vuelven, pero también que estos mentirosos son parte de un sistema de comunicación y transmisión de conocimiento que habla y actúa por y a través de ellos. Lo que dicen es de algún modo irrelevante, meras banalidades del sentido común de la época que, como las que Felipe Pérez pone en boca de M. Gervasio, sirven para llenar cuadernos y columnas de la prensa. Lo interesante es, en cambio, su abundancia, su existencia y la posibilidad de entender su papel como canales indispensables para que el conocimiento se mueva. A partir de

esas ideas, este trabajo sugiere llevar aún más lejos la propuesta de incluir a los aficionados y los amateurs en la historia del saber (Cook 2007, Roberts, 2009, Secord, 2004). Ambas categorías, a pesar del carácter despectivo con las que se cubrieron a partir del siglo XX o del tardío XIX, tienen un dejo positivo y no resulta difícil aceptar que una persona bien intencionada del campo o de la ciudad haya colaborado con los objetivos y el edificio de la ciencia (MacCray 2006). Pero aquí se trata de estafadores, de impostores, de gente que habla y, a conciencia, miente. Aún así, al hacerlo crea hechos, produce datos y verdades, moviliza objetos de un lugar a otro, como cualquier aficionado o profesional quienes —a fin de cuentas— también se dejan hablar por los sistemas de su tiempo (Kittler, 1985).

Las páginas que siguen se refieren a uno de estos estafadores: el español Leopoldo Arnaud, director de la comisión científica que, en la Argentina, acompañó la Expedición Militar al Chaco de 1884 y 1885. Se refiere también al grupo de científicos, profesores y naturalistas de las instituciones argentinas que, en simultáneo, logra organizar otra expedición para desafiar el carácter espurio de la primera. Se trata de dos expediciones oficiales, una dirigida por un impostor, y la otra por académicos y profesores de aceptado prestigio, con sueldos de un Estado que se está armando con ellos. Gran parte de este trabajo se basa en la lectura de la prensa de Buenos Aires de 1884-1885, una fuente privilegiada para detectar charlatanes y estafadores en viaje pero que debe entenderse históricamente y que está atravesada por la lógica del escándalo, el enfrentamiento, la fragmentación y la adscripción a una facción, política o de otro tipo, una lógica que modelaría subjetividades y, también, una manera de hacer ciencia (Podgorny, 2016 y 2014 b).

LA EXPEDICIÓN AL CHACO DE LEOPOLDO ARNAUD

En 1884, el general Benjamín Victorica (1831-1913), ministro de Guerra y Marina bajo la presidencia de Julio Argentino Roca, dirigió una campaña militar para llevar la frontera con los indígenas del Chaco hasta el río Bermejo, levantando una línea de fortines que llegara hasta Salta. Como ocurrió en la Expedición al Río Negro de 1879, Adolf Doering (1848-1925), químico y malacó-

logo alemán de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, se movió para conseguir que algunas de las columnas militares fueran escoltadas por una comisión científica compuesta por profesores y ayudantes de su confianza (Podgorny y Lopes, 2008).

A inicios de octubre de 1884, la expedición militar del ministro de Guerra en la Guerra del Chaco partía acompañada por una comisión científica encargada de practicar estudios. Sin embargo, Doering no fue con ellos; a cargo de la jefatura había quedado Leopoldo Arnaud, un desconocido a quien se le atribuía una remuneración de 350 pesos mensuales más dos pesos diarios de viáticos. Bajo su dirección, actuarían los naturalistas antes sugeridos por Doering: el ingeniero hidrográfico A. Rosenthal; el geólogo coleccionista Florentino Ameghino (1854?-1911) —por ese entonces profesor en la Universidad de Córdoba; los preparadores geológico T. Schulz y botánico K. Galander, y los ayudantes coleccionistas zoológico y agrónomo C. Rodríguez Lubary y J. Haver. Se autorizaba, además, al cirujano mayor del ejército para que adquiriera los medicamentos y útiles de curación y de cirugía necesarios para las cuatro mochilas, 24 valijas y 16 cartucheras que constituían el botiquín de la expedición. Frente al anuncio de estos nombres, los distintos diarios de Buenos Aires, portavoces de los científicos relegados o enemigos políticos del ministro en particular o del gobierno en general, inmediatamente anunciaron el fracaso del futuro proyecto. Algunos, como *La Crónica,* salían a defender la comisión de la que, a último momento, se habían bajado los nombres del ingeniero y del geólogo. Pero el mayor problema no estaba en esas renuncias sino en la figura de Leopoldo Arnaud, quien tenía "la horrible mancha de ser krausista". *La Crónica* lo defendía con prudencia y pedía que se lo juzgara a su regreso, al evaluar la producción de este ignoto joven, cuyo amor propio lastimaban por igual los diarios y las "apreciaciones apasionadas de algunos adversarios o envidiosos por condición [3]".

Por su parte, *La Unión* y *El Diario* se burlaban de que el gobierno lo presentara como uno de los "compañeros de Stanley" cuando nunca, nadie, había visto su nombre asociado al famoso explorador del África. A *La Crónica,* en cambio, esa ausencia le parecía evidente; Arnaud a gatas llegaba a los veinticinco años; ¿cómo habría podido figurar en esos relatos, si cuando estuvo con él, contaba apenas con dieciséis años y su colaboración había sido

muy reducida? Por el contrario, había probado —según *La Crónica*— sus amplios conocimientos científicos como profesor de historia natural en el principal colegio oficial de La Habana, de donde acababa de llegar. Esto —que llegaba de La Habana— no era mentira. El mismo Arnaud, en sus publicaciones, haría mención a su vida cubana, refiriéndose a la nostalgia que sentía al comparar el paisaje del Chaco con las mujeres, la música, el paisaje, los ingenios, los esclavos y las palmeras de la isla. Hijo de Leonardo y de Carmen Orge, una familia original de Galicia, Arnaud habría nacido alrededor de 1860. Su padre y su tío Leopoldo eran médicos; este último, doctorado además en farmacia y letras, se había trasladado a las propiedades de su esposa en Cuba. Su otro tío, el coronel Hipólito Arnaud, había sido gobernador de Cienfuegos [4]. Quizás Leopoldo se trasladó al Caribe vislumbrando las posibilidades de una familia colocada en la administración y gobierno del territorio ultramarino.

Ni los atacantes ni los defensores porteños de Arnaud consideraron que, en realidad, se pudiera tratar del escribiente de igual nombre, natural de Valladolid, soltero, mayor de edad, empleado en la ciudad cubana de Matanzas y que, en 1880, había sido dejado cesante, acusado de falsificar recibos y talonarios de la administración, en cuyo nombre cobraba quedándose con la recaudación (GGyF, 1881 y Trujillo y Monagas, 2006.). El fraude, por más de 45 mil pesos oro, descubierto por el infatigable inspector canario José Trujillo —abuelo del generalísimo dominicano Rafael Léonidas— no parece haberlo perseguido en una vida de impostor que continuó, luego del viaje al Chaco, en Perú, Madrid y los Estados Unidos de América, donde se instalaría como cónsul honorario del Perú en Chicago. Moriría en Nueva York en 1931. Ahí, el 17 de marzo de 1894 se había casado con Fortunée Marie-Louise Zacharié, hija de Elly Zacharie, un nativo de las Carolinas e inventor de productos de limpieza. Fortunata fue la madre de Leonardo y Leopoldo Arnaud, más tarde director del Departamento de Arquitectura de la Universidad de Columbia. En 1894 el *New York Times*, en su página de sociales, publicó el anuncio de la boda, destacando que el novio era un viajero, científico y autor ampliamente conocido en España y en Iberoamérica, antiguo delegado científico de la Argentina en la Exposición de París de 1889 y en la de Chicago de 1892, donde su última obra geológica

había recibido uno de los premios del jurado. La vida de Arnaud, a diferencia de otras vidas itinerantes, es una historia coronada por el éxito y una familia bien educada [5].

A los argentinos de 1884 no les molestaba tanto su pasado o su futuro —aún desconocido; lo que los irritaba era que, en julio de ese año, a quince días de llegado al país, presentado a Victorica por intermedio Manuel José Olascoaga, jefe del Departamento de Ingenieros Militares, el ministro de Guerra y Marina lo nombrara inmediatamente presidente de la comisión científica y jefe de la columna expedicionaria del Chaco. Ésta con carácter ajeno a la expedición militar, debía recorrer el territorio, estudiando y constatando "las condiciones especiales que concurrieran en la extensión desconocida" en cuanto a la topografía, la hidrografía, geología, fauna y flora, etc., según las instrucciones giradas en septiembre de 1884 y muy probablemente redactadas bajo la mirada de Adolf Doering. A ellas debían someterse Arnaud y los miembros de una comisión científica encargada de determinar la calidad de los terrenos del Chaco austral desde el punto de vista geológico y mineralógico, tanto en el sentido científico como en el de aplicación industrial inmediata, que daría a conocer los pastos y el género agrícola a que podrían dedicarse. También debían clasificar los minerales y la utilidad directa que pudieran reportar a la industria y, en segundo lugar, atender a los estudios paleontológicos cuando las circunstancias fueran favorables, y conservar los fósiles que pudieran adquirirse. La flora y la fauna ocupaban el tercer y cuarto lugar de la lista de tareas: la colección de ejemplares debía ser presentada al Estado preparada, clasificada y ordenada con arreglo a la ciencia. Finalmente, había de ocuparse de los estudios geográfico-políticos de las tribus encontradas y de la conservación de todos aquellos objetos que, aparte de ofrecer interés al estudio arqueológico, "lo ofrecen a la curiosidad pública". Debían llevarse dos diarios: uno con los estudios y observaciones del día, otro con las impresiones de viaje. Si alguien salía por su cuenta, teniendo en cuenta la posibilidad de no regresar vivo, debía dejar las colecciones en el campamento a disposición del jefe. El estado mayor general proporcionaría un local para depositarlas y, una vez estudiadas, pasarían a disposición del ministro (Campaña del Chaco, 1885).

Luego de las bajas y las renuncias, atacada por la prensa, la comisión de Arnaud quedó compuesta por los siguientes hombres: el ingeniero Emilio Donegani y los coleccionistas Carlos Rodríguez Lubary (zoología) —primo de del naturalista Eduardo Holmberg (1852-1937), médico y redactor de *La Crónica;* Alejandro Edelmann (botánica) y, en geología, Toribio Ortiz, el cuñado de Pedro Scalabrini, profesor de la Escuela Normal y coleccionista de fósiles de la ciudad de Paraná. A ellos se sumaba el agrónomo Juan Hawer. La falta de preparadores —decía Arnaud— presagiaba el fracaso de una tarea a realizarse a unas temperaturas que causaban, de un día para el otro, la descomposición y putrefacción de las cosas (Arnaud, 1885, 1889a). La caravana partió junto con la comisión de ingenieros desde un punto antes llamado el Timbó (Puerto Bermejo), con un carro, una decena de mulas cargadas y 26 bueyes, incluyendo los seis que llevaban el carro. El carrero era un indio de los Carayá; el guía, un toba viejo. Un lenguaraz hacía de intérprete, ya que ninguno de ellos hablaba una sola palabra de "cristiano". Arnaud escribiría luego que, quizás por alguna falla en las escudriñaciones, en el itinerario no se había visto vestigio mineral digno de tenerse en cuenta. Bajo el punto de vista paleontológico, sucedía lo mismo: ningún indicio de existencias fósiles, a pesar de las excavaciones practicadas en lugares "en donde racionalmente pudieran sospecharse". La fauna y la flora, era poco variada. En cuanto a la fauna, el primo de Holmberg, mientras duró en la comisión, coleccionó 800 insectos, 500 arácnidos y 25 reptiles, pero Arnaud dejó su clasificación "para otra ocasión más oportuna". Los mamíferos —según Arnaud— se pudrieron con las lluvias; de las aves sólo habían quedado 16. Se contaba, en cambio, con 816 plantas prensadas y con la promesa de dar a conocer en el futuro los recursos de los bosques (Arnaud, 1889).

A fines de noviembre de 1884, un mes después de la partida, Toribio Ortiz y Rodríguez Lubary fueron desgranados de la comisión mediante un sumario, dado que su conducta y proceder —en palabras de Arnaud— hacía tiempo no era satisfactoria. Uriburu, el jefe militar de otra columna, dio cuenta de las desinteligencias reinantes entre los miembros de la comisión científica y hubo de levantar un informe sobre lo ocurrido. Con su partida, los ingenieros o el agrónomo poco pudieron hacer en áreas que apenas manejaban.

HOLMBERG VS. DOERING

En ese mismo mes de noviembre, Adolfo Doering y Eduardo Holmberg se embarcaron en una polémica que los diarios de Buenos Aires ventilaron con forma cercana al folletín y que llegaría a su clímax en febrero de 1885. En una serie de cartas y acusaciones con el título de "Holmberg vs. Doering" y "Doering vs. Holmberg" salía a la luz el carácter inquieto, turbulento e intrigante del profesor cordobés [6]. El conflicto se había desencadenado por la designación de Holmberg en la dirección de una segunda expedición al Chaco, compuesta, en parte, por los profesores y académicos de Córdoba, Kurtz y Ameghino. Doering amenazaba: no los dejaría partir bajo la dirección de un mocoso con pretensiones de "gran mogol", mote que le achacaba a Holmberg y, probablemente, se refiriera a la orden que ostentaba Guido Bennati, "Comendador de la Orden Imperial del Gran Mogol" y presidente de la "Comisión Médica Científica Italiana", una sociedad que había iniciado sus actividades en América del Sur en 1868. Ésta, que no había sido designada "por ningún Rey, ningún Emperador y por ningún Presidente de la República en su calidad de mandatario de ningún Pueblo", se dedicaba a curar enfermos, y para 1876 registraba en sus libros veintiún mil setecientos noventa y cinco curados gratuitamente.

Se trataba de "una Comisión de hombres eminente humanitarios que tiene por objeto no sólo defender los derechos del hombre, sino también la obligación contraída de ilustrar la especie humana, no con teorías sofistas vulgares, sino con hechos prácticos de verdadera caridad de beneficencia"(*Diplomas i Documentos*, III y Podgorny, 2011b). Para 1883, había recorrido la Argentina, Paraguay y Bolivia, montando una colección que, con el nombre de "Museo Científico Sudamericano", y se mostró en Buenos Aires en el verano de ese año. En un contexto donde abundaban los Arnaud y los Bennati, Holmberg —según Doering— se estaba ya pareciendo a ellos, a esos Barnum de la ciencia, es decir, al empresario estadounidense del ramo de los circos y museos, famoso por sus célebres engaños en el mundo del entretenimiento y a quien se le atribuiría el lema "a cada minuto, nace un tonto" (Podgorny, 2009, 2013). Holmberg, por su lado, resolvió

> no publicar una sola línea que tuviera atingencia con la expedición al Chaco, por lo mismo que, según órdenes de S.E. el Ministro de la Guerra en campaña, debía embarcarme de un momento a otro, y, desde que había aceptado tales órdenes, me parecía que lo que conmigo tuviera atingencia debía reservarse para más tarde, subordinado por el momento toda mi actividad a la tarea que se me había confiado. Y tanto es así, que no ha mucho, se publicó en *El Nacional* un suelto en el cual se decía que el Ministro de la Guerra pondría a mis órdenes todos los elementos necesarios para mi viaje a Misiones (asunto relativo a la Academia Nacional de Ciencias), que luego me incorporaría al Ministro expedicionario, y, por fin, que se calculaba en cuatro gruesos volúmenes en octavo mayor lo que escribiría sobre mis viajes —todo lo cual era muy hermoso y contenía una promesa en octavo o en ochocientosavos, de cosas que no se pueden leer, y, más aún, de cosas que no se pueden decir. ¡Cuatro volúmenes, antes de hacer el viaje [7]!

La acusación más injusta, según Holmberg, era otra. Había trascendido que había sido él quien, en 1884, habría introducido al ministro de Guerra al señor Arnaud, cuando la primera vez que había escuchado su nombre había sido en el vestíbulo de la casa de gobierno nacional. Le fue presentado en el despacho del coronel ingeniero Olascoaga, quien después de recibir a Holmberg y de conversar un momento, le pidió regresara dos días más tarde porque ahora deseaba conversar con Arnaud, joven muy instruido y fino, compañero del famoso explorador del África. Adolfo Doering, que estaba presente en esa reunión y hasta ese momento a cargo de la futura comisión, le manifestaba mientras tanto el deseo del ministro en cuanto a la forma en que debía cumplir su cometido, la única que "podía dar los mayores resultados por las condiciones de trabajo y colaboración". Al día siguiente, Arnaud era nombrado en remplazo de Doering, quien renunciaba. Holmberg, siguiendo órdenes, regresó donde Olascoaga para presentarle a su primo Carlos Rodríguez Lubary, quien debía encargarse de los articulados (artrópodos), según los deseos expresados por Doering antes de renunciar. Más allá de si Arnaud era instruido o ignorante, de su carácter audaz o valiente, Holmberg no quiso inmiscuirse. Tampoco quiso averiguar si Olascoaga había hecho mal o bien: "todos tenemos móviles para nuestros actos y pocas veces podemos determinar cuáles serán

sus encadenamientos ulteriores." En cambio, sí era cierto que había preparado cajas y preservativos para las colecciones que haría su primo, además de modificar y diseñar instrumentos para realizar las colecciones: la lista de objetos entregada a Arnaud para tal fin, constaba de 25 partidas, figurando en primera línea 10 cajones, el mayor de más de un metro de largo y los otros sucesivamente menores, de tal manera que, al llevarlos uno dentro del otro, ocuparan el menor bulto posible. Holmberg insistía: la mera presencia de Arnaud no determinaba el desprestigio o la falta de éxito científico de la expedición. Éste estaba garantizado por el resto de los acompañantes. A fin de cuentas, el señor Arnaud no tenía que hacer de sabio, sino de jefe de una expedición que debía reunir colecciones de historia natural, colecciones que luego serían puestas en manos competentes, como lo exige hoy la división del trabajo científico. Serán buenas o malas, pero... "eso no es lo que achica", concluía, citando el decir de una viejita a otra, cuando ésta lamentaba el gasto colosal de aquélla porque le había pagado el boleto en el tranvía.

Así, en ese marco de conflicto declarado entre los profesores de Córdoba y Buenos Aires, en febrero de 1885, a fin de continuar los estudios relativos a la historia natural de los territorios del Chaco y comarcas inmediatas, de acuerdo con la Ley de 15 de septiembre de 1884 y aprovechando los ofrecimientos de varios miembros de la Academia Nacional de Ciencias, el Ministerio de Marina decretaba que se comisionaría a los profesores Holmberg —director de la expedición— y Florentino Ameghino para proceder a completar los estudios y trabajos sobre la constitución física de la zona en la forma que creyeran más conveniente. La comisión se completaría con los ayudantes Constantino Solari, Federico Schulz, Carlos Goloner y Carlos Ameghino, a los que se les asignaba un sueldo de 100 pesos mensuales. Al terminar sus estudios, los profesores debían elevar un informe detallado de las observaciones y estudios realizados. "La verdad es que la situación del Tesoro y los momentos actuales convidan a hacer esos y otros gastos" —decían los periódicos— indicando, con ello que los dineros públicos, así como en épocas de crisis no debían malgastarse en estos lujos, ahora servían para invertir en cuantas comisiones fueran necesarias [9].

Con la publicación de esa noticia, en pleno carnaval de 1885, ardió Troya. Mientras, Arnaud, en el Chaco salteño, creía haberse quedado ciego por los fuegos artificiales que el ingeniero Donegani había experimentado en ocasión de los festejos del rey Momo (Arnaud 1889a), Doering y Holmberg se peleaban. *El Diario*, que antes había denunciado a Arnaud, reconstruyó la discusión acalorada de Holmberg y Adolfo Doering en plena calle. Doering se opondría decididamente a tal expedición porque así le convenía a la Facultad de Córdoba, impidiendo que los profesores de aquélla formaran parte. La facultad, influenciada por él, resistiría a cualquier resolución del ministro de Instrucción Pública, pues las decisiones de aquélla eran superiores a las determinaciones de éste. Holmberg le contestaba que no fuera "pavo", que el decreto estaba firmado por el Presidente de la República y por el ministro de Guerra, que el primero tenía interés en que la expedición se hiciera y que jamás se había imaginado que la facultad se opusiera a las decisiones del gobierno nacional, de quien dependía. Volvían a acusarse de la responsabilidad mutua de haber dejado partir a Arnaud, ese "farsante ignorante", "aquel famoso gallego cuyo nombre no recuerdo", sin ayudantes de valía [10].

"Parece que van saliendo los gatos que estaban encerrados!"— comentaba *El Diario* sobre esta conversación. Doering indignado, le adjudicó esa columna a Holmberg, llamándolo "mocoso" y nombrándolo con su diminutivo. La disputa se haría entonces entre el mancebo "Eduardito" y "Adolfito, el más estimable de los rubios que zambullen en cualquier charco en que pueda servir de nadadera a un *petit-crevé*", agresiones jocosas en un clima de carnaval con "descargas y estallidos de una alegre locura científica". En el *Sud-América* Doering lo acusaba de esgrimir "pomos sabios", falsificaciones escritas para descompadrarlo —"si fuese posible"— con algunos altos oficiales del gobierno nacional. "D. Eduardito, que de vez en cuando tiene la costumbre de mirar espectros que le persiguen" no tenía en cuenta que su oposición a la partida se debía al calendario universitario. El Consejo de la Universidad de Córdoba y varios diarios de aquella ciudad, desde hace tiempo se oponían a la salida de los catedráticos de la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas durante la primera parte del curso escolar. El número de estudiantes había aumentado de una manera remarcable y se reclamaba un servicio más estricto y

continuado que en otros tiempos. La salida de los profesores podía efectuarse sin estorbo en la segunda mitad del año escolar, tan pronto se hubiese concluido el curso principal, principiándose el de las repeticiones. En cambio, si salían al principio del curso, quedaba inutilizado el resto.

Holmberg sacó a relucir los manejos oscuros de Doering; recordó el atraso en entregar, incompleto, el informe geológico de la Expedición al río Negro y las actitudes bifrontes de "este ilustre sabio, imponderable zambullidor desplumado, palmípedo incipiente". Mientras tanto, la descripción geológica del río Negro seguía sin aparecer. Holmberg, como si se tratara de los pasos de un torneo de esgrima relataba:

> habla de promesas no cumplidas; de libros que faltaban, de puntos no estudiados. Nota va, nota viene y la entrega no sale. El Ministerio, entretanto, la reclama. Vuelven notas, vengan, vayan. El Dr. Doering se pone en guardia, quita aquí, defiende allí, para este golpe, desengancha en tercia, hace una finta peculiar a su juego y se viene a fondo con una carta: El general X me ha dicho que en los altos círculos oficiales, corre que Ud. y yo retardamos la publicación del informe para luego repartirnos los sueldos ¿Por *sicuela*? Al instante presenté al Ministerio una nota renunciando indeclinablemente a todo sueldo, pero no a la dirección de la obra, pues si salía de mis manos, el Dr. Doering no lo acabaría nunca.

Otra nota, otro enredo. Se lo nombra director. Estamos en 1885 y la obra no se ha concluido. Se anuncia la Expedición al Chaco con Doering como director. Holmberg ofrece al ministerio sus servicios para "así templar en algo los efectos del espíritu intrigante de Adolfito. Doering hace no sé qué enredo y renuncia. En su lugar se nombra a Arnaud". Los indignados de Córdoba y Buenos Aires no deben haber pensado que quizás el ministro, harto de estas idas y vueltas, haya optado por alguien sin historia, porque, llegados a este punto, si Arnaud no cumplía, tampoco sería una novedad.

Doering retrucaba a estas "cabriolas de la fantasía excitada", declarando no haber recibido nada en pago del Informe de la Expedición al río Negro; "lo cual no es extraño, porque no la ha terminado"—contratacaba Holmberg. Le espetaba haber corregido y puesto en castellano comprensible los disparates escritos en

un idioma que no era más que un conjunto de cosas de aspecto imaginario. Se sorprendía de cómo Doering podía ser tan olvidadizo y no recordar los buenos momentos pasados juntos para "averiguarnos recíprocamente que habría querido él decir con tales o cuales palabras, frases y párrafos que más de una vez le torturaron el caletre", transportado a "un medio de infinitas claridades y eternas alegrías del entendimiento apretado". Todo se arregló. Doering autorizó a los profesores Kurtz y Ameghino gestionando sus remplazo temporario por otro docente que no sería otro que él mismo.

LA VERDADERA Y LEGÍTIMA

La excursión al Chaco, dirigida por Holmberg, partiría en marzo. Ya embarcado en el "Río Uruguay", Holmberg abandonaba el periodismo y el puesto de redactor de *La Crónica* que había contribuido a fundar. "No faltará algún curioso que pregunte si mi despedida tiene alguna otra causa que mi viaje al Chaco. Sí, la tarea formidable que seguirá al regreso. Si alguien tiene más curiosidad, contéstenle que en adelante, cuando escriba mis artículos en *La Crónica*, serán firmados. *Au revoir*". Los hermanos Gutiérrez, médicos, escritores y propietarios de ese y otros periódicos de Buenos Aires, se lamentaban, pues perdían al redactor científico de más peso en la Argentina, cuyos artículos eran buscados por las academias y los estudiantes; perdían una pluma robusta, capaz de dar abasto a todo y en cualquier circunstancia. Parecía que el viaje al Chaco era un adiós definitivo. Iban camino a latitudes en donde los rigores malsanos del clima eran una tortura, en donde el peligro no era una quimera y los sufrimientos no eran imaginarios. Abandonaban la dulzura del hogar y las comodidades y halagos de la civilización, impulsados por la vocación, el amor a la ciencia y al progreso argentino [11].

Para marzo, ya nadie dudaba que la primera expedición había sido desgraciadamente organizada,

> obrando el Ministerio según entendemos, con la prisa de los últimos momentos, por informes ligeros o sin base seria respecto a la competencia de las personas a las que fue encomendada. Nuestros hombres de estado han creído y con razón, que los sacrificios hechos para

> costear observatorios astronómicos, academias científicas y sabios extranjeros traídos a la dirección de los museos públicos, recaían en honor del país, porque las obras de Burmeister y de Gould, de Latzina, de Lorentz, de Doering, etc., mostraban a la Europa y al mundo que la nación que las costeaba, las aplaudía y las fomentaba era una nación cuyo nivel intelectual y civilizado era ya alto y que sabía poner su grano de arena en la labor común de los pueblos que es la ciencia, patrimonio de toda la humanidad. Hoy que hay argentinos ya, ocupando puestos distinguidos en el mundo científico y a los que vemos citados con aprecio en las obras europeas, el gobierno debe felicitarse con doble razón de sus esfuerzos por el adelanto de la instrucción superior en la república, y no creer que realice obra de poca significación en el anterior sentido, cuando envía a estudiar zonas inexploradas por la ciencia a compatriotas como Holmberg y Ameghino, cuyas investigaciones circularán mañana despertando interés y curiosidad en el mundo cultural americano y europeo [12].

El 15 de marzo, diez días antes que Arnaud diera por terminada su misión en la ciudad de Salta, la comisión presidida por Holmberg llegaba a Formosa. Esos poetas y sabios que amaban, admiraban, investigaban y comprendían la naturaleza, esos obreros del progreso, esos patriotas, inmediatamente se pusieron en campaña, cazando, pescando, escudriñando el suelo, buscando y rebuscando todo bicho viviente y acopiando toda clase de *yuyos.* Entre ellos, un pescadito de tres pulgadas que parecía ser una *lepidosirena.* En realidad, se dedicaban a ello porque estaban varados por la demora del comandante del vaporcito explorador con los elementos necesarios para hacer zarpar el buque. En aras de aprovechar el tiempo para la ciencia, Kurtz y Florentino Ameghino, incursionaron por el Paraguay, a sus expensas y asistidos por Carlos Ameghino, un entendido ayudante de su hermano, y el joven Solari, un incansable pescador. En Paraguay conocieron al matrimonio Bommert, quien inició gestiones para convencer de la necesidad de establecer un museo en Asunción y que las excavaciones se hicieran en beneficio de la nación. La visita de Ameghino había despertado en ellos la posibilidad de vivir de la colección y venta de animales, fósiles y minerales del país; si él se comprometía a ayudarlo —es decir, si le enviaba una suma mensual— cambiaría su oficio y transformaría su carpintería en un laboratorio de historia natural que, luego, podría tener una filial

en Buenos Aires. Le solicitaba pinzas y cajas para coleccionar coleópteros, hilo de metal para montar los pájaros, vasos de vidrio para conservar animales, una lupa, una brújula y manuales para la disección y taxidermia. La esposa se metería también en el asunto. Como es de suponerse, esta espera, más allá de los posibles negocios y nuevas vocaciones que iba gestando día a día, era un punto negro que preocupaba a Holmberg y a sus compañeros, pues comprometía el éxito de la misión. *La Nación*, quizás en palabras de Holmberg, reportaba:

> Son los entorpecimientos burocráticos del Ministerio la rémora de una empresa desinteresada, destinada a levantar más alto el nombre del país en el mundo científico. Las mejores intenciones, la competencia probada, el celo más decidido, animado del fuego sagrado de la vocación, no pueden luchar con la inercia oficinista y son en parte esterilizados. Basta decir que expira la licencia acordada a los profesores de la Comisión, para comprender cuán ridículo es para el Gobierno un proceder semejante y cuán ofensivo es a la dignidad de la ciencia y a la simple consideración personal mandar a esos caballeros a practicar estudios y colecciones con un tiempo determinado, dejándoles privados de los más indispensables elementos de movilidad.

La jovialidad y una simpática solidaridad por salir airosos de la misión ayudaban a campear el mal humor con la lentitud oficial: "estos no son sabios erizos e hinchados, como se nos figuran antes de conocer a los hombres consagrados al amor de las arañas, de los líquenes, caracoles, huesos, piedras y otras menudencias, jeroglíficos para el común de los mortales". El escultor Correa Morales, otro primo de Holmberg que también era de la partida, daba, mientras tanto, la nota artística. Había encontrado varias arcillas plásticas, reconocidas por Ameghino, con las que había ejecutado algunos bocetos, además, había tomado vistas fotográficas de la selva virgen formoseña. Al final, si no hubiese sido por la cooperación de la Gobernación de Formosa, a cargo del inglés Ignacio Hamilton Fotheringham, ni siquiera hubiesen podido hacer ligeras excursiones por agua y tierra. Se planteaba una paradoja: "esta vez que el Gobierno Nacional ha tenido el acierto de reunir hombres competentes para un objeto tan digno de

atención sería sensible que por indolencia y descuido dejaran incompleta la obra [13]".

Con todo, la expedición de Holmberg había sido fecunda, práctica y benéfica por el descubrimiento de la causa del mal de cadera o "surra" que atacaba a los caballos de las provincias tropicales, una infección parasitaria poco conocida en Buenos Aires. En las filas de Victorica habían perecido cerca de 4,000 animales. Se trataba de un mal que —al igual que en el resto de las regiones tropicales y subtropicales de América, Asia y África— lesionaba los intereses regionales destruyendo por cientos y por miles los animales útiles: camellos, mulas, caballos, dromedarios. Poco antes, el emperador del Brasil había contratado en Europa un equipo de reputados veterinarios quienes, según *La Crónica*, se hicieron pagar viajes de príncipes y sueldos de magnates para decir que la enfermedad puesta bajo su estudio era incurable y de causa desconocida. "Lo que quiere decir, en buen castellano, que robaron a S.M. la plata. Si no conocían la causa de la enfermedad, ¿cómo pudieron saber que era incurable? Probablemente se trataría de algunos veterinarios compañeros de Stanley, de la talla de un personaje científico oficial sacado a luz no ha mucho por el Ministerio de la Guerra". El mal olfato de muchos servía como consuelo.

El probable descubrimiento de Holmberg de la causa del mal de caderas, si se confirmaba, debería adquirir gran repercusión. El mal se manifestaba con más violencia en ciertos años, sobre todo en el otoño e inicios del invierno a manera de epidemia. Cuando aparecía, el estanciero se resignaba a perder toda su caballada. En el Mato Grosso, los habitantes adiestraban bueyes como para que, en esas temporadas, les sirvieran de cabalgadura. Holmberg atribuía la enfermedad a un organismo que suponía del grupo de los entozoarios y cuya acción podría compararse con la del gusano nematodo llamado triquina. La casualidad les había dado la posibilidad de observar y experimentar con un caballo muerto en la casa donde se alojaban. Mientras Roberto Wernicke, médico y bacteriólogo argentino educado en Jena, en 1885 ratificaba las conclusiones preliminares de Holmberg, la causa estaba recibiendo su nombre en la Birmania británica: *Trypanosoma evansi.* Antes, en el Punjab, un inspector veterinario del ejército británico había reportado en 1880 sus observaciones y la existencia de

parásitos espiraloides en la sangre de los animales infectados por esta enfermedad "oscura y fatal". El mayor mérito del Chaco quedaba en la nada por los hallazgos del otro lado del mundo [14].

A mediados de mayo de 1885 Holmberg, Ameghino y Kurtz regresaban del Chaco, donde por dos meses habían observado la naturaleza como poetas y como sabios. Diez días después, Arnaud salía de Salta, donde había permanecido, convaleciente de una enfermedad en el hígado y el 5 de junio llegaba a Buenos Aires. La prensa, con excepción de *La Crónica*, apenas si saludó el arribo de estos desinteresados obreros de la ciencia nacional. En esos mismos días, Victorica renunciaba al ministerio en desacuerdo con la candidatura presidencial del cordobés Miguel Juárez Celman —protector de los Doering— y como todo aquello que no era materia electoral o no se relacionaba con ella era acogido con indiferencia, en este caso servía de pudor para cubrir la vergüenza del fracaso de unos. Y de otros [15].

Los expedicionarios —los legítimos— trajeron de 7 a 8 mil animales, 4 a 5 mil plantas y varios fósiles y muestras de tierras destinadas a dar "el conocimiento completo de la región recorrida y a servirnos de base para los juicios acertados del rol que se le asigne en la evolución múltiple de nuestra riqueza". Tampoco faltaban las observaciones meteorológicas en su expresión numérica y gráfica. Al estudiar este material de observación, se procedería a escribir una obra que exigiría por lo menos un año y medio para su redacción por parte de los especialistas. Del diario y las observaciones de carácter general había gran parte redactado, así como de las secciones referentes a la flora, la paleontología y la fauna. Sin embargo —destacaban— los resultados no habían sido tan importantes como los esperados, en parte por los nulos elementos de movilidad con que contaron.

Tanto mofarse de Doering, tanto burlarse de Arnaud y, al final, los informes de esta comisión nunca se publicaron, como tampoco las observaciones sobre el mal de cadera. Arnaud, en cambio, no desaprovechó el regalo del destino y construyó su nombre y su futuro asociado al Chaco. Entregó sus notas, publicó varios sueltos en los diarios y envió informes al Instituto Geográfico Argentino. En el informe oficial publicado por el ministerio en 1885 figuran las suyas y ninguna de Holmberg. En 1889, con las cartas y anotaciones tomadas y elevadas durante la expedición, publicaría

Del Timbó al Tartagal. Impresiones de un viaje á través del Gran Chaco. Arnaud, sin dudas, había triunfado. Los mismos que habían lanzado "al público la duda del éxito, los mismos círculos que vituperaban al gobierno por poner en manos desconocidas una misión tan importante como delicada", terminaron reconociendo su error y convertir sus críticas en elogios por los resultados de los varios meses de jornada. A tal punto que cuando Arnaud en 1889, camino a la exposición de París, pasó por Madrid para visitar a Marcelino Menéndez Pelayo, se presentó como delegado de la República Argentina y corresponsal científico de *El Diario*. Aquel periódico fue el que más duramente lo había cuestionado y donde, en 1887, publicó las observaciones sobre la laguna La Brea en Jujuy, que hasta hoy, lo encumbran como uno de los descubridores del petróleo argentino [16]. En las obras que le dejaba a don Marcelino se disculpaba por los magros resultados apelando a las pérdidas accidentales y al personal deficiente. Arnaud alertaba —copiando una célebre frase de Ameghino en *Filogenia* (1884): "no espere el que lea este libro, encontrar en él bellezas literarias" (Arnaud, 1889a y b). Podría decirse que gracias a estas publicaciones y a sus afirmaciones sobre la negrura de la brea argentina, pudo educar a sus hijos en Francia y vivir una existencia holgada en los Estados Unidos.

Leopoldo Arnaud no fue el primer impostor o charlatán en llegar a Buenos Aires con ganas de devenir explorador rentado por el gobierno. Tampoco los argentinos tuvieron la exclusividad en este rubro y no deberían sentirse especialmente vejados por la credulidad con la que sus gobiernos cayeron en las redes de los fraudulentos. Así como Bennati había sido aclamado en Bolivia, José Carlos Manó, su secretario francés, había seguido viaje hasta Colombia y Guatemala, donde obtuvo sendas jefaturas de las comisiones científica y geológica sin otro mérito más que su capacidad con las palabras y los papeles. Por lo visto, el mismo Arnaud logró ——en el norte y en el sur del Ecuador y en ambos lados del océano— convencer hasta el fin de sus días y aún a sus hijos, que era doctor en ciencias naturales. La falsificación, de más está recordarlo, fue una de las grandes empresas de la segunda mitad del siglo XIX ligada a la expansión de la industria tipográfica, al valor de los títulos y a la creciente capacidad técnica de los individuos promovida también por la publicidad y la imprenta.

Muy probablemente jugaran a favor de Arnaud, además de alguno que otro papel hecho con propias manos, sus finos modales y su experiencia en climas tropicales: Cuba y el Congo debían haberse parecido bastante a inhóspito Chaco austral. O por lo menos haber sonado así para los oídos del Ministerio de Guerra y de otros argentinos acostumbrados a los climas templados del puerto o al frío inhóspito de la Patagonia.

Los mecanismos y argumentos de este episodio, ligados a la dirección de la expedición científica al Chaco muestran también el papel de la prensa, los sueltos firmados y las solicitadas anónimas. Con ello, las reglas de la pampa copiaron las estrategias de los charlatanes de feria, esos que curaban y ofrecían remedios milagrosos, agitando los diarios con testigos y campañas encabezadas por "los amigos de la verdad". ¿Por qué no hacerlo? A fin de cuentas, la profesión de charlatán, había tenido éxito y gozaba de más de medio milenio de buena salud compulsando, según criterios plebiscitarios, la verdad y la falsedad en la plaza y en los periódicos. Pero a diferencia de ellos, que no escribían ni construían nada, la lógica facciosa de la vida científica fue sedentaria. De ella nacieron instituciones, museos y colecciones para el bien del país y la prosperidad de los habitantes de buena voluntad que habitaron la nación argentina. Por otro lado, la prensa —y sus charlatanes— vehiculizaron muchas novedades. Conectada a la red de cables, telégrafos, corresponsales o correo, definiría la circulación de las primicias científicas. Al leer esos periódicos, repletos de invenciones y de inflamación progresista, se despertaron deseos de emulación, de crear objetos, de producir electricidad para el pueblo, anestesia para los dolorosos, árboles y petróleo para el provenir.

Ahora que llegamos al final, proponemos volver a leer el trabajo como una doble llamada de atención. Por un lado, como una precaución historiográfica —también de Perogrullo— sobre la necesidad de no caer en el embrujo de las palabras de los "autores". Podemos seguir varias décadas más creyendo en ellas, en sus variaciones. Y, al hacerlo, nos deberíamos reconocer nietos de Arnaud. Un linaje que no tiene nada de malo, no olvidemos que crió a sus hijos y los educó en la Universidad de Columbia. Pero también podemos reconocer que no dicen nada, que están vacías y sin embargo, describen el mundo, viajan, cruzan el Atlántico y

llegan al presente, dan origen a tesis y a nuevos libros. Entonces, llegamos a la segunda advertencia: a la reflexión acerca de por qué las historiografías de las ciencias nacionales y regionales han contribuido a esconder el lado mentiroso de sus protagonistas. Llegados a este punto, lejos de celebrar a la estafa o al estafador, lo que habría que preguntarse es si, en vez de la verdad, al conocimiento no lo moviliza, aún con más ingenio, la mentira. Arnaud, si fue aquel estafador desenmascarado por el abuelo de un dictador, tuvo que conocer las formas de la verdad con una precisión hasta quizás mayor que la de los sinceros. Incluyamos a Arnaud en las ciencias que, al fin de cuenta, como los ingenieros de Tarija, con sus gestos aprendidos para sobrevivir en la vida y en el monte, le enseñó quién sabe a cuántos otros que los pájaros del Chaco están ahí para que alguien los diseque, los venda o los estudie.

AGRADECIMIENTOS
Agradezco la lectura y comentarios de Edna Suárez y Gisela Mateos, así como las ideas surgidas durante el coloquio Lo Global y lo Local celebrado en la UNAM en 2014. Parte de los materiales de este trabajo proceden de una carpeta de recortes realizada por Florentino Ameghino y depositada en la Biblioteca de la Estancia Los Talas (Luján, Argentina). Este trabajo agradece el financiamiento de los proyectos PIP0153-CONICET; PICT-2015-3534 y ECOS SUD.

NOTAS

1 Leguizamón, hijo de un coronel de la Independencia, había heredado establecimientos comerciales en Salta, incluyendo la iniciativa de una empresa de navegación del Río Bermejo. Compartió su tiempo entre la política, el comercio y los estudios anticuarios, antropológicos y arqueológicos (Romero Sosa, 1936 y Podgorny, 2011a).

2 Político, escritor, periodista y geógrafo boyacense, Felipe Pérez, perteneció a una familia compuesta por literatos, estadistas y científicos. Su hermano Santiago fue presidente de la República de Colombia durante el periodo 1874-1876. Formó parte del grupo de los liberales radicales y, como militante activo, ocupó desde muy joven varios cargos públicos. En 1852 fue nombrado secretario de la Legación de la Nueva Granada ante los gobiernos de Ecuador, Perú, Bolivia y Chile. Escribió ensayos y una serie de novelas históricas inspiradas en personajes de la historia peruana. Felipe Pérez no participó directamente en los trabajos de campo de la Comisión Corográfica, como sí lo hizo su hermano Santiago, pero a pesar de esta circunstancia se le encargó la recopilación de los materiales dejados por la Comisión. Con esos materiales elaboró la Geografía física y política de los Estados Unidos de Colombia. Cf. Claudia Vásquez V. www.banrepcultural.org/blaa-virtual/biografias/perefeli.htm y Podgorny 2012.

3 "Expedición al Chaco", *La Nación*, 27 de septiembre de 1884; "La Comisión Científica" y "Publicación Pedida. La Comisión Científica al Chaco", *La Crónica*, 28 de septiembre y 4 de octubre de 1884.

4 Archivo General Militar de Segovia, legajos de Hipólito Arnaud Gómez y de Leopoldo Arnaud Oliver.

5 Sobre la vida posterior de Arnaud, ver, entre otras cosas, *Monthly bulletin of the International Bureau of the American Republics, International Union of American Republics* (1902), sobre su casamiento y familia política, http://query.nytimes.com/gst/abstract.html?res=9506E7D61431E033A25752C2A9659C94659ED7CF y Patente US USD16535, también, Leopoldo Arnaud a Marcelino Menéndez Pelayo, Madrid 18 de octubre de 1889," carta 194 publicada en *Obras Completas, Epistolario*, Volumen 10 (Mayo 1889- Diciembre de 1890), http://www.larramendi.es/menendezpelayo/i18n/corpus/unidad.cmd?idCorpus=1002&idUnidad=154088&posicion=1

6 Citado en Podgorny 2011 c.

7 "Al primer campanazo. Carta del Dr. Eduardo L. Holmberg", *La Nación*, 29 de noviembre de 1884.

8 Ibid.

9 "Estudios en el Chaco", *La Prensa*, 1 de febrero de 1885.

10 Todo lo que sigue se basa en "Dr. Holmberg versus Dr. Doering", *El Diario*, 20 de febrero de 1885; "Expedición científica al Chaco. Doering versus Holmberg", *Sud-América*, 21 de febrero de 1885, "Expedición Científica al Chaco. Holmberg versus Doering", *La Crónica,* 22, 23, 24 y 25 de febrero de 1885; Doering versus Holmberg", *Sud-América*, 23 y 24 de febrero de 1885; también citado en Podgorny 2011c.

11 "Expedición científica al Chaco", *La Crónica,* 13 de marzo de 1885; "El Dr. Eduardo Holmberg", *La Crónica,* 19 de marzo de 1885.

12 "Expedición científica al Chaco", *La Crónica,* 13 de marzo de 1885;

13 "La Comisión Científica al Chaco. De nuestro corresponsal. El mal de caderas. Descubrimiento de su causa por el Dr. Holmberg. La Comisión científica. Sus trabajos y colecciones. Trabas burocráticas. Adelanto de Formosa. Su población y comercio", *La Nación,* 17 de abril de 1885.

14 Ver por ej., Salmon y Wardell Stiles 1902 con la bibliografía existente sobre el tema hacia 1900.

15 "Cosas científicas", *La Crónica,* 27 de mayo de 1885.

16 "La Laguna de la Brea. Exploración para constatar la existencia de petróleo en la Provincia de Jujuy". *El Diario,* Buenos Aires, 12 de octubre de 1887.

BIBLIOGRAFÍA

Anónimo. *Diplomas i documentos de honor de Europa y América que adornan el nombre del ilustre comendador, Dr. Guido Bennati: publicacion hecha para satisfacer victoriosamente a los que quieren negar la existencia de ellos.* Cochabamba: Imprenta de Gutiérrez, 1876.

Arnaud, Leopoldo. "Expedición al Chaco. Informe sobre las observaciones efectuadas en el Chaco por el Gefe de la Expedición Científica." *Boletín del Instituto Geográfico Argentino*, 6 (1885): 201-210.

Arnaud, Leopoldo. *Del Timbó al Tartagal: impresiones de un viaje á través del Gran Chaco*. Buenos Aires: Imp. de El Río de la Plata, 1889a.

Arnaud, Leopoldo. *Una expedicion por las regiones mineras del norte de la república; impresiones de viaje*. Buenos Aires: Establecimiento tipográfico El Censor, 1889b.

AAVV. *Campaña del Chaco. Expedición llevada a cabo bajo el Comando inmediato del Exmo. Señor Ministro de Guerra y Marina, General Dr. Don Benjamin Victorica en el año de 1884 para la exploración, ocupación y dominio de todo el Chaco Argentino*. Buenos Aires: Publicación Oficial, 1885.

Cook, Harold. *Matters of Exchange: Commerce, Medicine, and Science in the Dutch Golden Age*. New Haven: Yale University Press, 2007.

Gelpi y Fevro, Gil. *Los criminales de Cuba y el Inspector Trujillo*. La Habana: La Propaganda, 1881.

Kittler, Friedrich. *Aufschreibesysteme 1800/1900*. München: Fink, 1985 (*Discourse Networks 1800 / 1900*, with a foreword by David E. Wellbery. Stanford 1990)

Leguizamón, J. Martín. *Límites con Bolivia.* Artículos publicados en "La democracia" de Salta. Salta: Imprenta Argentina, 1872.

McCray, W. P. "Amateur scientists, the international geophysical year, and the ambitions of Fred Whipple." *Isis*, 97(4)(2006): 634-58.

Outram, Dorinda. *Georges Cuvier: Vocation, Science, and Authority in Postrevolutionary France.* Manchester: Manchester University Press, 1984.

Podgorny, Irina. "La industria y laboriosidad de la Republica. Guido Bennati y las muestras de San Luis, Mendoza y La Rioja en la Exposición Nacional de Córdoba". En *Argentina en Exposición: Ferias y Exhibiciones durante los Siglos XIX y XX*, editado por S. Di Liscia y A. Lluch, 21-59. Sevilla: CSIC, 2009.

—"Coleccionistas de arena. La Comisión Médico Quirúrgica Italiana en el altiplano boliviano, 1875-1877", *Antípoda* (2010):165-188 .

—(a)"Fronteras de Papel. Archivos, colecciones y la cuestión de límites en las naciones americanas". *Historia Crítica* 44(2011): 56-79.

—(b) *Guido Bennati. Los Viajes en Bolivia de la Comisión Científica Italiana*. Santa Cruz de la Sierra: Fundación Nova, 2011.

—(c)"Los reyes del Diluvio. La geología del Cenozoico Sudamericano en la década de 1880". *Ameghiniana: Asociacion Paleontológica Argentina*,12: 21-34, 2011

—*Charlatanes. Crónicas de remedios incurables*. Buenos Aires: Eterna Cadencia, 2012.

—«Falsehood on the move. The Aztec Children and Science in the Second Half of the 19th Century." *Medicina nei secoli. Arte e Scienza* 26, 1, 2009: 223-244.

—(a) "From the Lake Titicaca to Guatemala. The incredible travels of Joseph Charles Mano, and his wife of unknown name." en: *Nature & Antiquities. The making of Archaeology in the Americas*, editado por P. Kohl, I. Podgorny & S. Gänger, 125-144. Tucson: The University of Arizona Press, 2014.

—(b) "El colmillo de Sarmiento. Apuntes para una autobiografía de Florentino Ameghino", en *Florentino Ameghino en Mercedes. Homenaje en el centenario de su fallecimiento.* Mercedes: Museo Carlos Ameghino, 2014: 47-62.

—"A Charlatan's Album: Cartes-de-visite from Bolivia, Argentina and Paraguay (1860-1880)." En: *From Dust to Digital. Ten Years of the Endangered Archives Programme.* Editado por Maja Kominko, (Cambridge: Open Book Publishers), 2015: 417-443.

—*Florentino Ameghino & Hnos. Empresa Argentina de Paleontología Ilimitada*, Buenos Aires: Edhasa, 2016.

Podgorny Irina y M. Margaret Lopes. *El desierto en una vitrina. Museos e historia natural en la Argentina, 1810-1890*. México: Limusa, 2008.

Podgorny, Irina y Wolfgang Schäffner. "'La intención de observar abre los ojos': narraciones, datos y medios técnicos en las empresas humboldtianas del siglo XIX". *Prismas,* 4 (2000): 217-27.

Roberts, Lissa. "Situating science in global history: local exchanges and networks of circulation," *Itinerario* 33(2009): 9–30.

Romero Sosa, Carlos G. *Don Juan Martín Leguizamón*. Salta: Unión Salteña, 1936.

Salmon, D.E. y Ch. Wardell Stiles. *Emergeny Report on Surra, with a Bibliography of Surra and allied Trypanosomatic Diseases by Albert Hassall*. Washington: Government Printing Office, 1902.

Secord, James. "Knowledge in transit." *Isis* 95 (4)(2004): 654-72.

Trujillo y Monagas, José. *Los criminales de Cuba.* Santa Cruz de Tenerife: Idea, 2006.

APÉNDICE

Los viajeros en Colombia y Sur América

Felipe Pérez

I.

Monsieur Gervasio es un sujeto que hizo su fortuna en el comercio de baratijas, sin más tienda que un cajón ni más libros que su memoria. Sus parroquianos fueron numerosos, y no hubo aldea ni caserío que no recorriese en el país de sus especulaciones. Vender, vender cargando a la factura un setenta y cinco por ciento era todo su programa, y no dar jamás una vara de cinta ni una pasta de jabón al fiado, salvo que fuese sobre prendas de calidad, porque entonces, preciso es ser verídicos y decir que en este caso monsieur Gervasio era un hombre muy tratable y estaba siempre dispuesto a faltar a la rigidez de su sistema. Pero donde monsieur lució más en la exhibición de sus altas dotes comerciales, fue en las fiestas de parroquia. Presentábase en ellas con su cara mofletuda y sus maneras a la *francesa, y* desde el primer momento ya las niñas dejaban de pensar en los niños, y hablaban como unas cotorras de los espejos, encajes y demás perenden-gues del *extranjero,* hasta causar fastidio a las mamás, y hacer montar en cólera a los buenos de los papás, poco complacientes en materia de gastos.

Impasible como el Judío Errante, monsieur Gervasio iba y venía sin que fueran bastantes a detenerlo ni ríos crecidos, ni valles abrasados, ni escabrosas montañas, ni desiertos.

Con su cajón pendiente de los hombros y el largo palo que le servía de apoyo y de defensa, se le veía llegar tarde de la noche a las posadas y salir de ellas con los primeros resplandores del día. Monsieur Gervasio viajaba siempre solo, porque se decía, y se decía con razón: «Aunque los compañeros paguen siempre por mí, con una vez que yo pague por ellos soy hombre perdido». Y en esto de cuentas, pocos *monsieures* habrá en el orbe tan hábiles como Gervasio.

Tampoco tuvo jamás criado, porque también decía, y decía con razón: «Para tener disgustos, conmigo sobra; y yo, al menos no me robo».

En materias políticas era también un tanto filósofo monsieur Gervasio. En los treinta años de su vida y pico, había sido *borbonista, bonapartista, orleanista* y *republicano;* esto es, todo lo que puede ser un buen galo. «Yo estoy por mi país, decía monsieur Gervasio; ¡oh!, ¡la Francia, la Francia!» Y efectivamente la Francia era la ninfa de sus únicos amores, como era la *Marsellesa su* canto favorito.

Tan luego como monsieur Gervasio se puso en algunos cuantos reales, resolvió dejar el triste oficio de *cabotajero* terrestre, y emprendió otro más digno de un súbdito del emperador, que aunque más tardío, era más lucrativo. Queremos decir que se metió a viajero.

Todo el mundo sabe *qué* y *cuánto* quiere decir esta palabra en esta nuestra desgraciada América. Un viajero es un caballero de industria de los muchos que hemos visto por acá, que empiezan por hacerse lado con el gobierno y con los que pasan aquí por amigos de las ciencias naturales. Las gangas llueven sobre ellos desde el primer momento... con el gobierno se celebran contratos, y a los *aficionados* se les explota con los petardos.

A veces suele dársele también uno que otro arañazo al Museo Nacional.

Luego que monsieur Gervasio tuvo el buen capricho de pasar de mercachifle a viajero, su primer cuidado fue hacer un trato con el almanaque dándole un santo por otro. Dióle a San Gervasio por San Horacio, por parecerle, si no más piadoso el segundo que el primero, por lo menos más sonoro; y monsieur Gervasio era bien ducho en materia de mundo para no saber que en la nueva empresa que iba a abrazar y en su calidad de literato, no podría adquirir alta fama y *prest* sin la rotundidad en todo, requisito hoy indispensable.

Por otra parte ¿cuál era el negocio que él hacía?, dar el *Gerv* por el *Hor; o* en otros términos, dar cuatro letras por tres, una vez que el *acio* (cambiando la *s* en *c*), perte-necía de derecho a ambos nombres.

Fácil es adivinar que el negocio quedó hecho ese mismo día, y que era la primera vez en la vida que monsieur daba *más* por *menos*.

En cuanto al apellido, el nuevo Horacio no intentó variación alguna. Primero, porque el suyo no era tan malo que digamos:

Molineux; y segundo, porque era de fácil pronunciación; *y Horacio,* que tenía la costumbre de decirse todo, se dijo: «Los apellidos extranjeros difíciles, están muy cerca del apodo, porque el pueblo en la alternativa de tenerlos que pronunciar y no poderlo hacer, los cambia por la primera *chulada* que encuentra a la mano, hasta el punto de hacerlo caer a uno en ridículo; al paso que los fáciles los pronuncian todos aunque no sea más que por hacer notar que los saben pronunciar, y de aquí nace la popularidad. Monsieur Molineux ha salido, monsieur Molineux ha entrado, dirá todo el mundo, con facilidad; pero no podrá decir lo mismo de monsieur Schouprstuarsing».

Esto arreglado, monsieur Horacio pensó en el aderezo de su persona. Dejóse para lo cual crecer las barbas y el cabello, que no se peinaba nunca, como convenía a un viajero, que ha pasado, como las fieras, todo el año en los montes. Metióse en seguida en un levitón de paño, y dio a su andar y a sus maneras una continencia muy distinta del abandono del vendedor de baratijas, que decía que la mejor partida doble era un candado doble. Hecho esto, ya monsieur no pensó más en sí.

Empero, tareas más serias pasaron a llamar su atención. Compró algunos cuadernos en blanco, y pasó varias noches en vela quebrándose los cascos para atinar con el título que debiera poner a su obra. Fijóse por fin en el siguiente, que correspondía bien a su idea:

«*Horacio Molineux, o viaje fantástico alrededor del mundo*».

El *quid* de la dificultad quedó resuelto, y ya desde entonces nuestro héroe se echó a rodar por los mundos de Dios con todo el garbo que corresponde al hiljo de las ciencias, pero sin salir nunca del territorio americano, y la razón es clara.

El primer gobierno a que se presentó monsieur Horacio con las notas recomendaticias del caso, y con todos los titulajos de viajero naturalista, miembro de todas las academias, etc., fue al de ... el cual se apresuró a comunicar por nota circular el suceso a todas las autoridades del tránsito, recomendándoles encarecidamente lo hospedasen con comodidad, y pusiesen a su disposición todos los archivos y maravillas del país, acompañándoles al efecto el itinerario que *monsieur mismo* (sobre este hecho recalcaba mucho el bueno del soberano) había formado para su excursión.

Ya es de suponerse cuál sería la solicitud con que los señores gobernadores, y en su falta los alcaldes, saldrían al encuentro del eminente viajero francés, siempre y cuando que desde Humboldt y La Condamine ¡El pobre suelo de las Américas no se había visto hollado por pies tan egregios! Baste sólo decir que las comilonas que se metió monsieur Horacio dejaron atrás, y en mucho, a las tan ponderadas bodas de Camacho, y que su equipaje creció tanto en tan poco tiempo, que ya no eran suficientes diez mulas de Cuenca para conducirlo.

Mas, ¿qué contenía este equipaje?

El equipaje de monsieur no contenía, por cierto, los manuscritos de su viaje fantástico, porque aquellos manuscritos no pasaban de borradores, ni aquellos borradoresde ligeros apuntes; lo que contenía el equipaje de monsieur Horacio Molineux eran las preciosidades que había podido hallar a la mano, la mayor parte indianas y de un valor subido.

El antiguo vendutero había jurado guerra a muerte, asimismo, a las mariposas de Muzo, a los pájaros de las tierras calientes, a los titíes, y, en general, a todo lo que era valioso por su singularidad.

Mas hablemos ya de los apuntamientos de monsieur Molineux.

Éstos, a la verdad, eran bien diminutos. Componíanse de unas cuantas páginas en desorden, de las cuales daremos idea, refiriendo los siguientes pasajes *auténticos.*

Un día, al atravestar nuestro viajero una calle cualquiera de... vio a un hombre de la sierra que llevaba poncho azul y polainas verdes. Al punto trazó Molineaux en su memorándum:

«Los habitantes de las tierras altas en...visten todos de verde y azul».

Otro día, estando en el malecón de Guayaquil, vio que un grupo de muchachos se entretenía en correr y silbar tras de un zorro doméstico, que se había escapado de una casa vecina. Molineux escribió en su viaje fantástico:

«En Guayaquil transitan los tigres por las calles».

Finalmente, habiendo bajado el Magdalena y observado que, a causa del calor de sus valles y de la vida de semipeces que llevan los bogas, allí, estaban casi desnudos o desnudos por entero, borrajeó:

«Dos terceras partes de la población de Nueva Granada, en la América del Sur, andan desnudas».

Meses después supimos por los periódicos de ultramar que la obra de monsieur Molineux, después de causar una gran revolución en los círculos literarios de Europa, había sido adoptada por la Sociedad de la Historia.

Indudablemente el bueno de Gervasio era un sabio, cuando había cambiado los cordeles de su canastillo de baratijas, por los cordones codiciados no sabemos de cuántas órdenes.

II.

A diferencia de monsieur Molineux, sir Tomas Moor era un anticuario de primer orden. Componíase su cámara ambulante, entre otras, de las siguientes preciosidades:

El broche de la capa de Yocasta, con que se sacó el infortunado Edipo los ojos, encontrado en uno de los vericuetos de Tebas;

Una pluma (auténtica) de la paloma que comía en las orejas de Mahoma;

Un casco de metralla inglesa, que había pasado muy cerca de Napoleón, el *grande,* el día de la batalla de Waterloo;

Un arete del inca Viracocha; y

Un guijarro, con el cual dizque se tropezó Epaminondas diez años antes de la batalla de Leuctres.

¡Quién no se imagina cuántos viajes y más penosos que los de Molineux, no tendría que hacer sir Tomas para recoger estas bellezas históricas!

Por otra parte, si Tomas había escrito su nombre en los picachos más altos del Himalaya y del Chimborazo, lo que por sí solo era bastante para fundar cualquier reputación inglesa.

Al paso que sir Tomas Moor se ocupaba en estos trabajos tenía trazado el plan de una obra, cuyo título era:

«*Maravillas articas y Antárticas del globo, por Sir Tomas Moor*»

Empero, la verdad sea dicha: sir Tomas era demasiado estirado y pergaminudo para que pensara siquiera en sernos gravoso. Se trataba de una montaña, el buen inglés la había subido hasta la cumbre; de un río, él había visitado sus cabeceras; de un lago, él había cazado en sus orillas; de un despeñadero, sir Tomas había rodado por él; de un árbol, él se había colgado de sus ramas; de una torre altísima, él había repicado sus campanas; en una palabra, él había viajado por las cinco partes del mundo, inclusive la Micronesia, la que había recorrido toda a pie enjuto.

Por lo demás, nada tenemos que decir de sir Tomas, sino que su gloria estaba reducida a haber subido o bajado entrado o salido, ido o venido, hecho o no hecho; pero siempre por orgullo nacional. ¡Era un buen inglés!

En América viajó de incógnito, y no causó daño ni a gobiernos ni a particulares. Por el contrario, bastaba venderle cualquier terrón a guisa de antigüedad histórica, para recibir buenos pesos en cambio.

Como los ingleses lo hacen todo por manía, él viajaba por manía; y según hemos sabido poco después, terminó su vida en las riberas del Plata, en la ímproba tarea de domesticar un caimán monstruo, y de adaptarlo a la navegación fluvial.

2.
DANDO Y DANDO OBJETOS PRECIOSOS: HUESOS POR JARRONES. INTERCAMBIOS DESIGUALES ENTRE FRANCIA Y MÉXICO, SIGLO XIX

MA. HAYDEÉ GARCÍA BRAVO

> No hay excusas para ser malo, pero hay cierto mérito en saber que se lo es; y el más irreparable de los vicios es hacer el mal de puro bestia.
> Charles Baudelaire, "La moneda falsa", *Le Spleen de Paris*, 1869.

> Soñé que estaba en México, participando en una expedición científica. Después de atravesar una selva virgen de árboles muy altos, desembocamos en un sistema de cuevas excavado al pie de una montaña, donde...
> Walter Benjamin, "Embajada mexicana", *Dirección única*, 1928.

INTRODUCCIÓN

> En el cierre de la feria mundial de París en 1889, un intercambio de bienes fue negociado entre el fundador y director del Museo de Etnografía de Trocadéro de Francia y el comisario en jefe de la delegación mexicana. Con el ojo en los maniquíes del pabellón mexicano que había sido preparado para representar razas indígenas particulares, el antropólogo francés, el Dr. Ernest Théodore Hamy solicitó, por "donación o intercambio" estos modelos de tamaño natural para formar parte de una exhibición permanente en el museo francés. "Libros u otros objetos" fueron ofrecidos como compensación tentativa. Luego de un número indeterminado de reuniones entre las partes en cuestión, llegaron a un acuerdo, el gobierno francés ofreció un gran vaso de la Fábrica Nacional de Sèvres a la Secretaría de Fomento de México como recuerdo de la Exposición de París. A su regreso a México en julio de 1890, José Ramírez escribió sobre la honra de hacer entrega de ello.

Con este párrafo inicia el libro *Collecting Mexico* que Shelley E. Garrigan (2012, 1) escribió sobre los museos, los monumentos y su relación con la identidad nacional. Ello es sólo una parte de la historia que tiene antecedentes en la intervención francesa en México (1862-1867) y consecuciones, por ejemplo, en 1892, cuando Hamy fue a la Exposición Histórico-Americana de Madrid y soli-

citó y obtuvo los cráneos junto con los maniquíes que la delegación mexicana llevó y expuso (Galindo y Villa, 1893). En esa ocasión, Porfirio Díaz le había otorgado a Francisco del Paso y Troncoso cien mil pesos para organizar el pabellón mexicano que contó con cinco salas. Para ese mismo año, 1892, Hamy había publicando ya una serie de fascículos (que posteriormente fueron presentados como libro) cuyo título fue *Anthropologie du Mexique*, derivados de la recopilación de los materiales antropológicos que hizo luego de su relativa dispersión al término del imperio de Maximiliano.

En este texto indago sobre esta antropología decimonónica como ciencia en ciernes que generó ciertas formas de apropiación de objetos, de circulación de osamentas humanas y sobre todo cráneos. En este trabajo, que es parte de mi tesis de doctorado, presento el seguimiento de esas prácticas en México durante ese periodo tan estudiado desde el punto de vista político y militar (1862-1867). Lo hago buscando dilucidar el marco general de la forma de relación, de intercambio científico, entre dos comunidades académicas: la francesa y la mexicana.

Este texto incluye básicamente dos tipos de fuentes, por una parte documentos publicados durante esa etapa y, por otra, una serie de manuscritos que encontré en diversos archivos, tanto en México como en Estados Unidos y Francia [1].

COLONIALIDAD DEL SABER: OCUPACIÓN MILITAR Y CIENCIA

Desde la perspectiva latinoamericana de la colonialidad del poder, las relaciones coloniales asumen múltiples ámbitos y uno de ellos es el del saber. En estas relaciones asimétricas, quien ostenta el dominio invisibiliza o deja de lado otras formas de conocimiento y, sobre todo, como lo veremos aquí, vuelve objetos a todos los agentes de esas relaciones (Quijano, 2007).

Para dimensionar el papel que la ciencia jugó durante el segundo imperio mexicano, transcribo una parte del discurso que François Achille Bazaine —comandante de la Primera División de Infantería del Cuerpo Expedicionario en México y mariscal de Francia— dio, en la sesión de inauguración de una de las dos comisiones que se formaron en ese periodo, la Comisión Científi-

co, Literaria y Artística de México (CCLAM) que él presidía, hoy conocida como Comisión Franco-Mexicana:

> El momento ha llegado, señores, donde podemos estudiar de concierto los medios para *poner en obra los maravillosos recursos de esta tierra fecunda*, y de *explotar tantas riquezas naturales que han permanecido tanto tiempo estériles*.
> (...) *Todo está por hacerse* o al menos todo está para retomarse de nuevo en una *investigación metódica* y general. Cuando los soldados de Cortés desembarcaron en ese país, fueron embargados de un gran estupor frente a la creación desconocida que animaba las costas del Nuevo Mundo, donde *todo era diferente de lo que habían visto* hasta entonces. Y bien, señores, *tres siglos y medio de ocupación no han bastado para conocer esta tierra extraña, permanece todavía llena de misterios y promesas, no ha liberado todos sus secretos a la ciencia, a la agricultura, a la industria*; contiene en su seno generoso miles de productos diversos, mal vislumbrados hasta aquí, apenas desconocidos, o incluso ignorados, *recompensa asegurada al trabajo de hombres valientes que se esforzarán por descubrirlos y arrancárselos* [2] (cursivas mías).

Podemos ver que el territorio, la naturaleza y el Otro, los otros, podían ser leídos bajo género femenino, estaban para ser explorados, penetrados con la narrativa occidental de sacar del atraso y el caos. En ese sentido, Louis Toussaint Simon Doutrelaine, coronel de ingeniería y delegado en México de la *Commission Scientifique du Mexique* (CSM) —conocida como la Comisión Metropolitana porque sesionaba en París— en esa misma sesión indicó:

> Uno de los más útiles trabajos que pudiéramos lograr, uno de los más urgentes en el interés de este país, es la redacción y la publicación de un libro en el cual, el extranjero, deseoso de venir a instalar un establecimiento, encontrará todas las indicaciones propias para *favorecer su empresa*, todas las informaciones susceptibles de ayudarlo a aplicar su actividad, su capital, sus conocimientos profesionales para la *explotación de los recursos de México* (...) para *hacer conocer a todos, sin omisión, sin inexactitud, los productos naturales de México*, sus riquezas subterráneas, su clima, su geografía, sus vías de comunicación, su estado religioso y político, sus instituciones de toda naturaleza, *las costumbres, los hábitos, los trabajos de su población*; este manual, esta guía del emigrante en México no podría ser la obra de un solo miembro,

> de una sola sección de esta comisión. Es una labor de la comisión entera producirlo [3].

Con respecto a las ciencias humanas, Bazaine dijo:

> Arqueólogos... vengan al socorro de los historiadores, préstenle la llave de los jeroglíficos y *armados con las luces de la etnología y de la lingüística* ayúdenles a descifrar los monumentos que se encuentran en la superficie o que están enterrados en el seno de esta tierra, *donde tantas razas, extintas sin memoria, han, sin embargo, marcado su pasaje y dejado trazas* que permitirán, sin duda, con sus interpretaciones sabias, *reconstituir su historia olvidada*.

La antropología, como disciplina en vías de conformación, de la mano con la geografía y la estadística por un lado, y la medicina, particularmente la anatomía, del otro, tienen un pasado como ciencias colonialistas. De ahí sus perspectivas que asemejan cuerpo con territorio y ese conocimiento con el control de recursos y unificación de diversidades. El método comparativo de semejanzas-diferencias, permitió dar orden y ubicar cosas, objetos, personas y grupos. Descifrar y dominar iban unidos y compartían una misma forma de relación con el otro, construyendo un lugar de superioridad donde armas y saberes científicos componían un mismo arsenal.

Los restos humanos fueron el pretexto para preguntarme por la "historia natural del hombre", ya que el objeto antropológico por excelencia fueron los cráneos. Se pensó que sus características daban mejor cuenta de la clasificación que el color o la filiación; en ellos residía la clave científica, la llave que abriría la puerta para determinar con claridad quiénes eran los otros y a qué raza o razas pertenecían. El campo semántico a partir de ahí conformado ratificó el lugar de la antropología como una verdadera ciencia, merecedora de reconocimiento, financiamiento, instituciones, asociaciones, revistas, etcétera.

Una de mis preguntas es si la condición particular de ocupación y manejo imperial posibilitó la recolección de osamentas y cráneos durante ese corto periodo. La respuesta es afirmativa. En esos cinco años se extrajeron casi la mitad de los restos humanos, que se tienen en París en la colección del Museo del Hombre sobre México. Considero que mi trabajo se inscribe en una perspectiva inter-nacional, que busca poner de relieve la relación compleja,

asimétrica y difícil de dos países durante una intervención militar y política, relación desigual que se despliega también conforme se configura el campo antropológico.

Durante la segunda mitad del siglo XIX, los cráneos fueron un objeto hecho a la medida de las búsquedas de orden y jerarquía decimonónicas, en gran parte debido a su carácter sólido y "medible". En ellos se intentaba fijar y establecer un conocimiento firme, invariable, seguro y duro, como lo eran, aparentemente los huesos, aunque hoy sabemos que como todo objeto es "fabricado", inestable y frágil. La huellas del proceso de racialización se inscribieron tanto en los cuerpos y cráneos como en las miradas antropológicas que se posaron sobre ellos. La antropología en tanto escritura (el decir científico sobre la otredad, la alteridad) ha tenido un papel performativo, generando efectos sobre lo que describe y estableciendo posiciones específicas para el sujeto del saber y el sujeto-objeto que se estudia.

No voy aquí a analizar las instrucciones antropológicas que dieron como resultado esta colección, sino intentar configurar una cierta economía política de la racialidad, a partir de una lectura tamizada del ensayo sobre el don de Marcel Mauss (1925) por parte de Georges Bataille (1949), Pablo González Casanova (1955), y Jacques Derrida (1991). De ahí también el epígrafe de Benjamin, no sólo porque Benjamin estudió a Baudelaire bajo la lógica de la *modernidad* literaria, sino también porque desde el título mismo de la viñeta "Embajada mexicana" nos habla de una forma de aproximación, de un "inconsciente colonial" (Kraniauskas, 2012) que permeó esa *co-misión*, encargo, tarea, en México. La frase benjaminiana se corresponde bien con las narraciones que hicieron los corresponsales, viajeros y representantes de la CSM, excepto en su carácter onírico... o quizá también... ¿de un sueño imperial?

EL *DON* EN EL CAMPO ANTROPOLÓGICO DECIMONÓNICO

En la configuración del campo disciplinario de la antropología en la segunda mitad del siglo XIX, la práctica de los "dones" tuvo un lugar muy importante. El canje de objetos considerados "preciosos" posibilitó el establecimiento de lo que fueron llamados los

museos etnográficos (González Stephan y Jens Andermann, 2006).

Luego del término del imperio de Maximiliano en México, en 1867, hubo una relativa dispersión de materiales. Sin embargo, Ernest T. Hamy, el fundador y primer conservador del Museo de Trocadéro, se dio a la tarea de reunirlos y constituir la colección a la que la prensa francesa se refirió en los siguientes términos: "... podemos orgullecernos, porque la colección mexicana, la más importante que está en Europa, nos pertenece [4]". Una parte importante de esa colección estuvo conformada por cráneos y restos humanos, objetos importantes para el "análisis científico de las razas humanas". Lo etno-racial se inscribió en el cráneo, en las suturas que la visión occidental generó y las protuberancias y anormalidades que produjo la posición que ordenaba el mundo, a los otros.

¿Cómo se obtienen los objetos? ¿Cuál es el estatuto epistemológico que se les da, no sólo a los objetos, sino a quienes los proveen? Porque como lo señala Michel Rolph Trouillot "Las narrativas históricas producen, necesariamente, silencios significativos. ¿Cuáles son los mayores silencios en la historia que occidente se cuenta sobre sí mismo? ¿Cuáles son los silencios relacionados que la antropología, como disciplina, produce sobre su propia historia?"(Trouillot, 2011, 35). La antropología como disciplina reclamó un lugar de enunciación, una forma de producir los discursos que establece niveles de distancia con la verdad, verdad ligada ineluctablemente con esos lugares de producción, las instituciones especializadas: sociedades, museos, universidades. Proceso que excluyó a los sujetos otros. Cuestión ligada a la conformación de una autoría (científico-académica), a la autoridad dentro de ese campo en vías de configuración:

> La antropología emergió en el siglo XIX como una disciplina separada especializada en los ocupantes del nicho del Salvaje (...) la antropología, como práctica, es parte de la misma geografía de la imaginación que busca entender. La antropología como disciplina emerge de la proyección de occidente, de la brecha entre el Aquí y el Otro Lugar, de manera distinta a cualquier otra disciplina. Por eso no es sorprendente que haya sido acusada de ser una herramienta inherente al poder del atlántico norte (...) de ser hija del colonialismo y el imperialismo (Trouillot 2011, 36).

En consecuencia, para el caso que aquí presento, la recolección de restos humanos estuvo mediada por intercambios desiguales en un territorio bajo ocupación. Los intereses, algunas veces convergentes y otras diferenciados, que las comunidades francesa y mexicana de intelectuales tenían, posibilitaron esas transacciones, incluso después de la intervención, y fungieron como arreglos y/o contratos diplomáticos. Analizo estos intercambios desde la perspectiva crítica que hace Pablo González Casanova de la propuesta maussiana del don como fenómeno social total. A ese respecto, este autor dice que "se expresan 'a la vez y de golpe' toda clase de relaciones sociales: las religiosas, jurídicas, morales, políticas, familiares; las económicas, estéticas y morfológicas" (González Casanova, 1955, 15).

En las prácticas antropológicas de dar osamentas y recibir clasificaciones "científicas", pareciera que no intervienen jerarquías, como lo señala González Casanova respecto a las inversiones extranjeras en países latinoamericanos, pero "en realidad es un modo de intercambio interesado y obligatorio" (González Casanova, 1957, 16). Estas perspectivas ponen en entredicho la idea de "cooperación" en el desarrollo científico.

CRÁNEOS-MERCANCÍA, CRÁNEOS-FETICHES

Benjamin dijo de los pasajes de Paris que eran "tumbas de mercancías" y aquí parafraseándolo indico que estudio los contenidos de las tumbas que, al ser del ámbito de lo numinoso, se volvieron mercancías. Una mercancía u objeto se constituye en fetiche al ser imbuido, investido de un deseo, en este caso los cráneos y osamentas condensaron el deseo de posesión de la verdad sobre lo racial.

Anthropologie du Mexique, obra que no fue ni ha sido traducida, se inscribe en la búsqueda de la legitimación de expediciones pasadas, de dar sentido al gasto que significó el despliegue militar y de viajeros y corresponsales científicos asociados. Porque incluso en el fracaso, se podían extraer y presentar resultados. En ese sentido, la ciencia era mejor que la política y también que la guerra. Hamy, discípulo destacado del primer antropólogo Armand de Quatrefages, es quien finalmente se encargó de sistematizar una buena parte de los materiales recabados en México

durante la intervención y publicar esta obra. En un reporte sobre el Museo Etnográfico que Hamy firmó a nombre de una comisión en la que también participaron Paul Broca y Quatrefages, señalaba:

> No hemos encontrado casi nada de las colecciones recogidas bajo el Imperio por los *misioneros del Estado*, y notablemente por aquellos que han acompañado la expedición francesa en México. Pero un arreglo condujo a Pinart, hace dos años y medio, habiendo *anunciado al gobierno la propiedad de una de las más importantes colecciones de antigüedades* que adquirió el viajero, de uno de nuestros antiguos residentes en México, *las pérdidas hechas de este lado, han podido ser, en parte, recuperadas* [5] (cursivas mías).

Para estos pensadores, la perspectiva descriptiva prevalecía: no se estaba juzgando el mundo, se estaba diciendo cómo es. Al reagrupar los materiales Hamy elaboró el texto que tuvo una distribución importante en los centros y museos internacionales interesados en ese campo de conocimiento, como el Smithsonian, entre otros.

Los cráneos y los restos humanos sufrieron una dislocación no sólo geográfica, sino también simbólica. Hubo una multiplicidad de agentes involucrados en esta circulación y en esta dislocación. Los cráneos y huesos atravesaron una serie de mundos, el natural y social, artístico y semiótico: hospitales, cementerios (antiguos y modernos), enterramientos, cajas y bultos para su traslado por tierra y por mar, hasta llegar a los estantes de catalogación y las vitrinas de exposición en museos y colecciones, y finalmente su reproducción a gran escala mediante las litografías, su comparación en distintas sedes que concentraban el saber antropológico.

La clasificación racial derivada de un orden craneológico proveyó a la antropología de una categorización que operó no sólo en las forma de exponer y presentar los cráneos, tanto en los dispositivos museales como en los atlas craneológicos, sino también en la forma de concebir a los pueblos. La teoría antropológica de las razas dio posibilidades a la práctica de la intervención. Tal como lo plantea Foucault, administrar a las poblaciones está en el principio de buscar controlarlas, regularlas, dirigirlas en un determinado sentido (Foucault, 1996).

Busco dar cuenta de cómo una biopolítica se instituyó a partir de una necropolítica; hubo una relación dialéctica entre ellas porque la extracción, recolección y clasificación de los cráneos dio sentido a una organización social, a una forma de tratamiento, a una configuración de relaciones sociales.

A lo largo del siglo XIX, en los cráneos, como objetos de conocimiento antropológico, se dio la transfiguración de un sujeto a un objeto que no muere, pervive y cobra sentido en la comparación, en su ubicación material en una colección dentro de un museo (García Bravo, 2014). Hamy estuvo inserto en la discusión internacional sobre la cuestión de las razas y la filiación del hombre americano, y también contribuyó a construir una frontera entre amateurs y científicos mucho más clara en el campo antropológico.

En *Anthropologie du Mexique*, luego de hacer un recorrido histórico y geográfico, de presentar cuadros con agrupamientos, medidas y promedios, se incluyen las litografías de 50 cráneos mexicanos y varios esqueletos en 21 fojas. Estos cráneos eran parte de la colección mexicana más amplia. En la obra se mencionan al menos 112, los menos de ellos no los tuvo Hamy "frente a sus ojos", porque pertenecían a otras colecciones de Estados Unidos (principalmente la de Morton en Filadelfia) y de Europa. De esos 112, 101 fueron recolectados por franceses en México, de los cuales 82 fueron remitidos a París por viajeros y corresponsales durante la intervención francesa y el Segundo Imperio.

Estas osamentas tuvieron dos repositorios principalmente: el Museo Broca y el Museo Nacional de Historia Natural en París [6]. Después con la recopilación que Hamy hizo de esos objetos, fueron a parar al Museo del Hombre. Las actuales encargadas de las colecciones de antropología biológica de ese museo me proporcionaron una base de datos con todos los restos humanos y cráneos que de México se conservan ahí: son 244, de los cuales 116, casi la mitad, datan del periodo que estudiamos.

La siguiente tabla sistematiza a los colectores, su "profesión" y la cantidad de restos óseos enviada, según *Anthropologie du Mexique* y la base que me fue proporcionada en el museo del hombre de París.

Nombre	Profesión	Cantidad según *Anthropologie du Mexique*	Cantidad según la base del Musée de l'homme
Emmanuel Domenech	Cura, capellán del ejército francés y posteriormente jefe de prensa de Maximiliano	27 cráneos y un esqueleto femenino	32 cráneos y dos esqueletos
François Jean-Baptiste Fuzier	Médico, director del hospital militar francés en el puerto de Veracruz	26 cráneos y dos esqueletos, uno femenino y uno masculino	36 cráneos, 5 esqueletos y 2 pelvis
Eugène Boban	Anticuario y coleccionista	13 cráneos	18 cráneos
Louis Toussaint Simon Doutrelaine	Coronel, comandante en jefe de ingeniería del cuerpo expedicionario francés, presidente de la CCLAM	9 cráneos y un esqueleto masculino	8 cráneos y un esqueleto
Juan Franco	Prefecto en Oaxaca	2 cráneos	
Edmond Guillemin-Tarayre	Geógrafo y mineralogista, corresponsal de la CSM	2 cráneos	4 cráneos y 5 partes óseas
Lucien Biart	Farmacólogo y corresponsal de la CSM	1 cráneo	2 cráneos
Jacob	Médico mayor de 2ª clase, apostado en Orizaba	1 cráneo	
¿Pierre Alexandre Marie?Dumoutier	Sociedad frenológica de París, museo privado de frenología	1 cráneo	

Fuente: Elaboración propia con base en los archivos.

JERARQUÍAS EN EL CAMPO ANTROPOLÓGICO: COLECTORES, ESPACIOS DE RECOLECCIÓN Y CLASIFICADORES

Luego de la anterior sistematización, podemos decir que los viajeros y corresponsales de los que tratamos aquí estuvieron en distintos lugares y pudieron, al abrigo de los militares, o al ser ellos mismos parte del ejército, llevar a cabo las búsquedas y recolección de restos humanos. Los podemos agrupar en tres tipos: 1) Oficiales integrantes del ejército francés (particularmente Doutrelaine y Fuzier) que debido a su función podían circular y extraer materiales de hospitales, excavaciones derivadas de la ocupación y tumbas, antiguas y del periodo. 2) Los viajeros o corresponsales científicos (Boban, Guillemin-Tarayre, Biart) que contaban con el

reconocimiento y el apoyo financiero del imperio, no sólo para moverse con relativa libertad, sino también que enviaron y comercializaron las piezas recolectadas. 3) Los clérigos, que aunque asociados al ejército y sobre todo a la burocracia imperial (como Domenech) tenían mayor penetración con las poblaciones por su investidura canónica y por su manejo del español y seguramente del mexicano (náhuatl).

Los sitios de las excavaciones no eran gratuitos o al azar, y los podemos dividir en tres. Unos eran aquellos espacios de los que se había dado cuenta en las crónicas españolas de la Conquista, o a partir de las excavaciones que algunos de los coleccionistas osteológicos y de cráneos habían hecho en México para Samuel George Morton. Otras eran las excavaciones que surgieron de la propia incursión castrense francesa, como la que llevó a cabo Doutrelaine, que al hacer bastiones militares se encontraron restos arqueológicos y antropológicos, o los sitios que compartieron Boban, Domenech. Por último, están los sitios que fueron señalados por los lugareños en su calidad de informantes cuando los viajeros indagaban al respecto.

Hay algunos lugares en los que coincidieron en esta recolección: en Teul (Zacatecas), tanto Guillemin Tarayre como Franco hicieron excavaciones y enviaron objetos. A partir de las excavaciones hechas en Santiago Tlatelolco por Fischer, antes de la intervención, trabajaron ahí Domenech y Boban. Ambos coincidieron además en recolectar cráneos en Mezquitic en San Luis Potosí y en Azcapotzalco, de donde también se reportan cráneos enviados por Fuzier.

Domenech cubrió el centro y norte del país: Durango, San Luis Potosí, Guanajuato, Zacatecas, Jalisco, Chihuahua, además de varios puntos en la Ciudad de México y el Ajusco. Boban por su parte se concentró mucho más en los alrededores del valle de México: Tlalnepantla, Chalco, Tláhuac, Iztapalapa y Teotihuacán. Fuzier abarcó el este y sur: Puebla, Veracruz, Tamaulipas, Campeche y Yucatán (García Bravo y Taladoire, 2016).

Domenech es fundamental porque es un personaje que se movió en el campo y que recolectó una gran cantidad de objetos. El 10 de diciembre de 1864, en París y a punto de salir rumbo a México, le escribió al ministro de Instrucción Pública de Napoleón III, Victor Duruy, también presidente de la CSM:

> Parto para México en el barco del 16 de diciembre. Esperando poder ser útil en la Comisión Científica de México fundada por su excelencia, le pido, señor ministro, tener la bondad de presentarme a la Comisión, para *obtener los títulos y privilegios de miembro corresponsal, para alentarme a trabajar para ella*. Me comprometo a continuar para la comisión, los trabajos arqueológicos, etnográficos e históricos a los cuales me he consagrado desde hace dieciocho años [7] (cursivas mías).

A pesar de ello, no fue reconocido como corresponsal de la comisión dado que consideraban que su trabajo no merecía ser llamado científico.

Doutrelaine señala dos de las características que le confieren a Domenech una funcionalidad importante para la CSM y pide su reconocimiento. La primera es que conocía el idioma y se movía con soltura, la segunda era su condición de sacerdote, posición de influencia y crédito que esa figura tenía sobre los indígenas:

> No hay más que un cura que pueda tener sobre ellos la *ascendencia necesaria para abrir impunemente las tumbas de sus ancestros*, para excavar en ellas, para retirar las osamentas, no hay más que un sacerdote que pueda obligarlos, hombres y mujeres, a posar delante de él, a prestarle con complacencia sus cabezas para que él tome las diversas medidas, para que él copie los rasgos, para que les corte los cabellos, que ellos le permitan toda suerte de *observaciones y manipulaciones repugnantes* [8] (cursivas mías).

Duruy le responde con una negativa rotunda respecto de incorporar a Domenech como corresponsal o viajero de la CSM, aunque menciona que se le pagarán "las sumas que sean necesarias para indemnizarle sus gastos[9]". Con el paso del tiempo, cuando Hamy redacta *Anthropologie du Mexique* reconoce la labor de Domenech y lo presenta como quien hizo el trabajo antropológico más acabado: "El único viajero que ha estudiado como antropólogo a los indios actuales de México, el Sr. Domenech, encontró a lo largo de su viaje de México a Durango, individuos pertenecientes a ese mismo tipo antiguo" (Hamy, 1891, 51).

Hamy da cuenta de que tenían correspondencia y que él respetaba las observaciones que Domenech hacía sobre los indios mexicanos:

> Los sujetos que han llamado particularmente mi atención, tienen el cabello negro azabache, espeso, grueso y duro; los ojos también oscuros, encuadrados por párpados algunas veces un poco oblicuos. Su cráneo es cúbico, perfilado en cono hacia atrás, su frente es baja, su nariz es grande, plana y corta. La boca es grande, los labios gruesos. Con pómulos prominentes; un mentón un poco afilado completa su fisonomía muy especial (Hamy, 1891, 51, citando una nota de Domenech).

Hamy menciona que "sobre cien individuos que pertenecen a este tipo, distinguido por nuestro viajero, 10 son casi negros de piel, 42 de un marrón oscuro, 10 oliva, 3 solamente amarillentos, 8 de un marrón tirándole al rojo". Y enfatiza que "esos 6 tonos tomados *après nature* por Domenech se relacionan exactamente con los números de la escala cromática de la Sociedad de Antropología de París" (Hamy, 1891, 52). Escala que él mismo había propuesto y que Domenech sigue al pie de la letra.

Mientras Hamy redactaba *Anthropologie du Mexique* tenía correspondencia con variados personajes buscando corroborar datos u obtener mayor información y materiales. En una carta que Alfredo Dugès, naturalista francés asentado en el estado de Guanajuato, y que aunque tampoco fue corresponsal de la CSM o integrante de la CCLAM, proporcionó a Hamy materiales y consejos sobre la comunidad académica mexicana:

> Es lo mismo sobre los fósiles, los restos humanos y las antigüedades. Es un poco por azar que obtuve algunas cosas y casi nunca me saben decir la proveniencia exacta de los objetos y la manera en que fueron encontrados. Incluso los sabios de aquí que se ocupan de arqueología están mal informados, escriben superficialmente, y son muy despreocupados: todo esto es, *sin embargo, entre nosotros* [subrayado de Dugès] porque no quisiera que mi opinión sobre esos señores fuera conocida, tengo entre ellos muy buenos amigos. Se lo digo para que tenga cuidado y para mostrarle que es necesario siempre aceptar sus trabajos muy benéficos de inventario. Hechas esas reservas, creo que encontrará información útil en los Anales del Museo Nacional de México, en vías de publicación: hay cosas interesantes [10].

CONSTRUCCIÓN DEL "TIPO". LA OBJETUACIÓN DE LAS POBLACIONES

Es necesario analizar cómo el ejemplar o el cráneo, el esqueleto, se vuelve tipo. Primero hay una obtención y esa obtención pasa por una expoliación de un terreno, una búsqueda que extrae de ciertos lugares que en algún sentido han estado ritualizados por la cultura de la que se obtienen los cuerpos, los cráneos. En ese espacio hay una primera y previa clasificación que es hecha por los colectores, algunas veces de acuerdo con las instrucciones antropológicas recibidas. En un segundo momento son traslocados o trasladados al lugar en el que serán examinados. Al llegar a la mesa de medición del antropólogo propiamente dicho que lo va a trabajar, se encuentra con una segunda caracterización en la que se toma en cuenta el lugar del que fue extraído, los datos que contiene la etiqueta (Mason, 2014), y además se comparan con los otros especímenes con los que ya se cuenta. Se forma un cuadro, una tabla con estos datos y de ahí se extrae, ya sea por promedio o sea seleccionando aquel cráneo o resto excepcional, que posee los rasgos que consideran caracteriza o define al tipo de que se está buscando establecer el modelo.

El problema de los sistemas clasificatorios raciales es que no son anodinos, sino que tienen un impacto simbólico y práctico, es decir, se materializan en prácticas político-científicas que establecen fronteras, divisiones, separaciones, diferenciaciones en las poblaciones, que terminan por devenir en formas y modos de inclusión, exclusión, reconocimiento, incorporación o invisibilización de ciertos grupos. Se produce una sintaxis espacial y temporal particular que opera en la manera de concebir, pensar, recolectar, clasificar, mediar, etc. De alguna manera, el marco clasificatorio antecede al objeto, el cráneo valida el orden clasificatorio, quizá lo mete en problemas debido a su inasibilidad, pero acaba por reificar la jerarquía.

Hamy medía cuidadosamente los cráneos utilizando instrumentos como el compás de Broca, sacaba promedios, luego de extraer los promedios de cráneos y esqueletos, generaba un tipo, exponía el que consideraba el más representativo.

De esta manera, la manipulación permite también establecer el límite del campo, la manipulación deviene exclusión, no sólo del objeto que se concibe como el que no resiste, sino también de los

otros que han intervenido en la circulación del objeto mismo. Entre Hamy y Domenech hay una lógica de la manipulación de diferencia. Domenech asentado en el terreno debe, a querer o no, negociar con los sujetos para objetivarlos. Para Hamy, por el contrario (al estar en las salas del Muséum con esos objetos, aunque resisten de cierta manera la estabilización/estandarización) opera bajo condiciones de no interpelación.

La opacidad y tensión del trato *in situ* se torna en nitidez y atención a través de la técnica en el museo. El sujeto observador y manipulador goza de un estatuto privilegiado que opera una doble distancia, sobre el espacio y sobre el tiempo. Al dar prioridad al tiempo de la observación en el gabinete, Hamy determina mediante la comparación entre los cráneos, las mediciones obtenidas, las historias en torno al grupo al que pertenece, su lugar en las olas migratorias, su antigüedad (y establece una única línea temporal) y su devenir (fija el estado en el que se encuentra en un presente y las posibilidades o no de su desarrollo).

Se pasa de un registro individual a pensar de manera abstracta en la población. Se opera así un paso de la cantidad en cualidad y luego el camino inverso porque entonces cada individuo de esa población debe presentar esos rasgos, o bien si se sale de la tipificación deviene anormal.

Blandir el instrumento de medición anatómica es la condensación de la relación asimétrica y de dominio, que en un solo gesto convierte al otro en objeto. Los objetos no se resisten, ceden. Doble naturalización, al naturalizar esta relación y el dispositivo de conocimiento, y no sólo su producto, es decir las clasificaciones, se impone una dominación a varios niveles; por una parte sobre los grupos étnicos que se vuelven objeto no sólo para los extranjeros, sino también para las élites intelectuales mexicanas decimonónicas. Se produce una obliteración de lo indígena en esta gramática colonial. En México, años después de la intervención, Antonio García y Cubas describe a la etnografía de la siguiente manera:

> La etnografía (etnos, pueblo) es una parte de la ciencia geográfico-político-histórica: *describe la constitución física y moral de los pueblos*, dando a conocer sus hábitos, tanto morales como religiosos, e inquiriendo por medio de los idiomas, de las inmigraciones y de los

hechos históricos, *el origen de las razas; las clasifica, y determina el curso que han seguido en las sucesivas sociedades* (Antonio García y Cubas 1879,13; el resaltado es mío).

ECONOMÍA POLÍTICA DE LA RACIALIDAD

Los cráneos y los huesos fueron objetos positivos de un conocimiento que se quiere científico, un saber universal que se piensa total (la historia de las razas humanas), pero los restos/residuos resisten, no se dejan aprehender fácilmente, presentan una inadecuación que los caracteriza, pareciera que nos dicen: no hay nada qué catalogar, mi subjetividad, mi historia, el entramado de mis relaciones son irreductibles. Hay prodigalidad en ese dar, atravesado tanto por una falta histórica (la guerra de intervención, el imperio y su fin con el fusilamiento de Maximiliano) y una falta científica (no estamos nunca tan preparados como ellos, no hacemos teoría, proporcionamos los datos para hacerla...)

Y la cortesía en el lenguaje del intercambio aparece aquí bajo una doble lógica, una solicitud de perdón frente a la falta histórica y una posición de subordinación en el terreno científico. México ofrece un excedente de cuerpos, una abundancia de diversidad que es aglutinada en un color (no blanco, moreno, bronceado) y tipos (indios de raza pura y mestizos). En el traslado, los restos humanos se convierten en exceso, la antropología de ese momento busca el exceso del resto para poder agrupar y tipologizar.

Ese *potlach* científico entraña una perspectiva agonística, de rivalidad ocultada bajo el velo de la cortesía. Aunque no llega a ser un *potlach* porque, como lo señala Bataille, "el *potlach* excluye todo regateo y, en general, está constituido por un don considerable de riquezas que se ofrecen ostensiblemente con el objeto de humillar, de desafiar y de obligar a un rival[11]" (Bataille, 1987, 32).

Retomando una categoría de Derrida, hay una plusvalía del resto, estos restos humanos generan una plusvalía para quien los colecta. Este dar y recibir hace emerger una red de colaboración, aunque genera una jerarquía en que las posiciones están bien definidas, se establece una división, por ejemplo, entre colectores y coleccionistas.

Mediante una necropolítica del saber se incorpora a los indios en el discurso nacional, porque es más fácil hacerlo si se les convierte en objetos manejables.

A MANERA DE CIERRE

Al contrario de lo que puede pensarse, hay algunas huellas antropológicas que siguen permeando, aun en nuestros días, ciertas propuestas.

Las coordenadas para ubicar a la diversidad siguen arrastrando de alguna manera la impronta decimonónica. Hace apenas unos meses, el 17 de octubre de 2015, reabrió sus puertas el Museo del Hombre, y uno de los carteles que daban cuenta de esta reapertura muestra a una mujer, así que en contra de lo que pudiera pensarse no cambió de nombre —bien hubiera podido llamarse Museo de la Humanidad. También, como se indicó en el reporte de prensa, la diversidad siguen siendo los otros: "El museo insiste en la diversidad humana. En el corazón de la Galería del Hombre, una estructura de 11 metros de altura sobre 19 de largo, presenta una colección de 90 bustos en bronce y yeso realizados por científicos del siglo XIX con base en moldes realizados de poblaciones autóctonas de América, África y Asia [12]".

Si retomamos una crítica que Kraniaukas le hace a Benjamin y que pudiéramos hacer extensiva a nuestro momento:

> ... le está vedado el acceso "al espacio de la historia" que proporcionaría a la obra de Benjamin (en respuesta a la crítica de Adorno) conocimientos sobre una geografía política internacional, es decir *imperial*, que le permitiría explicar el *lugar* del París de Baudelaire (y de Europa) dentro de un sistema colonial. Encodificado y denegado, según la encrucijada históricamente específica de las lógicas de la estética, el psicoanálisis y la etnología, el colonialismo sigue siendo inconsciente (Kraniauskas, 2012, 39).

La antropología, a estas alturas, ya no puede no saber que está ofreciendo una falsa moneda y que en ese intercambio las comunidades, de los alter-nativos (Trouillot, 2008), reciben nada o muy poco respecto a lo que sus conocimientos producen.

NOTAS

1 Agradezco a la DGAPA-UNAM a través del PASPA el apoyo financiero para llevar a cabo el trabajo de archivo en dos estancias de investigación, una en Washington (noviembre de 2014-enero de 2015, donde me recibió el doctor William Merril, quien me abrió las puertas del Smithsonian Institution) y la otra en Paris (febrero a abril de 2015, donde Eric Taladoire orientó mi búsqueda en los numerosos archivos). Agradezco también los comentarios de mis colegas del seminario de doctorantes con Carlos López Beltrán, aunque la veta interpretativa es responsabilidad mía.

2 ANF.F17/2911. Discurso de Bazaine al inaugurar la CCLAM en *L'Estafette*, S/F (periódico editado en francés pero también publicado en México, la fecha puede equivaler al 8 o 9 de abril de 1864).

3 ANF.F17/2911. Discurso de Doutrelaine en la sesión inaugural de la CCLAM en *L'Estafette*, S/F.

4 ANF.F/17/3846/1. Muséum Ethnographique des missions Scientifiques. Nota de Jacques Caupian en *Le Globe*.

5 ANF.F/17/3846/1. Muséum Ethnographique des missions Scientifiques. Manuscrito de 17 páginas que contiene el "Reporte sobre el Museo Etnográfico presentado al Ministro de la Instrucción Pública a nombre de la Comisión especial por Hamy, relator".

6 En mi estancia en París, sistematicé el material de archivo. En los Archivos Nacionales, fueron particularmente ricos en información los expedientes F/17/2912 en donde se describen los envíos marítimos, las cajas con especímenes de historia natural, tanto botánicos, zoológicos como antropológicos; el F/17/2914/2, dossier 4, que contiene los 12 catálogos de objetos que Guillemin Tarayre mandó a París desde México y F/17/2914/3 que comprende una parte de la correspondencia entre Domenech y Guillemin Tarayre con Doutrelaine. Revisé también los archivos epistolares de Quatrefages y Hamy en el fondo reservado del MNHN, así como el manuscrito de Fuzier que se encuentra ahí y que comprende la presentación de listas de materiales arqueológicos y antropológicos, fotografías de "tipos mexicanos", dibujos de enterramientos y cráneos.

7 ANF. F/17/2911.Carta de Domenech a Victor Duruy. Paris, 10 de diciembre de 1864.

8 Dépêche no. 45. Doutrelaine au ministre Victor Duruy, México 25 juillet 1865 (Le Goff et Prévost Urkidi 2011, 179).

9 Victor Duruy aux dépêches Doutrelaine no. 44 à 53 (minute), Paris 13 8eme 1865 (Le Goff et Prévost Urkidi 2011, 239).

10 Fondo reservado del Museo Nacional de Historia Natural en París. Ms 2256. Correspondance de E.-T. Hamy (1884-1887) Carta de Dugès a

Hamy (en francés) Guanajuato, 14 de diciembre de 1884. Folios 50-50 bis.

11 Más adelante añade: ""El *potlach* es la constitución de una propiedad positiva de la pérdida —de la cual emana la nobleza, el honor, el rango en la jerarquía— que da a esta institución su valor significativo. El don debe ser considerado como una pérdida y también como una destrucción parcial, siendo el deseo de destruir transferido, en parte, al donatario" (Bataille, 1978, 33).

12 *La Jornada* "Reabre en París el Museo del Hombre con énfasis en la diversidad humana". Nota de cultura en: http://www.jornada.unam.mx /2015/10/14/cultura/a05n1cul

SIGLAS

ANF Archivos Nacionales de Francia
CSM *Commission Scientifique du Mexique*
CCLAM Comisión Científica, Literaria y Artística de México

REFERENCIAS

Bataille, George, *La parte maldita*, Barcelona: Icaria, 1987 [Primera edición en francés, 1949].

Baudelaire, Charles, "La moneda falsa", *Le Spleen de Paris*, [Primera edición en francés, 1869].

Benjamin, Walter, "Calle de dirección única". En *Obras. Libro IV, Vol. I*. Madrid: Abada, 2007 [Primera edición en francés, 1928].

Biart, Lucien, *Les Aztèques. Histoire, murs, coutumes*, (avec gravures, cartes et plan), Paris: A. Hennuyer,1885.

Derrida, Jacques, *Dar (el) tiempo*, Barcelona: Paidós, 1995 [Primera edición en francés, 1991]

Foucault, Michel, *Genealogía del racismo*, La Plata, Argentina: Altamira, 1996.

Galindo y Villa, Jesús, "Exposición Histórico-Americana de Madrid de 1892. Nota relativa a la sección de la República Mexicana", *Memorias de la Sociedad Científica Antonio Alzate*, T. VI (11-12) (1893): 301-323.

García Bravo, María Haydeé y Eric Taladoire, "Más allá de los archivos de la Comisión Científica en México. Las aportaciones de las bibliotecas y de los museos", *Arqueología Mexicana*, vol. XXIII (138) (2016): 78-85.

García Bravo, María Haydeé, "Colecciones antropológicas decimonónicas. La puesta en escena de la racialidad". En Köppen, Elke y Norma Blazquez Graf (coords.), *Memorias de las Jornadas Anuales de Investigación 2014*, 85-103. (CEIICH-UNAM, México, 2015).

García Bravo, Haydeé, "Corporalidad trastocada. Los cráneos: cuerpos descarnados para el conocimiento antropológico", *Interdisciplina*, 2(3)(2014): 219-234.

García y Cubas, Antonio, "Geografía", *Revista Científica Mexicana*, Tomo I, Num. I, México, diciembre 1º de 1879.

Garrigan, Shelley E., *Collecting Mexico. Museums, Monuments, and the Creation of National Identity*, Minneapolis and London: University of Minnesota Press, 2012.

González Casanova, Pablo, "El don, las inversiones extranjeras y la teoría social", *Cuadernos del Seminario de Problemas Científicos y Filosóficos*, No.2, segunda serie, México: UNAM, 1957 [presentado en la reunión del Seminario el 5 de diciembre de 1955]

González Stephan, Beatriz y JensAndermann (eds.), *Galerías del progreso. Museos, exposiciones y cultura visual en América Latina*, Buenos Aires: Beatriz Viterbo Editora, 2006.

Hamy, Ernest. T. *Mission Scientifique au Mexique et dansl'AmériqueCentrale, ouvragepublié par ordre du Ministre de l'Instruction Publique. Recherches-zoologiquespubliéessous la direction de M. H. Milne Edwards, membre de l'Institut. Premièrepartie. Anthropologie du Mexique*, Paris : Imprimerie-Nationale, 1884-1891.

Kraniauskas, John, "¡Atención: ruinas mexicanas! *Dirección única* y el inconsciente colonial", *Políticas literarias: poder y acumulación en la literatura y el cine latinoamericanos*, México: FLACSO, 2012 [Publicación del texto en inglés: 1994].

Le Goff, Armelle et Nadia Prévost Urkidi, *Homme de guerre, homme de science? Le colonel Doutrelaine au Mexique. Édition critique de sesdépêches (1864-1867)*, Paris: Éditions du Comité des travauxhistoriques et scientifiques, 2011.

Mason, Peter, "Una cuestión de etiqueta", *Endoxa*, 33 (2014): 165-180.

Mauss, Marcel, *Ensayo sobre el don. Forma y función del intercambio en las sociedades arcaicas*, Buenos Aires: Katz Editores, 2009 [Primera edición en francés, 1925]

Navarrete, Federico, *México racista. Una denuncia*, México: Grijalbo, 2016.

Quijano, Aníbal, "Colonialidad del poder y clasificación social". En Castro-Gómez, Santiago y Ramón Grosfoguel (comps), *El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*, 93-126. (Bogotá: Siglo del Hombre Editores; Universidad Central, Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos y Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Pensar, 2007).

Trouillot, Michel-Rolph, *Transformaciones globales. La antropología y el mundo moderno*, Bogotá: Universidad del Cauca/CESO-Universidad de los Andes, 2011.

3.
LA ECONOMÍA MIRMECOLÓGICA ENTRE HARVARD Y LA HABANA A INICIOS DEL SIGLO VEINTE

ADREISSA LIZETTE PÁEZ MICHEL

INTRODUCCIÓN

Las dinámicas a través de las cuales se da la constitución tanto de la ciencia global como local, y la relación entre éstas, se hacen visibles cuando se exploran casos específicos y, sobre todo, cuando se realizan incursiones históricas que dan cuenta de la circulación del conocimiento, y donde esta última es crucial en la formación de las comunidades científicas. El movimiento de saberes a través de textos, cartas, especímenes e instrumentos es particularmente importante para las disciplinas con una fuerte tradición de historia natural, aquellas basadas primordial, aunque no únicamente, en colecciones que funcionan como estándares y como elementos cohesionadores de intereses particulares. Para el estudio de determinados grupos de seres vivos como los insectos o las aves, es muy importante la acumulación y organización de especímenes, su comparación y la constante restructuración de los mapas taxonómicos que permiten realizar a su vez otro tipo de investigaciones (ecológicas, etológicas, etc.). Este es el caso de la mirmecología, una disciplina cuyo objeto de estudio son las hormigas y que se consolidó en los Estados Unidos en buena parte alrededor del trabajo de William Morton Wheeler, en la Universidad de Harvard a principios del siglo XX (1908-1937).

Wheeler tuvo una formación tanto en historia natural como en biología experimental. Por una parte, trabajó para el *Ward's Natural Science Establishment* (1884-1885), fue custodio del Museo público de Milwaukee (1887-1890) y curador del *American Museum of Natural History* en Nueva York (1903-1908). También fue discí-

pulo de Charles Otis Whitman [1], con quien trabajó en cuestiones de fisiología y embriología de invertebrados, y realizó estancias en estaciones de investigación como el *Allis Lake Laboratory* y el *Marine Biological Laboratory*, en Woods Hole. Se doctoró en la Universidad Clark con una investigación en embriología (1892) y trabajó un tiempo en la Universidad de Chicago como profesor (1897-99) (Brues, 1937, Parker, 1938). Lo que muestra una formación amplia que le permitió realizar investigación biológica de alto nivel.

Después de un largo recorrido y una buena cantidad de publicaciones sobre temas diversos, Wheeler decidió dedicarse al estudio de las hormigas. De hecho, alrededor de 1906 acuñó el término *mirmecología* (Sleigh, 2007) para referirse a su quehacer. Se dedicó a defender la relevancia del enfoque naturalista y el estudio integral de los fenómenos biológicos frente a lo que identificó como una oleada de exaltación de los estudios experimentales que menospreciaban el trabajo naturalista a principios del siglo XX.

Aunque este investigador enfatizó la relevancia del estudio del comportamiento social de las hormigas y utilizó este tema como problema adalid en el resguardo de su nicho de investigación (Sleigh, 2007, Páez-Michel, 2016), la vertiente de su trabajo que le otorgó autoridad en la comunidad de entomólogos fue su dominio de la taxonomía de las hormigas. La preponderancia de Wheeler en el área estuvo relacionada, entre otras cosas, con sus circunstancias institucionales [2], sus vínculos con investigadores importantes durante su preparación [3], y su alta capacidad tanto para la labor taxonómica y morfológica, como para manejar grandes cantidades de información. Estos tres aspectos permitieron que Wheeler se convirtiera en uno de los mirmecólogos más importantes del siglo XX, sobre todo por haberse constituido como experto gracias a que armó una de las colecciones mirmecológicas más importantes del mundo, a través de la colecta, donación e intercambio de especímenes e información. Este trabajo se centra en lo que aquí denomino como una *economía mirmecológica* (que explico más adelante) que se dio entre Wheeler y otros investigadores, un proceso significativo para la formación de la colección y a su vez para el fortalecimiento de la disciplina.

El estudio de la forma en que se dieron los movimientos de información y ejemplares pone al descubierto la naturaleza de las

relaciones entre los científicos, la construcción de jerarquías y de un intercambio en cuyas transacciones es posible leer parcial y simultáneamente la situación local y global de los involucrados. La meta de este capítulo es mostrar, a través del intercambio científico que se estableció entre W.M. Wheeler y el científico cubano Carlos Aguayo, el balance y asimetrías del capital científico de los mirmecólogos. Esta aproximación microhistórica de la correspondencia entre ambos investigadores revela la forma en que su relación de obsequios funcionó, tanto a nivel de su estatus local como en la comunidad internacional mirmecológica en proporciones muy distintas. Asimismo, esta incursión permite mostrar la forma en que se construyó uno de los *depósitos* [4] de la riqueza colectiva de los mirmecólogos, resguardada sin embargo por individuos como Wheeler, cuyo privilegiado acceso a los especímenes biológicos y textos le significó una importante capacidad de producción de conocimiento y prestigio.

El texto está organizado en cuatro secciones. La primera ofrece herramientas para abordar el tema de las economías científicas; en la segunda se hace un análisis de la correspondencia entre Wheeler y Aguayo, para luego describir la formación y relevancia de la colección mirmecológica de Harvard y su relación con la consolidación de la disciplina y el estatus de Wheeler, y al final se presentan algunas conclusiones sobre la relevancia de entender el funcionamiento de estas negociaciones para comprender mejor la construcción simultánea de la ciencia local y la ciencia global.

ECONOMÍAS DE LA CIENCIA

Uno de los temas que se abordan en los estudios de la ciencia es la naturaleza de las transacciones entre los científicos, con el objeto de entender la forma en que se genera conocimiento de manera colectiva. Los investigadores han dado nombres diversos a estos procesos según el enfoque que adoptan y las particularidades de los casos estudiados; de ahí han surgido diversos conceptos como las economías morales, las economías científicas, las de la información y las economías de regalos, todas ellas relacionadas.

Por ejemplo, Susan Leigh Star y James Griesemer (1989) dan cuenta de los intercambios científicos que se dieron entre individuos con distintos intereses y horizontes culturales, pensando en

intercambios entre amateurs, patrocinadores y teóricos alrededor de lo que ellos llaman "objetos frontera" (*boundary objects*). La idea básica del sistema de intercambio científico que plantean es útil para esta investigación, no así la necesidad de distinguir de manera tajante los horizontes culturales de los participantes de la negociación, pues en el caso que aquí analizo se dio un intercambio entre dos investigadores que, aunque estuvieron en circunstancias y contextos muy distintos, pertenecieron a la comunidad científica con interés en el estudio de las hormigas. También es importante aclarar que, tal como lo hizo Lorraine Daston (1995) para definir a las 'economías' morales científicas, cuando se utiliza aquí el término economía es con referencia no al dinero, los mercados, el trabajo, la producción y la distribución de recursos materiales, sino a un sistema organizado que despliega ciertas regularidades que pueden explicarse, pero no siempre predecirse; en este caso se habla de un sistema de intercambio de clasificaciones científicas y especímenes.

Otro enfoque muy útil para abordar el caso que aquí interesa es el de las economías de regalos planteada por Baird (1997), quien afirma que éstas son necesarias para la producción y diseminación del conocimiento. Este autor trata el tema a través del caso de instrumentos científicos, y señala que éstos son regalos de carácter material necesarios para la producción de conocimiento y su diseminación. Al mismo tiempo son bienes de consumo, de cuya venta se obtienen recursos para mantener las investigaciones que se realizan con ellos y sobre los instrumentos mismos para su mejora. Este no es el caso para los especímenes y artículos que intercambió Wheeler porque las hormigas no tienen un valor en el mercado, como lo tienen el arte o los instrumentos de medición. No se requiere un gran presupuesto para ir a colectar hormigas, pero indudablemente son elementos que expresan conocimiento en forma material y por lo tanto pueden considerarse parte de las economías del obsequio en la ciencia. Cabe además señalar que cuando se habla de una economía de regalos, ésta implica reglas básicas de participación, pues se trata de un sistema de reciprocidad.

Para Hangstrom (1992) la organización de la ciencia consiste en una serie de intercambios de reconocimiento social por información, y aunque menciona que la espera de una correspondencia

o reciprocidad en los obsequios no puede ser públicamente expresada, y que si ésta lo es, el proceso se convierte en un intercambio contractual, existe una muy delgada y borrosa línea para distinguir estos dos fenómenos. En realidad, el caso que aquí se presenta muestra que las relaciones de intercambio entre científicos, sea en forma de obsequios o mediante el trueque explícito, funcionan como una economía de la información que conforma las jerarquías y promueve el estatus de los miembros de la comunidad científica tanto a nivel local como a nivel global. Sin importar si es explícita o no, el sentido de reciprocidad tanto en obsequios como en intercambio negociado es el motor del trabajo colectivo entre científicos.

Las economías de obsequios tienen lugar en una gran variedad de circunstancias y con sus propias especificidades, pero se puede hablar de algunas generalidades clave (Baird, 1997). Una de las más importantes es que sirven para vincular a la gente, para crear y mantener grupos sociales, así como para establecer límites: uno debe regalar al grupo para ser parte del mismo y entonces recibir a su vez los regalos del grupo. El obsequiar y recibir propiedad intelectual sirve para establecer y definir un grupo académico, y esto es precisamente el punto que interesa señalar más adelante a través de las líneas escritas por los mirmecólogos.

Los análisis del intercambio científico de especímenes entre países de Latinoamérica y los Estados Unidos no son nuevos, ya que este tema ha sido central para autores como Camilo Quintero (2012), quien dedicó un interesante capítulo de su libro *Birds of Empire, Birds of Nation* al tema de las relaciones entre ornitólogos colombianos y estadounidenses entre los años treinta y cuarenta del siglo pasado. Como se señala más adelante, en el caso que presenta Quintero se han encontrado muchas coincidencias con este esfuerzo por ilustrar las relaciones que ayudaron a armar una colección y una comunidad mirmecológica. Sin embargo, a diferencia de este autor, aquí se deja fuera la consideración de otro tipo de factores que impulsaron las relaciones Wheeler-Aguayo, como las situaciones sociales y políticas de los Estados Unidos y Cuba, y se hace así porque mi enfoque está más centrado en las negociaciones del intercambio científico y su balance final en los ámbitos local y global.

El trabajo de Wheeler en la colecta, taxonomía y sistemática no fue muy distinto al de otros biólogos, pero tuvo la particularidad de ser capaz de aglutinar información a partir de muchas fuentes, de establecer una economía mirmecológica muy fuerte no sólo por la magnitud de la colección sino por el alcance de contacto y apertura facilitada por su dominio de varios idiomas (Lustig, 2004, Brues, 1937, Parker, 1938), y de que a través de él se conformó una comunidad de investigadores en hormigas y de entomólogos en general. Hay quienes lo han señalado junto con Auguste Forel [5] y Carlo Emery, como un pilar de los estándares internacionales de métodos de colecta y taxonomía de especímenes fórmicos (Sleigh, 2007, Lustig, 2004). Dicho reconocimiento es resultado de un ejercicio de la labor científica abierta, de cooperación y de compilación.

El significado de estas negociaciones intelectuales no es trivial, porque el intercambio fue un ejercicio de alianza y mutua afirmación, y a través de él se organizó una red de conocimiento vital para la profesionalización de la mirmecología. Wheeler ya realizaba trueques desde finales del siglo XIX, y en el XX aumentó el intercambio científico internacional, sobre todo en la primera posguerra (después de 1918) y con ello se favoreció la consolidación del estudio de las hormigas. La mirmecología, como muchas otras, ha sido una ciencia de redes, las cuales implicaron el establecimiento de vínculos entre los diferentes actores, como el colector principiante y el colector institucional, y la negociación sobre el estatus de los descubrimientos y la distribución del crédito y autoría [6] (Strasser, 2012). A Wheeler, este juego de reparto, inversiones y ganancias le permitió construir lo que Starr (2003, 1-2) llamó una *plataforma teórica común sobre el estudio de los insectos sociales*, refiriéndose a un lenguaje, problemas científicos y supuestos compartidos con la comunidad, y vinculados a material taxonómico de referencia. Esto en un tiempo en el que a pesar del marcado incremento en las publicaciones sobre ecología y biología de la anidación de insectos, no había un marco de conocimiento que uniera a los grupos que hoy son llamados insectos sociales.

Aguayo fue uno de los muchos investigadores con los que Wheeler estableció una relación de intercambio. Este último se conectó con colegas de todas partes del globo: Japón, Alaska, Argelia, Alemania, Filipinas, Panamá, Francia y Costa Rica (*Har-*

vard University Archives, HUA 87.50, 10-3), por mencionar algunos. En 1909 Wheeler escribió las siguientes líneas al doctor Karl Fiebrig, quien se encontraba en Paraguay:

> [...] le reenvío algunos de mis artículos sobre hormigas y estaré muy complacido en agregar su nombre a mi lista de correos en el futuro. Si está interesado en colectar hormigas en Paraguay y está interesado en la sistemática del grupo, me dará gusto intercambiar material de Norteamérica con usted. Tengo una gran colección de hormigas de todas partes del mundo, pero especialmente de los Estados Unidos, y podría proveerle con una serie casi completa de nuestras especies. Estaría por supuesto muy feliz de tener los reimpresos de sus artículos sobre hormigas que han aparecido de tiempo en tiempo en el *Biologische Centralblatt*, y que he leído con gran interés [7] (H.U.A., HUGFP 87.15, 12-6).

Wheeler tuvo una larga lista de correos y utilizó los especímenes de la colección que armó mientras estuvo en la Universidad de Harvard para realizar intercambios y así obtener ejemplares de otras latitudes. La cita anterior muestra que fue él quien estableció el contacto para el trueque, aunque no siempre fue así. El investigador Joseph Bequaert escribió a Wheeler para ofrecerle hormigas a cambio de reimpresos de sus artículos y viceversa. Aquí dos citas tomadas de cartas escritas por este investigador en 1909 y 1910:

> Mi estimado señor. Hoy le he enviado algunas copias de hormigas y termitas, las cuales pueden quizá ser de su interés. A cambio estaría muy contento si pudiera enviarme una copia de su trabajo "El polimorfismo de las hormigas, un informe de algunas anormalidades singulares debidas al parasitismo" (Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. XXIII, 1-93) o de otra publicación sobre polimorfismo. Saludos cordiales. Sinceramente [...] (H.U.A., HUGFP 87.15, 1-5).

> Estimado Señor, he recibido bien su interesante envío de hormigas de América del Norte y se lo agradezco cordialmente. Podría tener la bondad de recolectar los Himenópteros que pudiera encontrar durante el verano próximo y enviármelos sin preparar, secos, en pequeños tubos o bolsitas de papel, aún sin determinar. Así me haría usted un gran favor [...] *Yo le enviaría en cambio* hormigas de la Europa meridional y también si lo desea, especies de Bélgica. Le envío en esta misma carta dos pequeñas notas que he publicado últimamente sobre los Himen [...] (H.U.A., HUGFP 87.15, 1-5) [el énfasis es mío].

Las palabras resaltadas remiten a una franca propuesta de reciprocidad que aseguraba el beneficio mutuo y que, como se verá más adelante, se repite también en otros vínculos que estableció con distintos investigadores. Según Hangstrom (1992) la aceptación de un regalo por un individuo o una comunidad implica el reconocimiento del estatus del donante y la existencia de cierto tipo de derechos de reciprocidad, éstos pueden referirse a la entrega de vuelta de un regalo del mismo valor o tipo.

Otro ejemplo de propuesta de *apoyo mutuo* explícito fue la que el doctor Anastasio Alfaro, del Museo Nacional de Costa Rica, hizo a Wheeler en una carta escrita en diciembre de 1929:

> Tengo especial interés en obtener publicaciones sobre hormigas de América tropical, para mis estudios de biología en esta importante rama de los insectos; en cambio podré enviar ejemplares abundantes de Costa Rica, de los cuales tengo algunos centenares, representando varios géneros y muchas especies. Como Ud. ha publicado tanto sobre hormigas americanas, quizá pueda aceptar este ofrecimiento con provecho mutuo; en otro tiempo remití hormigas al Dr. Carlo Emery de Bologna, quien describió un gran número de especies nuevas [...] (H.U.A., HUGFP 87.10, 2-1).

La cita muestra la solicitud de Alfaro de un *obsequio* (las publicaciones sobre hormigas de América tropical) y el ofrecimiento de uno a cambio (ejemplares de Costa Rica), además señala las ventajas del intercambio propuesto. Cabe agregar que este investigador también mencionó sus intercambios previos con el investigador italiano Carlo Emery como una forma de recomendarse a Wheeler, una prueba de su pertenencia a la comunidad mirmecológica. De manera similar, como veremos adelante, la correspondencia entre Wheeler y Aguayo permite entender cómo se desarrollan este tipo de economías científicas que fluctuaron entre el intercambio de regalos y el trueque o intercambio negociado.

EL SISTEMA MIRMECOLÓGICO DE INTERCAMBIO

Carlos Guillermo Aguayo Castro (1899-1982) trabajó en el Museo Poey de La Habana desarrollando investigaciones sobre moluscos y también sobre hormigas (Antwiki, 2015). Fue él quien inició el contacto con Wheeler en agosto de 1930, animado por un ofreci-

miento que éste hizo a través del doctor Thomas Barbour [8]. La primera misiva expresó el interés de Aguayo en la información que Wheeler pudiera proporcionarle sobre la mirmecofauna de Cuba:

> 14 de agosto de 1930
> Muy señor mío: Aprovechando el ofrecimiento hecho por Ud. Al Dr. Barbour, de clasificar las hormigas de mi colección, me he tomado la libertad de enviarle por paquete certificado cerca de 50 lotes conteniendo hormigas de Cuba, recogidas en su mayor parte por mí y por el Dr. Pedro Bermúdez, ayudante del Museo Poey. Adjunto le envío una lista numerada de las localidades con algunos nombres científicos que le he aplicado a medida de ensayo. Estos nombres los he tomado de las únicas obras que he podido conseguir: Gundlach "Himenópteros"; W.M. Wheeler "Ants", "Ants of Cuba" y "Ants of Porto Rico".
>
> La lectura de la obra de Ud. "Ants" y algunas observaciones que he podido hacer sobre los hábitos de dos especies del género Macromischa, me han hecho interesarme vivamente en adquirir un conocimiento serio de la familia, por lo que ruego a Ud. *me indique qué obras debo adquirir* para conocer las hormigas Neotropicales. Desearía también saber si es posible comprar nidos artificiales para estudiar la biología de las hormigas.
>
> Desde luego *tendré mucho gusto en donar* al Museum of Comparative Zoology todos los ejemplares que Ud. necesite para las colecciones; pero desearía conservar los demás, porque no me he quedado con ningún duplicado. Dándole a Ud. las gracias por anticipado y deseando me perdone las molestias que le ocasiono, quedo de Ud. Muy atentamente [...] (H.U.A., HUGFP 87.10, caja 2, carpeta 1) [el énfasis es mío].

La cita corrobora el interés de ambas partes; Wheeler ofreciendo su trabajo de clasificación a través de Barbour y Aguayo escribiendo y enviando el lote de hormigas. El conocimiento del contacto de Barbour con la gente de Cuba seguramente animó a Wheeler a comenzar relaciones de intercambio, además, debió haber visto a las hormigas de ese territorio como deseables, ya que éste recibía muchas ofertas de especímenes sin necesidad de ofrecer su trabajo, pero en este caso fue él quien buscó el contacto con Aguayo. Se puede suponer que había algo en las hormigas cubanas que lo atrajeron, ya fuera que llenaban un vacío en su conocimiento de

las hormigas del Caribe, o bien porque sospechaba que por la flora y características de la isla, encontraría especies que antes no habían sido descritas [9].

Por otra parte, Aguayo ya tenía una colección de hormigas que intentó clasificar basándose en textos de Wheeler y otros, reconociendo así la autoridad de éste como experto en el tema. Además, como puede leerse, le solicitó recomendaciones de otros textos, para saber más sobre hormigas neotropicales, incluyendo, por ser su interés particular, cuestiones de hábitos de éstas. Estas peticiones no resultan extrañas si se considera que los países americanos que no contaban con materiales para comparar los nuevos especímenes voltearon a los Estados Unidos para complementar y mejorar sus investigaciones (Quintero 2012).

Aguayo no solicitó sin más la información, pues debía dar algo a cambio. Por ello señaló que donaba los ejemplares que Wheeler deseara para las colecciones, (mismos que quedarían muy probablemente como los tipos para referencia), y posteriormente le serían renviados a Cuba el resto de especímenes para que se armara una colección local. El cubano envió todos los especímenes para que Wheeler contara con el material suficiente para hacer las determinaciones y el hecho de que no se quedara con duplicados informa no sólo sobre la escasez de material del que dispuso, sino de la confianza que existió en el sistema de intercambio entre ellos. Asimismo, muestra que las hormigas cubanas no tendrían valor científico hasta que no estuvieran identificadas por un experto en el tema. Las hormigas, como las aves colombianas de las que habla Quintero (2012), eran inútiles para los académicos del país de origen y para los estadounidenses; es hasta que son determinados como nuevas especies, que adquieren relevancia para ambos. Entonces los primeros pueden enfatizar la importancia de su trabajo en el desarrollo de la ciencia, tienen colecciones avaladas y se erigen como parte de una comunidad internacional en sus instituciones locales, mientras que los segundos acrecientan sus ya de por si colecciones clave y generan publicaciones con mayor alcance.

La correspondencia siguió y con ella el intercambio. Wheeler escribió en octubre para avisarle a Aguayo que parte del trabajo estaba hecho, y se disculpó por el atraso en responder (H.U.A., HUGFP 87.10, 2-1). En noviembre volvió a escribirle para avisar:

> 21 noviembre, 1930
> Me he atrasado mucho en la determinación de sus hormigas, porque he estado usando todo mi tiempo en terminar un libro. Le devuelvo sus hormigas hoy mismo, aunque retengo algunos de los duplicados para nuestra colección, y adjunto la lista de identificaciones.
> Su serie de Macromischa es notable, y contiene muchas nuevas formas. Me gustaría mucho describirlas en un artículo, junto con otras dos o tres nuevas especies del mismo género que acabo de recibir desde México. Más adelante puedo darle a conocer el nombre estas formas, que corresponden a los números: 10, 30, 44, 48, 49, 50 y 52.
> Agradeciéndole mucho por los especímenes y asegurando que estaré muy feliz de identificar cualquier otro material que tenga a bien enviarme en el futuro, quedo [...] (Harvard University Archives, HUGFP 87.10, 2-1).

Esta cita ilustra las asimetrías entre científicos, que pueden suponerse muy comunes en este tipo de intercambios. Una vez que el material estuvo en manos de Wheeler, Aguayo quedó condicionado a lo que el primero decidiera o no informarle. Pero fue la Universidad de Harvard la que conservó una colección que permitió comparar los especímenes cubanos. Fue Wheeler quien tuvo el conocimiento experto sobre hormigas y generó mucha de la taxonomía que dominó en aquel momento; encontró nuevas especies de un género en el envío de Aguayo y sólo hasta que las hubiera descrito, nombrado y publicado, informó al cubano sobre sus especímenes, dando así validez oficial a la determinación al mismo tiempo que protegía su aportación intelectual. Aquí se observa parte del beneficio y el interés de Wheeler en la relación, pues podía identificar nuevas especies, publicar los resultados y generar conocimiento sobre las hormigas del Caribe sin volver a poner un pie en Cuba [10] (Lachaud, 2015), y ganar así tiempo precioso para hacer más determinaciones. La relación le benefició enormemente y por eso invitó a que continuara la colaboración.

Del otro lado de la balanza se encontraba Aguayo, quien no ganó solamente una colección de hormigas identificadas por Wheeler, sino también otro tipo de reconocimientos. En el listado parcial que éste adjuntó a la última carta, anotó siete nombres asignados por él; a una de las hormigas que determinó le dio el nombre de *Croesomyrmex aguayoi* (Harvard University Archives, HUGFP 87.10, 2-1). Con ello, Wheeler inmortalizó a Aguayo en la

ciencia, y éste lo agradeció, y solicitó también crédito para su ayudante:

> 29 noviembre, 1930
> He recibido su atenta carta de Noviembre 21, así como la serie de hormigas que Ud. Ha tenido la amabilidad de clasificarme, por todo lo cual le doy a Ud. Las más expresivas gracias. Tengo además que expresarle a Ud. Mi reconocimiento por haberme conferido el inmerecido honor de darle mi nombre a una de las nuevas especies del género *Macromischa* [...] Si entre esas especies hay alguna forma nueva, le ruego (si Ud. No lo toma como un atrevimiento), que nombre alguna por el Dr. Pedro Bermúdez, mi ayudante en el Museo Poey, el cual me ha acompañado en casi todas las excursiones científicas [...] (Harvard University Archives, HUGFP 87.10, 2-1).

Wheeler respondió favorablemente a la petición acuñando el nombre de *Croesomyrmex bermudezi* a una especie de hormiga; además, la reciprocidad de Wheeler también se dio a través del agradecimiento en sus publicaciones a los colectores de las hormigas que determinó. En uno de sus artículos escribió: "Muchas colecciones contribuyeron generosamente el año pasado a través de la doctora Elisabeth Skwarra, doctor W.S. Creighton, doctor J.G. Myers, y especialmente por el doctor C.G. Aguayo y su asistente doctor P. Bermudez, del Museo Poey, en La Habana, conteniendo unas catorce nuevas formas, las cuales son descritas en las siguientes páginas" (Wheeler, 1931, p.1).

Baird (1997) y Quintero (2012) han hablado del honor que confieren este tipo como regalos, muy preciados, a sus recipientes. Son además una forma estratégica de mantener la relación en el mediano y largo plazo [11]. De la misma manera, Wheeler estuvo muy interesado en seguir recibiendo especímenes de Cuba, por lo tanto, el honor que hizo a Aguayo, a Bermúdez y al Museo Poey fungió como una táctica efectiva para mantener el flujo de especies nuevas hacia su colección. La relación continuó y Wheeler recibió más ejemplares:

> 22 diciembre 1930
> Querido Dr. Aguayo:
> Me dio mucho gusto recibir las hormigas que muy amablemente me envió hace unos días. El lote de nuevo contiene dos nuevas varieda-

> des. Le devuelvo un set de formas en este segundo lote junto con algunas especies de *Macromischa* y *Croesomyrmex* (la mayoría cubanas) para su colección.
>
> En mi artículo, que está ya completo excepto por los dibujos, hago de Macromischa y Croesomyrmex géneros independientes, Croesomyrmex siendo fácilmente reconocidas por la falta de espinas en la parte posterior del tórax. En la lista que le envío, bajo los números 10-55, le incluyo también la correcta identificación del material que me envió en el primer lote.
>
> Deseo agradecerle por su gran amabilidad en contribuir con tantas bellas formas al estudio de los géneros *Macromischa* y *Croesomyrmex*. Estoy seguro de que usted y el Dr. Bermúdez encontrarán aún más especies interesantes en el futuro [...] (H.U.A. HUGFP 87.10, caja 2, carpeta 1).

Al momento de su relación con Aguayo, Wheeler ya tenía una carrera científica reconocida. Este es un buen ejemplo de las muchas relaciones de intercambio que estableció y que fueron clave para alcanzar gradualmente su posición de autoridad en la mirmecología. Por otra parte, Aguayo pudo enriquecer la colección de hormigas del Museo Poey mediante la identificación de hormigas raras por parte de un experto. Él y Bermúdez utilizaron su *capital mirmecológico*, los especímenes, para obtener prestigio en sus comunidades científicas: ganaron reputación por el hecho de aportar a una colección tan importante como la de Wheeler, por establecer un ejercicio de cooperación con extranjeros y, por ello, un reconocimiento inicial en la comunidad internacional. Cabe agregar que para Aguayo hubo más beneficios asociados a las relaciones con Wheeler y sus colegas de Harvard. Tuvo apoyo de la *Guggenheim Memorial Foundation* para viajar a los Estados Unidos [12] y, además, Barbour le permitió trabajar en el Museo de Zoología Comparada de Harvard, a partir de lo cual pudo publicar algunos artículos sobre las hormigas cubanas [13]. Según lo menciona Aguayo en el artículo que publicó en 1931 (Aguayo, 1931) desde el Museo de Zoología Comparada recibió asesoría de Wheeler y del entomólogo y curador de insectos, el doctor Joseph C. Bequaert.

Es en este contexto donde Aguayo utilizó la expresión "moneda mirmecológica". A primera vista, ésta puede parecer forzada para encajar en la idea de una economía, sin embargo, ilustra la mecá-

nica de flujo de información y de especímenes entre los participantes de la comunidad:

> 3 de febrero de 1931
> [...] Tan pronto mejoren las condiciones políticas de mi país, espero hacer nuevas excursiones que me permitan devolverle en "moneda mirmecológica" las atenciones que de Ud. He recibido. Reiterándole mi agradecimiento, quedo de Ud. [...] (H.U.A. HUGFP 87.10, caja2, carpeta 1).

El ejercicio de una economía basada en el intercambio de hormigas, no exento de importantes asimetrías, fue significativo para la construcción de la mirmecología. A través del caso de Wheeler, y específicamente de lo que se ha expuesto de sus intercambios con Aguayo, se hace visible la constitución de una autoridad y la construcción de los límites y las reglas de la disciplina. Se observa aquí, lo que en términos de Thomas Gieryn (1995) se llama *trabajo de construcción de fronteras* (*boundary-work*), que ocurre cuando se compite por legitimar la autoridad cognitiva de la ciencia y la credibilidad, prestigio, poder y recursos materiales de un dominio

LA COLECCIÓN DE HORMIGAS COMO RESULTADO DE LA ECONOMÍA MIRMECOLÓGICA

La colección es el centro de gravedad de la economía mirmecológica, y nos permite entender la dimensión de la construcción local y global de la ciencia. En términos técnicos, una colección entomológica es un conjunto de especímenes preparados, nombrados, clasificados y ordenados que además puede estar constituido, como es el caso de la colección de Wheeler, por holotipos [14] y otros tipos [15] empleados en la taxonomía de hormigas. Por otra parte, en términos históricos, las colecciones como ésta se vuelven importantes porque se convierten en fuentes de fuerza política y rúbricas de la organización de las complejas burocracias científicas (Bowker y Leigh Star, 1999).

Si seguimos la idea de Strasser (2012), la colección de Wheeler fue un *sitio centrípeto*, es decir, que concentró hormigas que de otra manera habrían estado dispersas alrededor del mundo. En ella los especímenes fueron estandarizados para hacerlos más fácilmente comparables. De esa manera, las hormigas se volvieron visibles

en un solo lugar, y en un solo formato. La colección se volvió una importante concentradora de conocimiento científico y poder en la comunidad; fue un núcleo de relaciones en tanto que constituyó uno de los referentes obligados [16] para entomólogos externos que constantemente debían consultarla. Las colecciones permiten hacer el conocimiento sobre las hormigas una preocupación y un interés global, un conocimiento construido local y globalmente de forma simultánea.

La colección es un conjunto de individuos catalogados que materializan una clasificación; Bowker y Leigh Star (1999) señalan que un sistema de clasificación es una colección de cajas (metafórica o literalmente) en las cuales las cosas pueden colocarse para luego hacer algún trabajo como generar conocimiento. Las mismas autoras señalan que existen colecciones que son implementadas para hacer que las cosas funcionen a distancia y en métricas heterogéneas, que se establecen o ganan el sitio hegemónico de referencia por razones diversas. Una de ellas es que se constituyeron en sitios con una larga tradición que les otorga reconocimiento, lo que en este caso corresponde al hecho de que la colección que trabajó Wheeler estuviera en la prestigiosa Universidad de Harvard. También fue importante que estas colecciones tuvieran una buena promoción, y/o que fueran usadas por una comunidad *guardiana* [17] que favoreciera su uso, lo que coincide una vez más con la identificación de Wheeler, ya que tanto él como sus estudiantes fueron promotores de su uso entre sus colegas. El trabajo de Wheeler no fue un trabajo de simple resguardo de información sino del establecimiento de relaciones que permitieran que la colección funcionara a distancia como un centro de información.

Lo cierto es que quien administra la colección se convierte en un sujeto nodal porque hacia él confluyen especímenes e información sobre los mismos y porque toma decisiones sobre los materiales que se van integrando, además, su posición le proporciona un *mapa* tanto de las hormigas como de los mirmecólogos que las estudian. La colección fue un paso forzoso para muchos y un vínculo y fuente de información importante. Su significado para la mirmecología tiene que ver con que llegó a materializar las ideas de Wheeler sobre la taxonomía de hormigas (Buhs, 2000) y por lo tanto su alcance como estándar fue al mismo tiempo el

alcance de Wheeler como experto. Respaldó a Wheeler y lo ayudó a mantenerse en una posición de reconocimiento y autoridad [18].

La historia de los mirmecólogos se desarrolló, según Buhs, "*en el corazón de la historia de la más grande colección de hormigas del mundo*" (Buhs, 2000, p. 31); Wheeler se encargó de articularla a partir de sus colectas, intercambios y donaciones [19], incluyendo parte de los 3,500 especímenes (1,400 de especies de hormigas exóticas y unos 800 especímenes tipo) que Auguste Forel le dio (Evans y Evans, 1970). Es por ello que, aunque fue un colector importante y un administrador de la colección, no puede decirse que armara la colección por sí mismo, sino que la estableció gracias a un trabajo conjunto con otros investigadores.

La colección de hormigas fue una pieza decisiva en la conversión de la mirmecología, de un quehacer que no estaba claramente delimitado y profesionalizado en el panorama estadounidense, a una ciencia acumulativa, soportada por un sistema estandarizado y por una comunidad. Se entiende así que Latour (1992) afirme que la historia de la ciencia se vuelve la historia de la movilización de todo aquello que pueda ser transportado para llevar a cabo el censo universal como lo son algunas colecciones. Así, Wheeler, como otros zoólogos, pudo viajar a través de los continentes, sin desplazarse más de unos cuantos metros y abriendo únicamente unos cuantos cajones (Latour, 1992). No resulta sorprendente que empezara a dominar la mirmecofauna de todo el mundo: fue también uno de los primeros en reunir mucha información en forma de textos mirmecológicos, algunos de los cuales fueron antiguos documentos que él mismo tradujo [20].

Construir este tipo de colección es, de acuerdo con Strasser (2012), como establecer imperios, porque requieren el dominio del espacio. Los colectores producen un movimiento de cosas naturales hacia sitios centrales, tal como los imperios produjeron movimientos de bienes de las colonias a las metrópolis; y los colectores de esas metrópolis, aunque también realizaron colectas ellos mismos, dependieron de naturalistas locales, cazadores, y colectores en otros espacios. La analogía de Strasser resulta insuficiente ya que la construcción de las colecciones científicas no es "como establecer imperios", sino que son resultado de los imperios establecidos. La colección es una forma más en que se da la construcción y sostenimiento de un imperio, pues para armarla,

para fomentar la centralización de especímenes, se utiliza el andamiaje imperial [21] (incluso de los Estados Unidos).

Esta explicación es aplicable al caso de Wheeler y a la colección mirmecológica en Harvard, y de igual manera al entendimiento de una conexión entre la ciencia que se desarrolla en las localidades y de manera global. La colección de Harvard creció y se empoderó mediante el establecimiento de una dinámica de retroalimentación entre ésta, como estándar central de la ciencia mirmecológica global, y los recursos y saberes locales. Al irse constituyendo como un estándar, muchos investigadores y amateurs enviaron a Wheeler ejemplares solicitando la corroboración, nombramiento o confirmación de su estatus taxonómico. Al hacerlo recibieron información, el visto bueno y la confianza que la colección representó, y simultáneamente muchos de estos especímenes pasaron a formar parte de ésta, haciéndola más valiosa y representativa. Este ciclo de retroalimentación fortaleció y acrecentó la colección y la empoderó gradualmente, al mismo tiempo que favoreció la autoridad y estatus de Wheeler y, aunque en menor medida, el de quienes se vincularon con ella.

ANOTACIONES FINALES

El caso Wheeler-Aguayo (como las otras conexiones señaladas) muestra que con independencia de que exista la manifestación explícita de una intención de intercambio, de o la espera de *algo a cambio*, se tiene en común una expectativa de correspondencia. Esta necesidad de compensación aparece como inherente a lo que aquí se ha llamado economía mirmecológica, y resulta crucial para que se dé el flujo constante y fructífero de conocimiento a través de documentos y especímenes.

Los documentos sobre los intercambios entre W. M. Wheeler y C. Aguayo, permiten señalar que ambos mirmecólogos obtuvieron beneficios de la economía en la que participaron. Manejaron e invirtieron su capital científico, y a través de la moneda mirmecológica lograron la generación de conocimiento, tanto colectivo, como individual, lo que se tradujo además en la ganancia y/o reafirmación de los estatus y de la autoridad de cada uno de ellos. Esto ocurrió tanto en sus comunidades locales (en Harvard, en Estados Unidos, en el Museo Poey y en Cuba) como en el contexto

internacional de mirmecólogos y entomólogos. Lo que se vislumbra a través de este caso es la constitución del conocimiento local reconocido internacionalmente, aquel que generó Aguayo al colectar, preparar, describir y ubicar los especímenes notables y distintos de su país. Al mismo tiempo se dio la constitución de conocimiento global de un género de hormigas que aumentó su número de especies y que extendió su distribución geográfica. Las hormigas cubanas adquirieron un valor científico notable tanto en su contexto localizado como en el panorama de la taxonomía mundial de la familia Formicidae. Queda entonces evidenciado que el conocimiento global es apoyado y elaborado a partir de los recursos y saberes localizados, y viceversa.

Este hecho nos lleva a reflexionar sobre aspectos de la estructura de las comunidades científicas, como las jerarquías y los roles de los integrantes del mundo mirmecológico. Desde el momento en que se estableció el primer contacto, la forma en la que éste y la negociación se dieron es un indicador de las circunstancias de los involucrados y del capital científico con el que contó cada uno en la lógica económica de la que participaron. No obstante que ambos investigadores obtuvieran beneficios a partir del intercambio, existió una asimetría en la relación, que además de reflejar la naturaleza de la profesión, evocó la asimetría geopolítica entre Estados Unidos y Cuba, que a inicios del siglo veinte se encontraba en la difícil posición de haberse independizado de España (en 1898) y de los Estados Unidos (1902), país que conservaba múltiples derechos de intervención en la economía y la política de la recién fundada República. Como ya se dijo antes, es el andamiaje geopolítico el que permite establecer estas relaciones, y hacerlo de manera asimétrica.

La economía mirmecológica que se dio entre Harvard y La Habana muestra la forma en la que se estableció el flujo de conocimiento y reconocimiento dentro de la comunidad de científicos, y con ello trae a la luz las tensiones que existieron entre lo que se constituyó como conocimiento a nivel global y a nivel local.

Como se mencionó, el intercambio entre Wheeler y Aguayo revela que su colaboración tuvo un efecto sinérgico en beneficio de ambos, y también que el proceso de intercambio y reciprocidad no se dio de manera equitativa y desinteresada. La desigualdad de circunstancias se relaciona con el hecho de que las jerarquías,

que se establecen y refuerzan desde países considerados potencias científicas en el conocimiento global de un área, basan su dominio precisamente en el establecimiento de economías de conocimiento de un carácter muy parecido al capitalista, aquel de acumulación, inversión y ganancia, utilizando el que ya tienen a la mano para conseguir aún más. Por ello, la colección de hormigas de Harvard, una de las más importantes a nivel global, no puede entenderse ni pudo haberse conformado, sin la negociación que Wheeler y otros investigadores a su cargo hicieron con mirmecólogos generadores de conocimientos locales. Las historias de las grandes colecciones deben entenderse como posibles a partir de la apropiación del conocimiento local. El problema suele ser que los espacios e investigadores generadores de este último, suelen pasar inadvertidos o considerarse menores porque se pierden en la historia de la *gran ciencia*; una de las razones es el hecho de que, como se ha visto, el estatus menor desde el que se ven obligados a negociar sus aportaciones condiciona su visibilidad y les resta importancia en las grandes narrativas históricas sobre las ciencias.

AGRADECIMIENTOS
A la doctora Edna Suárez-Díaz (UNAM); a la Biblioteca Pusey de Harvard Library y a los Harvard University Archives and Special Collections; al doctor Jean Paul Lachaud (ECOSUR) y al doctor Stefan Cover (Museum of Comparative Zoology, Harvard Univ.); al Posgrado en Filosofía de la Ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México, a CONACYT por la beca otorgada para la realización de esta investigación; al maestro Jorge Armando Romo (UNAM) y a la doctora Edna Suárez y la doctora Gisela Mateos por su ayuda en la revisión de este texto.

NOTAS

1 Charles Otis Whitman (1842-1910) fue un morfólogo, embriólogo y etólogo de origen estadounidense que se volvió una figura central de la biología en los Estados Unidos del cambio de siglo (XIX-XX). Fue asistente en el Museo de Zoología Comparada de Harvard; fue Director del *Allis Lake Laboratory*, donde fundó la revista *Journal of Morphology* (1887); fue también curador del Museo de Zoología de la Universidad de Chicago y Director fundador del laboratorio de biología marina en *Woods Hole.*

2 Wheeler fue Director del Bussey Institution en Harvard y además curador del Museo de Zoología Comparada de la misma universidad.

3 Durante su carrera académica, Wheeler tuvo contacto con científicos de diversas áreas de investigación, y quizá el más significativo en aquel momento fue con el ya mencionado C.O. Whitman; en cuanto al mundo mirmecológico, lo más importante sin duda es la estancia que realizó con el psiquiatra suizo experto en hormigas Auguste Forel en 1907 y su contacto con el mirmecólogo italiano Carlo Emery.

4 La colección de Wheeler, que luego sería la de Harvard, fue una entre varias colecciones mirmecológicas importantes de la época. Algunas otras son las del British Museum en Londres, el Museo de Historia Natural en París, y de algunos museos en Suiza, Bélgica, Alemania e Italia (Agradezco al doctor Jean Paul Lachaud por este señalamiento y por compartir la información).

5 Auguste Forel (1848-1931) fue un psiquiatra suizo cuyas investigaciones sobre hormigas fueron muy importantes. Su trabajo y enfoque tuvieron una fuerte influencia en Wheeler.

6 En un sentido similar al que emplea Strasser, al citar el trabajo de Emma Spary sobre las redes de colectores; Spary se centró en el Jardín de Plantas francés del siglo XVIII señalando un sistema de deuda amable, lo cual hace eco en el tema de la reciprocidad.

7 A lo largo del texto me referiré a los Harvard University Archives, HUGFP 87.15, y 87.50, William Morton Wheeler Papers.

8 Thomas Barbour (1884-1946) fue un herpetólogo y ornitólogo estadounidense que estudio en Harvard. Fue curador asociado de reptiles y anfibios en el Museo de Zoología Comparada de Harvard (1910); curador del Departamento de Herpetología (1925) y director del Museo (1927); trabajó y publicó junto con Wheeler en un par de ocasiones, e incluso escribió en conjunto, uno de los obituarios de Wheeler. Más información sobre Barbour en Bigelow, H.B. (1952)

9 Según el doctor J.P. Lachaud (comunicación personal), varias especies encontradas en Cuba fueron descritas por Aguayo (Aguayo 1931, 1932, 1937) de las cuales 8 aún son válidas como especies y 1 como subespe-

cie. En cuanto a Wheeler, su aportación fue de 11 especies y 7 subespecies nuevas, todavía válidas.

10 Según Lachaud, Wheeler ya había colectado en esta isla en enero-febrero de 1913 en un viaje que hizo con Thomas Barbour. Publicó un artículo bastante importante sobre las especies de Cuba en mayo del mismo año titulado "The Ants of Cuba" (*Bulletin of the Museum of Comparative Zoölogy*, 54:477-505). Además, entre 1931 y 1937 describió por lo menos 9 nuevas especies y 4 subespecies (válidas hoy en día) a partir del material que le mando Aguayo y varias especies o subespecies que han sido posteriormente sinonimizadas con especies ya conocidas.

11 Quintero cita el capítulo de Paula Findlen, *The Economy of Scientific Exchange in Early Modern Italy* para señalar con ella que los regalos fueron parte de un complejo sistema de prestigio a través del cual muchos científicos obtuvieron su estatus y autoridad.

12 Probablemente con ayuda de Barbour, quien formaba parte del gabinete de asesores de esta fundación.

13 El trabajo que Aguayo hizo en Estados Unidos, auxiliado por asesoría de Wheeler y otros investigadores le permitió publicar tres artículos ("New Ants of the genus Macromischa", *Psyche* 38(1931):175-183; "Notes on West Indian ants", *Bull. Brooklyn Entomol. Soc.*, 27 (1932):215-227; "Nueva Especie de hormiga cubana", *Mem. Soc. Cuba. Hist.Nat. "Felipe Poey"*, 11(1937):235-236) donde describió varias especies o subespecies nuevas para Cuba lo cual lo posicionó como un experto de la mirmecofauna de la isla en su propio país. Comunicación persona J.P. Lachaud (2015) y AntWiki (2015).

14 El holotipo es el espécimen que se utilizó para realizar la descripción de una especie, es la referencia obligada y es el elemento físico que valida la publicación y reconocimiento científico de la especie, y regula la aplicación del nombre correspondiente.

15 Existen, además del holotipo, otros tipos nomenclaturales que tienen diferentes características y usos: isotipo (duplicado del holotipo que forma parte de la colección original), sintipo, lectotipo, neotipo y paratipo.

16 Otras colecciones mirmecológicas importantes de la época son las del British Museum en Londres, el Museo de Historia Natural en París, y de algunos museos en Suiza, Bélgica, Alemania e Italia (Se agradece la aclaración al doctor J.P. Lachaud).

17 Con la expresión "guardiana" se quiere indicar simplemente la posición de resguardo, administración, cuidado y trabajo curatorial, además del esfuerzo de promoción que Wheeler, sus colegas y alumnos tuvieron con respecto a la colección.

18 Si se observa a la colección como centro de cálculo, debe considerarse que el trabajo de Wheeler tuvo sentido porque hubo quienes avalaron su clasificación, sus especímenes, sus libros, para lograr todo eso se requirió de ingenio y también le ayudaron algunas de sus habilidades sociales y políticas. Wheeler no fue un sujeto excepcional, simplemente hizo el trabajo extra de movilizar y "promocionar" su trabajo (Latour, 1992).

19 Según Stefan Cover (2015), Wheeler comenzó a colectar hormigas en Texas y se llevó su colección consigo cuando fue contratado en el *American Museum of Natural History* (1906). Cuando se fue a trabajar a Harvard (1908) dividió su colección, dejando una parte en el museo y llevándose el resto a la Universidad. La Colección original de Wheeler es el núcleo de la colección mirmecológica actual. Muchos de los especímenes tienen como nota "regalo de W.M. Wheeler", lo que sugiere que en algún momento cedió formalmente su colección a la Universidad de Harvard. La mayoría de sus intercambios se dieron con Emery, Forel, Santschi y Mann, y Wheeler tenía total libertad para realizar estos trueques, no existía en aquel momento restricción alguna, procedimientos o reglamento sobre los intercambios; el museo no habría interferido con el trabajo del curador.

20 P. ej. Wheeler hizo la traducción de un manuscrito inédito de Réaumur (Wheeler 1926).

21 Agradezco a la Dra. Edna Suárez Díaz por este señalamiento.

BIBLIOGRAFÍA

Aguayo, Carlos Guillermo "New ants of the genus Macromuscha." *Psyche* 38 (1931): 175-183. Consultado en abril de 2015. http://www.antwiki.org/wiki/images/b/b7/Aguayo_1931.pdf

AntWiki "Aguayo y Castro, Carlos Guillermo (1899-1982)", *People and History*, Consultado en abril de 2015. http://www.antwiki.org/wiki/Aguayo_y_Castro,_Carlos_Guillermo_(1899-1982)

Baird, David "Scientific instrument making, epistemology, and the conflicto between gift and commodity economies." *Society for Philosophy and Technology*, 2, no.3-4 (1997). Consultado en marzo de 2016.

Bigelow, Henry B. "Thomas Barbour 1884-1946", *Biographical Memoir, National Academy of Sciences*, Washington D.C. (1952): 11-45, Consultado en febrero de 2015 http://www.nasonline.org/publications/biographical-memoirs/memoir-pdfs/barbour-thomas.pdf

Bowker, Geoffrey C. y Susan Leigh Star, *Sorting Things Out: Classification and its Consequences*, Cambridge: The MIT Press, 1999.

Brues, Charles T. "Professor William Morton Wheeler", *Psyche*, vol. XLIV, 3 (1937): 61-96.

Buhs, John B. "Building on bedrock: William Steel Creigthon and the reformation of ant systematics, 1925-1970", *Journal of the History of Biology*, 33 (2000): 27-70.

Cover, Stefan, correo electrónico, 31 de marzo de 2015. Stefan Cover: curador asistente en el Departamento de Entomología responsable de la colección de hormigas del Museo de Zoología Comparada.

Daston, Lorraine "The moral economy of science", *Osiris*, 10 (1995): 3-24.

Evans Mary A. y Howard E. Evans, *William Morton Wheeler, Biologist*, Cambridge: Harvard University Press, 1970.

Fernández, Liliana A., Nora Cabrera y Cecilia Gabellone, "Los ejemplares de Histeridae (Coleoptera), depositados en la colección del Museo de La Plata", *Revista del Museo de Plata*, 47 (2005): 1-6.
Consultado en febrero de 2016.
http://www.fcnym.unlp.edu.ar/uploads/docs/rmlp_tyd_2005_n47.pdf

Gieryn, Thomas F. "Boundaries of science". En *Handbook of Science and Technology Studies*, Jasanoff, S. et al. Revised edition, Sage Publications, (1995): 393-443.

Hangstrom, Warren O. "Gift giving as an organizing principle in science", *Science in Context: Readings in the Sociology of Science*, (1992): 21-34.

Quintero, Camilo T. *Birds of Empire, Birds of Nation: A History of Science, Economy, and Conservation in United States-Colombia Relations*, Bogotá: Universidad de los Andes, 2012.

Latour, Bruno *Ciencia en acción. Cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad*, trad. Aibar, E., R. Méndez y E. Ponisio, España: Editorial Labor, 1992.

Lustig, Abigail J. "Ants and the Nature of Nature in Auguste Forel, Erich Wasmann, and William Morton Wheeler". En *The Moral Authority of Nature,* ed. por Daston, L. y F. Vidal, 151-182. (Chicago: University of Chicago Press, 2004).

Páez-Michel, Adreissa L. "Micrografías históricas sobre la sociabilidad de las hormigas. W.M. Wheeler y la profesionalización de la biología estadounidense (1900-1937)". Tesis doctoral, Universidad Nacional Autónoma de México, 2016.

Parker, George H. "Biographical Memoir of William Morton Wheeler, 1865-1937", *Biographical Memoirs*, National Academy of Sciences, vol. XIX, 6th memoir, (1938): 202-241.

Sleigh, Charlotte, *Six Legs Better. A cultural History of Myrmecology*, Estados Unidos: The John Hopkins University Press, 2007.

Starr, Christopher K. "The origin and early years of the IUSSI". En *Genes, Behaviours and Evolution of Social Insects*, ed. por Kikuchi, T., N. Azuma y S. Higashi, xi-xvi. (Sapporo: Hokkaido Univ. Press, 2003):

Strasser, Bruno J. "Collecting nature: practices, styles, and narratives", *Osiris*, 27 (1) (2012): 303-340.

Wheeler, William M. *Reaumur. The Natural History of Ants*. New York: A.A. Knopf, 1926.

Wheeler, William M. "New and little known ants of the genera *Macromischa, Croesomyrmex and Antillaemyrmex*", *Bulletin of the Museum of Comparative Zoölogy*, Harvard College, LXXII (1) (1931): 1-34.

4.
LA CONSTRUCCIÓN DE UN *CONTINENTE VACÍO*. LA PRESENCIA DEL *BIOLOGICAL SURVEY, U.S. DEPARTAMENT OF AGRICULTURE* EN BAJA CALIFORNIA (1905-1906)

ANGÉLICA MORALES SARABIA

Al trabajar en el Smithsonian Institution Archives, llegó a mis manos un expediente que en su pestaña decía: *mms Lower California and natural resources*. Estaba compuesto por una miscelánea de documentos, entre los que destacaba el informe del *Biological Survey U.S. Departament of Agriculture*. El expediente, básicamente, contenía información relacionada con una expedición que se llevó a cabo en la península de Baja California, encabezada por Edward William Nelson (1855-1934) y Edward Alphons Goldman (1873-1946), en calidad de asistente, entre marzo de 1905 y febrero de 1906 [1]. Ellos contaban con una experiencia previa en este tipo de actividades, ya que desde 1892 conformaron una mancuerna de trabajo que se mantuvo por varias décadas recorriendo casi todo el territorio mexicano [2].

Al principio, todo parecía común en el expediente. Sin embargo, cuando revisé con cuidado el contenido, hallé una serie de documentos que me desconcertaron. Minutos después, repensando lo que había visto, concluí que mi descubrimiento no había sido tan extraño. Los diarios oficiales del gobierno mexicano, los discursos anexionistas de políticos texanos del Partido Demócrata, las proyecciones económicas de la región y los informes oficiales del gobierno local de Baja California, entre otros, eran materiales que completaban un corpus documental que utilizaba la Oficina de Biological Survey en sus incursiones por el territorio peninsular. Su convivencia en la misma caja no fue el descuido

de alguien del pasado que esperaba reacomodarlos en el futuro. Este hecho genera hoy nuevos significados, contiene un subtexto sobre la agenda política y científica de sus promotores que hay que abordar y analizar. Recuerdo lo que, un poco en broma y mucho de verdad, Henri-Irénée Marrou (1904-1977) escribió con respecto a los archivos: que la documentación, o no existe o en muchos de los casos no es lo que desearíamos que fuera (Marrou, 1994, 23). Los archivos no son repositorios del pasado, ni tampoco espacios neutrales de los que emerge la objetividad; por el contrario, suelen ser fragmentarios y ficcionales (Chaudhuri, et al. 2010, XIV).

De acuerdo con los registros del *Smithsonian Institution Archives,* Nelson acumuló una fuerte experiencia en tres ámbitos claramente diferenciados pero estrechamente vinculados con los estudios biológicos: la exploración, la investigación y la administración científica. Él formó parte de un tipo de naturalistas que se desarrollaron en el contexto de las colecciones de estudio. Nelson nació en Manchester, New Hampshire, en 1855, iniciándose como observador meteorológico en los Cuerpos de Señales del Ejército de los Estados Unidos (1877-1881). Esta base, al ubicarse en St. Michael, en las costas de Mar de Bering, Alaska, le ofreció un espacio inigualable para la exploración. Ahí inició sus estudios etnográficos y de historia natural con las que armó sus colecciones que, más adelante, serían resguardadas por el Smithsonian Institution. Años más tarde, en 1890, fue contratado por la Oficina de Biological Survey con el objetivo de integrase a la Death Valley Expedition, que dirigió Clinton Hart Merriam. Sin embargo, desde 1892 hasta 1906 sus exploraciones estuvieron casi exclusivamente dedicadas al territorio mexicano. Una vez que concluyó este periodo, lo encontramos dedicado a las tareas de investigación y administración científica. Es esta institución ocupó diversos puestos de responsabilidad; ahí alcanzó el puesto de biólogo principal y, finalmente, ya en los últimos años de su vida, fue nombrado investigador asociado del Smithsonian Institution (1930-1934). Al momento de recibir el nombramiento contaba con setenta y cuatro años de edad [3].

Por su parte, Edward Alphons Goldman (1873-1846) fue un naturalista de campo originario de Mount Carroll, Illinois, que comenzó su relación laboral dentro de la Oficina de Estudios Biológicos en 1892, cuando lo contrató Nelson como su ayudante

en dos expediciones: una a California y otra a México. Goldman también es valorado por su extensísima obra sobre mamíferos y, al igual que Nelson, mantuvo una larga relación laboral con la Oficina de Biological Survey. Entre 1902 y 1917 ocupó varios puestos, entre ellos, el de naturalista de campo; más adelante, entre 1919 y 1925, el cargo de biólogo a Cargo de la División de la Investigaciones Biológicas; de 1925 a1928, el de biólogo, teniendo bajo su responsabilidad la Reserva de Aves y Animales de Caza; entre 1925 y 1948, biólogo principal de la División de Investigaciones Biológicas. A su regreso, después de haber participado en la Primera Guerra Mundial, Goldman recibió el nombramiento por parte del Smithosonian Institution como asociado en zoología, de 1928 a 1946 [4].

Cabe decir que la mancuerna que formaron Nelson y Goldman fue sumamente prolífica. Recogieron información de cerca de 30,000 mamíferos y aves de México, además de datos sobre la historia natural del territorio. Los resultados de sus investigaciones se encuentran en obras personales o bien sirvieron de base para otros investigadores. Tanto Nelson como Goldman dejaron descripciones pormenorizadas de la península de Baja California en las que dieron cuenta de la disponibilidad de recursos naturales y, por supuesto, también armaron listados de las colecciones de flora y fauna que recogieron e información sobre las condiciones climatológicas. Cruzaron la península ocho veces de orilla a orilla, la mayoría de las veces a caballo, con el auxilio de animales de carga para transportar equipos, materiales y enseres. Dos viajes los realizaron en una corbeta sobre el delta del Colorado y las islas costeras. En total, recorrieron más de 3,200 km. Las colecciones de plantas, peces, reptiles, pájaros y mamíferos que colectaron fueron enviadas en diferentes momentos de la expedición hacia la ciudad de San Diego, y de ahí a diversos museos de los Estados Unidos.

El interés de la Oficina de Biological Survey por la península de Baja California se enunció desde el campo científico. Estaban interesados en ampliar sus investigaciones sobre el árido suroeste de los Estados Unidos, con el fin de establecer las condiciones naturales de una extensa región, en la que se reconocía a la península adyacente de Baja California como un territorio "estrechamente relacionado" con los Estados Unidos y escasamente

vinculado con México. Cabe señalar que su visión no estaba equivocada. Era necesario hacer nuevos levantamientos en la península, que poco se había estudiado por los mexicanos y mucho por los científicos del país del norte [5]. Un ejemplo de su situación es que, en 1902, todavía carecía de telégrafo que la conectara con las principales ciudades de la región [6]. La península adquirió estatus de estado de la Federación hasta bien entrado el siglo XX; en 1888 estaba constituido por dos distritos: norte y sur. Fue hasta 1931 que obtuvo la categoría de Territorio. En 1951 se reconoció el estado de Baja California Norte y, hasta 1974, el de Baja California Sur.

Dentro de este contexto, es inevitable cuestionarnos cómo influye en nuestro presente la construcción de una narrativa histórica sobre los estudios biológicos *versus* la representación del espacio social; cómo demarcar analíticamente las fronteras entre la especificidad científica de las expediciones biológicas y su contexto de producción general. O, mejor dicho, tendremos que reconocer la especificidad de las expediciones y las complejas relaciones de poder en el proceso de la construcción del Estado nacional mexicano y el avance de la hegemonía de los Estados Unidos en Latinoamérica.

BAJA CALIFORNIA EN LA AGENDA CIENTÍFICA DE LA OFICINA DE *BIOLOGICAL SURVEY, U.S. DEPARTAMENT OF AGRICULTURE*

La Oficina de Biological Survey formaba parte de las once secciones o agencias en que estaba organizado el *U.S. Department of Agriculture* y era única en su tipo porque tenía carácter federal. Entre sus funciones estaba la clasificación, conservación, utilización y control de la vida silvestre (mamíferos, aves, reptiles y anfibios). Es decir, los vertebrados, con excepción de los peces, en todo Estados Unidos y territorios adyacentes [7] (Alaska, Puerto Rico y las Islas Hawai). A estas tareas se sumaba la administración de las leyes federales abocadas a la protección de las aves migratorias, la denuncia del comercio ilegal de animales en los diferentes estados y la prevención de incendios forestales. Quedaba también dentro de sus funciones la vigilancia de importaciones de aves silvestres y mamíferos dañinos a los hábitats naturales [8].

Después de la década de los setenta del siglo XIX, la Oficina de Biological Survey oficialmente se decantó por una biología económica, y por tanto sus investigaciones se comprometieron con colecciones de estudio, y en especial sobre la fauna (Kohler, 2006, 11). Fue un momento que creció un fuerte interés por los vertebrados. Los museos hicieron explícito su interés, ya que estaban abocados a montar en sus salas de exhibición, todo tipo de ejemplares zoológicos

La Oficina de Biological Survey comenzó a explorar la península de Baja California en 1895 y continuó con sus incursiones hasta 1915. Para diferenciar la especificidad de este tipo de expediciones en términos históricos, voy a retomar la propuesta de Robert E. Kohler sobre las características de tres ciclos en la historia de las colecciones: el primero lo denominó "Lineano" (segunda mitad del siglo XVIII); seguido del "Humboltiano" (1830-1850) y un tercer, que denominó "*survey collecting*", que se ubicó entre 1880-1920. Este último es pertinente para nuestra investigación porque explica en gran medida el horizonte en que se mantuvieron los trabajos de la Oficina de Biological Survey (Kohler, 2006).

Los *survey collecting* se caracterizaron por conceptualizar el trabajo de campo de forma intensiva y extensiva. Demandó a los colectores recorrer varias ocasiones y en diversas épocas del año, un mismo territorio. Esto podía durar semanas o meses. Por tanto, el trabajo de campo se caracterizó por ser metódico, sistemático y disciplinado. Hicieron levantamientos de inventarios de plantas y animales lo más completos posibles. Tuvieron la posibilidad como nunca antes, de desarrollar un conocimiento más exacto y completo de las especies. Asimismo, les permitió ubicar con mayor detalle el rango que ocupaba cada una de las especies en una región biogeográfica. Otro cambio importante en las prácticas de campo es que los equipos de trabajo casi nunca estuvieron constituidos por más de media docena de individuos (Kohler, 2006, 9-15).

Los elementos arriba enlistados favorecieron la formación de colecciones públicas, integradas por miles y miles de especímenes, organizadas bajo los criterios taxonómicos consensuados entre las comunidades de expertos. Los *survey collecting* en términos generales, fueron impulsados por museos, universidades y departa-

mentos gubernamentales, en donde la Oficina de Biological Survey ocupa un lugar central.

Baja California atrajo a una diversidad de expediciones porque tenía fama de contar con una rica e inexplorada vida silvestre. En particular, las diferentes islas adyacentes ofrecían la primicia de recoger nuevos ejemplares y establecer *tipos* de géneros y especies en los diferentes reinos. Recordemos que la taxonomía moderna requería ampliar y formar colecciones exhaustivas, donde eran altamente apreciadas las designaciones de *tipos* (los más escasos). La península interesó a ornitólogos como L. John Xantus de Vasey, Lyman Belding y Walter E. Bryant. El mismo Palmer realizó pequeñas colecciones de pieles de pájaros que más tarde se consideraron *tipos* de nuevas especies (de la Isla de Guadalupe), que no tardaron en darse a conocer en el ámbito científico [9]. En 1895, J. Ellis McLellan hizo una corta expedición de la que formó colecciones de pájaros y mamíferos. Frank Stephens en 1896 también colectó pájaros y mamíferos en el delta del Río Colorado y las montañas Cucapá. Algunos de los resultados de sus investigaciones sobre Baja California fueron publicados en el boletín del *U. S. Department of Agriculture, Division of Botany* [10]. Después de la exploración de Nelson y Goldman de 1905 y 1906, pasaron varios años para que se volviera a realizar otra expedición a expensas de la Oficina de Biological Survey. Fue hasta 1915 cuando Luther J. Goldman pasó dos meses (mayo y junio) en el delta del Colorado reuniendo colecciones de crías de pájaros.

Es un hecho que las exploraciones biológicas cobraron relevancia en los Estados Unidos a la par que se extendía la red de museos, universidades e instituciones oficiales, que impulsaban proyectos de investigación de largo aliento. Esto permitió mayor profundidad y amplitud en el reconocimiento de la biodiversidad (Kohler, 2006, 4). Las colecciones de historia natural que se realizaron en la península de Baja California fueron enviadas al *United States National Museum; California Academy of Sciences; Carnegie Museum, Pittsburgh; American Museum of Natural History of New York; U.S.S. Ranger; Field Museum of Natural History; New York Botanical Garden; Carnegie Institution; Philadelphia Academy of Natural Sciences; Thayer Museum y American Museum of Natural History*.

Las instituciones arriba citadas y sus prácticas han sido estudiadas profusamente (Rainger, 1991; Star y Griesemer, 1989); sin

embargo, como bien lo señala Kohler, falta establecer una *geografía histórica del conocimiento taxonómico,* no sólo al interior de los Estados Unidos, sino también entre México y dicho país. Existen más que indicios de la utilidad prestada por las investigaciones a la política expansionista de los Estados Unidos. Aunque también es cierto que debemos de tomar precauciones y no caer en una posición maniquea que nos lleve a considerar que la Oficina de Biological Survey sólo sirvió como un instrumento más en el proceso de consolidación de la hegemonía estadounidense, allende las fronteras del sur del río Bravo.

EL *EFECTO DOMINIO* DE CARA A LA REVOLUCIÓN MEXICANA

El informe que escribió Nelson sobre la expedición en la península se publicó hasta 1921, bajo el nombre de *Lower California and its Natural Resources* en las *Memoirs of the National Academy of Sciences*. (Nelson, 1921, 7). En ese momento, Nelson se desempeñaba como Jefe de la Oficina de Biological Survey y nunca aclaró las razones de la tardanza, aunque una buena parte de los resultados botánicos de la expedición ya los había publicado parcialmente en otros medios. Lo que sí señaló fue que, en 1921, existía un renovado interés por la península de Baja California que lo llevó a considerar su publicación, con la ventaja que podría precisar o incorporar nueva información, y con ello corregir los errores que se decían sobre dicho territorio [11]. El interés desde luego no había desaparecido, sino que por lo contrario estaba tomando nuevos bríos de cara a las transformaciones producidas por la Revolución Mexicana.

En el siglo XIX, existió un fuerte cabildeo de los políticos texanos con el Congreso para anexarse el territorio, y más tarde, en el siglo XX se registraron intentos concretos por comprarlo. Todos estos factores participaron activamente en las representaciones del espacio peninsular [12]. Es necesario seguir profundizando en el contexto en que se publicaron los resultados de las investigaciones en Baja California. Las transformaciones de la agenda diplomática entre México-Estados Unidos derivada de la Revolución Mexicana es un hecho contundente. Como reza el dicho, "a río revuelto ganancia de pescadores", máxime si consideramos que la penín-

sula de Baja California aún no había alcanzado su estatus de estado de la Federación.

Entre los temas que causaron mayores confrontaciones entre México y los Estados Unidos durante esos años, destaca la promulgación del artículo 27 de la Constitución de 1917 [13]. Los contenidos de dicho artículo pusieron en alerta al gobierno en Washington, que junto con los dueños de las industrias petroleras y mineras, así como los propietarios de grandes extensiones de tierra en México, utilizaron distintas vías de presión con el fin de proteger sus intereses en el país y, particularmente, en Baja California. Al percibir una amenaza inminente, los Estados Unidos no tardaron en activar el *efecto dominio* sobre los nuevos gobiernos emanados de la revolución.

El *efecto dominio* es un concepto que Pablo González Casanova retomó de Perroux, para explicar el tipo de relaciones que existen entre México y los Estados Unidos. Un concepto que reconocer la existencia de mecanismos que ponen a prueba la capacidad contractual de los Estado-Nación y que revela sobre todo, la política de la desigualdad, promovida por las "grandes naciones" y las "grandes empresas" sobre las economías nacionales. Muchas de estas naciones son de reciente creación y resultan presas fáciles, reduciéndolas algunas veces en *naciones aparentes* [14]. Baja California estuvo sometida a esos mecanismos del dominio, en diversos momentos y bajo diferentes estrategias. Sin embargo, la Revolución Mexicana, contrarrestó algunos de los efectos de este dominio [15].

En Baja California, existían fuertes inversiones de capitales estadounidenses, y se percibía que esos cambios podían en un futuro amenazar su condición de privilegio. Particularmente las asignaciones de tierras a extranjeros era un tema problemático en Baja California. El artículo 27 contravenía los principios articuladores del capitalismo y el sistema legal estadounidense: la propiedad privada, la inviolabilidad de los contratos y el papel de la empresa privada (Walbridge, 1908, 212). Esto sirvió de pretexto para que grupos conservadores dentro del gobierno, así como empresarios, alentaran abiertamente la intervención militar, aunque también, es cierto, otros sostuvieron la vigencia de la vía diplomática. Desde el gobierno de Francisco I. Madero hasta Álvaro Obregón, las acciones intervencionistas de los Estados Unidos fueron constantes y muchas de las veces agresivas. Las

intentonas e incursiones militares estuvieron presentes en estos años (1912, 1914, 1916) (Ullo, 1994, 206-207). A veces pretextando la defensa de la integridad de sus conciudadanos así como de sus propiedades o bien expediciones punitivas como aquella que comandó John J. Pershing en contra de Francisco Villa [16]. Además recordemos que Washington no reconoció el gobierno de Álvaro Obregón (1920-1924) hasta septiembre del 1923.

La península de Baja California ha sido históricamente un espacio de fronteras físicas y simbólicas, de movimientos e intersecciones (Garduño, 2010, 40). En un primer momento demarcó los límites entre Aridoamérica y Mesoamérica (nomadismo *versus* sedentarismo). A partir del siglo XVII dio cuenta de las misiones y los poblamientos ("frontera de la gentilidad") (Garduño, 2010, 29). Más tarde, una vez establecida la frontera política entre México y Estados Unidos (1848), marcó los límites con la cornucopia californiana (Alta California). Esta contigüidad fronteriza alentó el interés de las instituciones científicas asentadas en la costa oeste de los Estados Unidos por emprender estudios naturalistas y etnográficos [17]; particularmente la península capturó la atención de la *California Academy of Sciencies Expeditions* [18] (1888-1906). Sumada a ésta, se mantuvieron estudios de bioprospección y colonización con objetivos menos altruistas financiados por particulares.

En el exhaustivo trabajo de archivo, Lawrence Douglas nos demuestra que existió una confluencia de intereses, tales como el de las dependencias del gobierno estadounidense, de algunos senadores texanos, así como de las grandes compañías dedicadas a actividades extractivas. También es posible encontrar algunos escritores (viajeros) promotores del proyecto expansionista residentes de las costas del suroeste y en el estado de Texas. Al final, dichos actores sociales y políticos promovieron en distintos momentos y bajo diferentes estrategias la anexión. Aparece la *International Water Commission,* adscrita al Departamento de Estado junto al senador Henry F. Ashurst, la que impulsa entre 1918 y 1919 la compra de la península y una porción de Sonora. Charles Kramer, congresista de California, propuso adquirirla en 1936. También existió el poder creciente de la *Mexican Land and Colonization Company*, una de las empresas que apoyaron la política anexionista [19].

LA REPRESENTACIÓN DEL ESPACIO SOCIAL BAJACALIFORNIANO

A las crónicas, libros de viajeros e historias naturales del siglo XVIII [20] se sumó la representación del espacio geográfico y social peninsular proveniente de los estudios biológicos realizados por los norteamericanos a partir del siglo XIX. Se trata de una comprensión secularizada de la naturaleza. Esto, dicho por las instituciones y sociedades científicas de los Estados Unidos, quienes consultaron e hicieron su propia crítica de los documentos producidos durante la Colonia (historias naturales, crónicas, archivos administrativos, etcétera) (Walbridge, 1908, 99).

El registro de la escasa población indígena a finales del siglo XIX, en las narrativas elaboradas desde los Estados Unidos, se dio en el contexto de la pérdida de la autonomía indígena y, por tanto, de su dependencia con el resto de los pobladores. El decrecimiento de población "originaria" de Baja California apareció en los informes científicos igual que en las fuentes coloniales: desperdigada en el territorio y carente de relaciones sociales visibles o estables. Aunque ésta no fue el objeto de los estudios biológicos, tampoco resultó ajena. Livingston nos advierte de cómo la lucha por los espacios no sólo tiene que ver con ejércitos y municiones, sino que permanece vinculada con las ideas e imágenes que se producen de las personas y los lugares distantes; sobre la forma en que elegimos representarnos con respecto a los otros (Livingstone, 2003, 8). Dicho de otro modo, la manera en que representamos el espacio geográfico tiene consecuencias reales y concretas (morales y políticas). Los estudios biológicos que se realizaron en Baja California tuvieron un impacto claro. Eran un símil de los cronistas, misioneros y naturalistas. La península emergió tal y como había sido descrita cuatrocientos años atrás: como un *territorio vacío* [21]. Desde el siglo XVI, se construyeron *continentes vacíos* de todos aquellos territorios que fueron de interés en las campañas de expansión territorial. Fue el momento en que se estableció un sujeto de dominación, "que paga la extensión de su capacidad cognitiva de dominación, al precio de un absoluto vaciamiento de cualidades, de historia, y realidad individual" (Subirats, 1994, 32). Por eso el indígena que está, a su vez no está: se minimiza, se borra.

Por su parte, la consolidación del Estado-Nación durante el régimen de Porfirio Díaz (1876-1911) buscó la homogenización

lingüística y racial a través del mestizaje. Impulsó la escritura de la historia patria, delimitando sus fronteras geográficas. Si bien los discursos políticos decretaron la modernización y el progreso para todo el país, la península de Baja California marcó los límites de dicho proyecto [22]. Fue un territorio que puso en entredicho el plan de construcción del Estado nacional mexicano. Un espacio que al tiempo que se resistía a ser poblado mostraba el exasperante olvido de las autoridades federales.

Nelson comenzó el texto *Lower California and its Natural Resources* con un cuadro que mostraba el decrecimiento sostenido de la población indígena entre 1768 y 1857. La población aparece agrupada alrededor de las misiones porque ese es el tipo de información que produjo la administración colonial. Información que en el siglo XIX seguía siendo "fiable" para la elaboración de estadísticas. Nelson y Goldman recurrieron a ella en varios de sus manuscritos.

Information concerning Indian population in Lower California at various periods.

Locality.	Year.	Number.	Year.	Number.
San Francisco Xavier Mission	1768	485	1857	56
Guadalupe Mission	1768	520	1857	11
La Virgin de los Dolores Mission	1768	450	1857	6
San Luis Gonzaga Mission	1768	310	1857	20
Santa Gertrudis Mission	1768	1,000	1857	4
San Borja Mission	1768	1,500	1857	3
Santa Maria Mission	1768	330	1857	0
San Fernando Mission	1710	530	1857	3
San Pedro Martir Mission	1796	420	1857	1

[1] The chapter on general information includes data received to the end of the year 1919.

7

CUADRO 1. Fuente: Edward W. Nelson, *Lower California and Its Natural Resources* (1921).

Lo que nos interesa resaltar es que el contenido de la estadística ocultaba una realidad mucho más compleja. La península, al finalizar el siglo XIX, seguía siendo un lugar de migrantes, un lugar poblado —después del siglo XVI— por oleadas de indígenas de diversos lugares. Por ejemplo, los yaquis establecieron una colonia en El Rosario. Se "integraron" en esos años como fuerza de trabajo en las minas de Miramar. También formaban parte de la población migrante europeos, asiáticos y personas de Centro y Sudamérica [23]. Efectivamente, el número de la población indígena no tuvo tasas de recuperación en el siglo XIX, pero eso no da cuenta del dinamismo de la población, de su cualidad fluctuante.

Nelson incorporó información reciente de las localidades del norte de la península, que le permitieron reconocer que los indígenas estaban asentados en pueblos de mestizos y mezclados con población exógena a sus comunidades. Por ejemplo, la misión de Santa Catarina contaba con una de las más nutridas, alcanzando los 180 individuos (1898) o el poblado de La Huerta, ubicado en las faldas de las Montañas de Juárez, que tenía 75 integrantes en 1914 (Nelson, 1921, 8). Lo curioso es que las estadísticas sólo contemplaron a la "población indígena", y dejan al resto fuera del informe.

Hoy se reconoce que los indígenas comenzaron a ser minoría con respecto a la migración (nacional y extranjera). Asimismo, que a la par que se registró un aumento de la intervención del Estado federal en el proceso de control y de deslinde de tierras, se dieron concesiones de amplias extensiones de tierra que favorecieron el establecimiento de compañías como la *Mexican Land and Colonization Company* y la *Lower California Development Company*. Como bien lo señala Everardo Garduño Ruiz, quien ha estudiado con profundidad el tema, los cambios en la tenencia de la tierra tuvieron un impacto negativo en la población indígena, limitando su movilidad en el territorio; despojándolos de sus lugares sagrados (lugares ceremoniales), y negándoseles el acceso libre a recursos alimentarios y de subsistencia (recolección de bellotas, maderas y otros recursos). Esto significó un proceso de "exterminio, explotación y deterioro de su calidad de vida" (Garduño, 2010, 47). Se crearon nuevas fronteras en un territorio que históricamente había sido propio.

La decisión de enfatizar los datos de la población indígena en el informe de Nelson tiene por lo menos dos implicaciones. En primer lugar, los estudios biológicos implícitamente consideraron a las poblaciones indígenas como parte de sus grandes inventarios. Es decir, era del todo frecuente clasificar las variedades de grupos humanos asentados en un espacio de estudio. Y generalmente éstos se consideraban "exóticos", cercanos a un estado "primitivo". Los pericúes, guaicuras, cochimíes y cucapás [24] fueron descritos como ejemplares de una "especie en extinción"; parafraseando a Giudicelli, "situándolos fuera del tiempo vivo de la historia" (Giudicelli, 2010, 148). Los estudios biológicos, en sintonía con los etnográficos del siglo XIX, retomaron las demarcaciones de las poblaciones indígenas previamente organizadas por las misiones, otorgándoles con ello un grado de fiabilidad y verdad histórica [25]. En segundo lugar, al no incorporar la estadística de la población en su conjunto, se contribuía de manera poderosa a producir una imagen distorsionada de los asentamientos humanos.

Apresurado, Nelson concluyó el apartado de su informe especificando que el carácter desértico de la península, junto con la política ineficaz del gobierno mexicano, habían detenido los asentamientos y el desarrollo de los europeos. Señaló además que la información sobre ella era escasa y que mucha de la que circulaba resultaba errónea; aseveró que los principales recursos científicos habían sido producidos por naturalistas estadounidenses (geólogos, botánicos, zoólogos) (Nelson, 1921, 8).

Efectivamente, las expediciones comandadas por la Oficina de Biological Survey entre 1880-1915, produjeron datos invaluables. La información recabada por Nelson y Goldman entre 1905 y 1906 contribuyó casi de inmediato a establecer el comportamiento climatológico. Sus atentas mediciones brindaron conocimiento suficiente para abrir la posibilidad de emprender proyectos de desarrollo agrícola en la región, así como la explotación de otros nichos económicos (minero, ferrocarril y caza). Fue un gran avance si consideramos los intentos fallidos que antes se habían realizado para colonizarla y "otros esfuerzos similares" de la capital norteamericana. Pero es igualmente cierto que contribuyeron a fortalecer aquellas concepciones de una población nativa anclada a un estado de naturaleza en vías de desaparición.

LA RECONSTRUCCIÓN DE UNA REPRESENTACIÓN

La riqueza de la información visual que produjeron Nelson y Goldman me llevó a preguntarme cómo se había dado la articulación de lo visual y lo escrito al momento de representar la naturaleza y qué implicaciones podían derivarse de esto. Nelson acompañó su informe *Lower California and its Natural Resources* con una selección de treinta y cinco imágenes del amplio registro fotográfico que realizó Goldman entre 1905 y 1906 [26], y que por fortuna se encuentra completo en el Smithsonian Institution Archives, acompañado con otro número de fotografías y postales que adquirieron en su estancia en el país. De todas las imágenes, cuatro dedicadas a un indio cucapá llamaron mi atención. De esas cuatro, una está en la publicación de Nelson de 1921.

IMAGEN 1. Fuente: 8280 Cocopan Indian, Cocopah Mts. L.C.

En primera instancia, se podría pensar que la fotografía fue utilizada como una prueba irrefutable del decrecimiento de la población indígena, tema con el que Nelson dio inicio a su informe. El indio cucapá aparece como un último "ejemplar de su especie", aislado de un entorno social visible. Una imagen que en su momento debió de haber sido eficaz en la representación de un mundo que ha declarado su irremediable desaparición (recor-

demos el cuadro 1). Goldman tiene el propósito de hacer un registro etnográfico, es decir, una representación arquetípica de los indios que poblaban el árido tropical bajacaliforniano [27], pero también hizo, consciente o inconscientemente, un paralelismo entre el indio mexicano y el estadunidense. ¿Qué impacto tuvo esta relación?

Captar los elementos característicos de las fisonomías, vestimentas, utensilios domésticos y viviendas era uno de los objetivos de los registros etnográficos de los siglos XIX y XX. Había que capturar el arquetipo del campesino, el obrero o los criminales. Es decir, obtener de alguna manera la "esencia"; condensar en una imagen los rasgos más estables, "reduciendo a los sujetos individuales a la categoría de especímenes" (Burke 2001, 174).

Hay que destacar que la fotografía del indio cucapá es la primera ilustración del informe, la cual parece prologarse sin reticencias con la segunda imagen, en la que aparecen en primer plano las biznagas y los cactus de barril (*Echinocactus* [28]) de San Matías (entre la Sierra Juárez y las montañas de San Pedro Mártir). El indio cucapá fue colocado como una extensión de la naturaleza; aparece inserto en un discurso abocado a la descripción de la geografía, los climas y las costas; de los recursos naturales y los nichos de explotación minera, agrícola y de caza [29] (marina y terrestre).

IMAGEN 2. Fuente: 8280 Cocopah

En la segunda fotografía del indio cucapá, éste aparece resguardado de las inclemencias del clima, a la sombra de un árbol. Una imagen que nos deja la fuerte sensación de la indiferencia de quien fue objeto del retrato. A él parece no importarle la presencia de su interlocutor (es decir, Goldman), su mirada se mantiene distante; por tanto, su reposo no parece ser inquietado por la presencia de la cámara.

Es inevitable reconocer que las fotografías mantienen fuertes vínculos con las iconografías heredadas de la escritura misional de los siglos XVII y XVIII. No es de sorprendernos que las imágenes de Goldman sean una extensión de las convenciones prevalecientes de su época, al momento de representar lo indígena en el árido tropical bajacaliforniano [30]. En ese momento de la historia, consideraban que los indios eran personas con un carácter indomable, aferrados a una cultura de seminomadismo que, en un pasado no muy lejano, hizo las tareas de evangelización sumamente difíciles. Los catecúmenos —dicho por los cronistas— ofrecían resistencia a permanecer en las misiones [31]. Las fotografías de Goldman corresponden a una representación que, de alguna forma, se repite en el tiempo, aunque su circulación y recepción sea distinta en el siglo XX. Serán utilizadas por los científicos adscritos a la Oficina de Biological Survey.

Cabe señalar que Goldman tenía experiencia en el registro etnográfico del país, y así lo demuestran los álbumes de los viajes que realizó en México. Por ejemplo, tiene un registro completo del proceso de recolección del chicle, probablemente en Veracruz [32]. Asimismo, hay que aclarar que muchas de las imágenes no tenían pie de foto y otras, en el reverso, llevaban el nombre de Nelson escrito a lápiz, y en el anverso, generalmente en el extremo inferior derecho, la firma de Scott. Lo que nos hace suponer que no son de la autoría de Nelson sino del segundo. Las imágenes provienen de los estados de Guanajuato, Estado de México, Monterrey y San Luis Potosí, y captan diversas escenas: mujeres hilando, hombres desgranando maíz o haciendo lavaderos de madera [33].

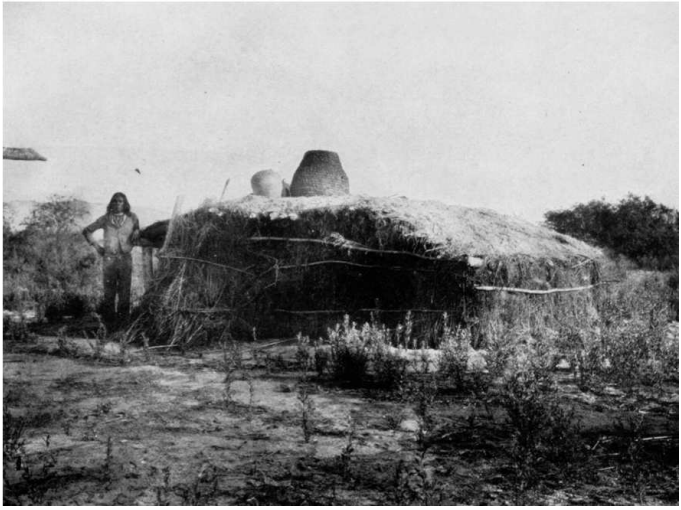

IMAGEN 3. Fuente: Edward W. Nelson, *Lower California and its Natural Resources* (1921).

Las fotografías del indio cucapá son elocuentes y singulares al mismo tiempo; en particular, si consideramos que Goldman tomó varias imágenes de los pobladores mestizos de la península, pero ninguna con la intencionalidad de la que abre el informe. Máxime si tomamos en cuenta que en todo el texto sólo aparece la fotografía del indio y la de un vaquero extranjero en el poblado de El Cajón. La expedición duró casi un año, y entonces los registros no incluidos muestran los contactos que mantuvieron con la población local, con los habitantes de las rancherías donde recibieron auxilio para pernoctar o de las personas que les proporcionaron insumos de diversa naturaleza en Santa Anita o en El Sacatón. En el informe *Lower California and its Natural Resources*, los pobladores locales son los grandes ausentes. Los extensos valles, las montañas, las costas despobladas, las chozas de palma y las pequeñas rancherías a cientos de kilómetros de distancia de los pueblos más cercanos, articulan un discurso que nunca es neutral. Las imágenes muestran grandes extensiones que aparecen con escasa po-

blación o edificaciones en ruinas que tiempo atrás fueron ocupadas por las misiones jesuitas y franciscanas. Eran amplias extensiones de tierra, una riqueza natural en estado de latencia que Nelson describe como:

> El carácter desértico de la península, en combinación con las desventajas políticas, han contribuido a detener el poblamiento y el desarrollo por europeos. Y a pesar de su proximidad con California, la disponibilidad de información del país y de sus recursos naturales, son escasos y con frecuencia engañosos. Actualmente, las principales fuentes de información provienen de los Estados Unidos, y son básicamente los informes que han escritos naturalistas estadounidenses, incluyendo los reportes de geólogos y botánico, quienes desde hace tiempo vienen explorando la península (Nelson 1921, 12).

Estas imágenes de alguna forma alimentan la idea del *continente vacío* del que nos habla Subirats; un territorio sí, pero no un espacio social de interacciones, acaso de disputas entre viejos y nuevos pobladores. En la narrativa de los estudios biológicos se hicieron partícipes de un territorio sin historia o, mejor dicho, de una historia que no era relevante enunciar. Si bien no podemos establecer una relación mecánica entre el informe científico *versus* el instrumento expansionista de la política estadounidense hacia la península de Baja California, tampoco es cierto es que ningún informe científico es neutral. Al momento de elaborar los nuevos mapas de la geografía del territorio, Nelson recurrió a los nombres de los misioneros y de los expedicionarios estadounidenses. Consideró que era prudente designar numerosas características geográficas con los nombres de los misioneros españoles, quienes habían sido los primeros en dar a conocer las costas y el interior de la península al mundo (Cerro Kino, Cerro Salvatierra, Cerro Junípero Serra, Cerro Ugarte, Llano de San Quintín, Desierto Vizcaíno, Llano San Bruno, Bahía Magdalena), así como los nombres de los expedicionarios estadounidenses que —como nadie— habían producido información científica (Pico Anthony, Pico Bryant, Pico Goldman, Pico Brewster) (Nelson, 1921, 12). Nelson hacía implícito su derecho en renombrar la zona porque los expertos de Estados Unidos eran quienes habían mostrado mayor interés científico por aquel lugar. Las antiguas denominaciones indígenas se declaraban inexistentes.

Preguntarse por las repercusiones epistemológicas, sociales o políticas de la relevancia de los sistemas de clasificación es una tarea relevante. No sólo porque nos obliga a situar históricamente las prácticas en el trabajo de campo, sino por las representaciones que se hicieron de un espacio geográfico específico al momento de traducirlo en un libro o mapa. Son relevantes estos sistemas o formas de clasificaciones porque entrañan formas narrativas que participan activamente en la construcción de nuevas realidades.

Como algunos autores señalan, los sistemas de clasificación tienen aspectos formales e informales. En primera instancia esto se definen como "una segmentación espacio-temporal", que permite aprehender el mundo Sin embargo, como bien nos previenen Geoffrey C. Bowker y Susan Leigh Star, las clasificaciones son finitas, tienen su propia historicidad y suelen negociarse socialmente (dimensión moral). Por ello su influencia es central al contener el potencial de convertirse en estructuras simbólicas y congnitivas (Bowker y Leigh Star, 2000, 10-11). La elección de nombrar de determinada forma a los objetos o sujetos tienen consecuencias en el mundo real. Las cosas se vuelven objetos y conceptos, y la relación que se establece a través del discurso las ancla a ciertas prácticas. Dicho esto, ¿qué territorio construyeron los estudios biológicos? Territorios vírgenes, despoblados y en latencia de ser aprovechados y explotados.

En el informe de Nelson, la descripción sobre la población fue un tema secundario, aunque se mantiene implícita a lo largo del documento. Los historiadores de la biología podrían argumentar que en los registros fotográficos de Goldman no se encuentra nada sorpresivo. Goldman tomó imágenes de la "escasa población" que más adelante acompañaría a las colecciones botánicas y zoológicas. Imágenes que fueron fundamentales al momento de establecer los itinerarios o las características fitogeográficas de la península.

UN RECONOCIMIENTO TARDÍO

Hasta aquí, en nuestro relato no aparecen cruces, intercambios y lugares de encuentro entre los botánicos de ambos lados de la frontera, los cuales me habían motivado a revisar en primeros términos los archivos donde Nelson y Goldman aparecen como

agentes que circularon libremente por el territorio peninsular, aunque contaron con los salvoconductos de las autoridades locales.

Goldman realizó registros de los diferentes campamentos que montaron en San Bernardo, Sierra La Laguna y Matancita, por lo que sabemos que estuvieron acompañados por pobladores locales que, al no ser mencionados, se mantienen en el anonimato. Las expediciones requerían de un despliegue logístico y, por supuesto, de un conocimiento profundo de los comportamientos de los animales y de sus hábitos; de los ciclos de las plantas y su distribución geográfica a lo largo y ancho de la península (Kohler, 2006, 4); saberes —muchas de las veces— transmitidos por los pobladores locales, quienes en calidad de guías e informantes fueron definitorios en el éxito de la expedición, pero por desgracia no siempre reconocidos en los informes de la Oficina de Biological Survey. ¿Algún indio cucapá participó de alguna manera en la expedición? Difícil averiguarlo.

Cuando Nelson y Goldman recorrieron la península, los conflictos sociales y la reticencia a los extranjeros eran una realidad. Antes del estallido de la Revolución Mexicana, había crecido entre los pobladores locales de origen mexicano el rechazo hacia los forasteros. Se tenía memoria de las asonadas de los filibusteros (las de 1850-1857 y 1880-1890), que habían contado con la complacencia de la comunidad estadounidense [34]. Durante la Revolución Mexicana, los indígenas cucapá, kiliwa y pai-pai jugaron un papel importante en la defensa de la integridad del territorio, frente a otra asonada que aprovechó el contexto para impulsar sus objetivos separatistas. Si bien los indígenas no siempre lucharon en el mismo bando (maderismo, magonismo, gobierno federal y local), es claro que siempre combatieron por "mantener la integridad del territorio" ante las intentonas separatistas de 1911 (Samaniego, 1998, 101-102).

Nelson señaló en su informe que en los últimos cincuenta años se habían mantenido varios proyectos de explotación minera de compañías estadounidenses. Las exploraciones habían podido determinar que en la región existía oro, plata, cobre, zinc, acero, magnesio, micas, azufre y magnesita, además de turquesa, turmalina, ónix y mármol (Nelson, 1921, 8). Por algún tiempo había sido sumamente exitosa la recolección de ostras de perlas y, en mucha

menor escala, recursos forestales como el palo blanco. Por supuesto, también ofrecía importantes oportunidades para la explotación de la caza, la pesca, así como la explotación de productos del mar. Con anterioridad se había establecido un próspero negocio dedicado a la comercialización de la orchilla, un liquen que crecía entre las ramas de los árboles y arbustos achaparrados en la llanura costera del norte de la Bahía Magdalena (Nelson, 1921, 135). Sin embargo, ese negocio había decaído justo en el ascenso de la industria alemana de tintes químicos, en específico el de la anilina [35].

Parafraseando a Richard G. Beidleman, Baja California y sus islas eran representadas en el informe de Nelson como la extensión natural, la hermana menor de la cornucopia californiana [36]. Sin embargo, hay que mencionar que aunque la península era rica en recursos naturales y dueña de una vida salvaje extraordinaria, comenzaba a presentar rasgos importantes de sobrexplotación, en particular con algunas especies como las ovejas de montaña [37] (*ovis cremnobates*). En las costas, se registraban signos de peligro debido a la caza ilegal de ballenas grises, focas, elefantes marinos, nutrias marinas y leones marinos.

Fueron escasas las incursiones científicas del gobierno mexicano durante las primeras décadas del siglo XX. Poco o casi nada se hizo sobre el territorio. Años después de la expedición de Nelson y Goldman, el gobierno mexicano financió la *Exploración en la Península de Baja California por la Comisión Exploradora del Pacífico* (Instituto, 1922), la cual quedó formalmente establecida en 1918 e inició sus trabajos en 1919. Su objetivo era investigar las formaciones petrolíferas en el territorio.

Fue un proyecto que se impulsó desde la presidencia de Venustiano Carranza y continuó con Álvaro Obregón [38] (1920-1924). México estaba muy interesado en impulsar proyectos vinculados con el petróleo y sus derivados [39]. El objetivo de la exploración no corresponde con los objetivos de la expedición de Nelson y Goldman, sin embargo, existen elementos que podemos comparar, como el hecho de que ambas tuvieran el interés por cuantificar los recursos naturales con miras a explotarlos. Fue hasta 1959 que México realizó la primera expedición biológica y geográfica en la región, encabezada por Ángel Bassols Batalla y Gastón Guzmán

Huerta (Bassols, 1958). Antes, sólo se habían realizado un par de exploraciones de *prospección*.

A MANERA DE CONCLUSIONES

En el expediente *mms Lower California and natural resources* quedaron condensados los documentos que dieron registro a los conocimientos biológicos de un territorio mapeado intensamente por los científicos estadounidenses. Como señalé al principio, era indispensable considerar en su totalidad el corpus documental, ya que resultaba claro que no sólo se deseaba entender biológicamente la península, sino también generar información encaminada al apoyo de proyectos de ocupación física, económica y política de los Estados Unidos. Nelson y Goldman ingresaron a un espacio socialmente complejo, no sólo por prácticas intrínsecas al trabajo de campo, sino porque los intereses de diversa índole pesaban sobre el territorio que deseaban clasificar. En efecto, nosotros podemos analizar los propósitos de las expediciones, de sus colecciones, y dar cuenta de la prevalencia del estudio de determinadas especies o reinos sobre otras, pero como apunta Kohler, no debemos perder de vista que las expediciones en muy escasas ocasiones se realizaron libremente (Kohler, 2006, 5).

Las expediciones en Baja California en particular permanecieron fuertemente vinculadas con los contextos sociales, culturales, políticos y económicos específicos del proceso de construcción hegemónica de los Estados Unidos. Al mismo tiempo, la Revolución Mexicana abrió un periodo en el que distintos agentes políticos y económicos en los Estados Unidos interpretaron este momento de inestabilidad social y política como una oportunidad para consolidar sus posiciones como inversores o propietarios en el país. La Constitución de 1917, al colocar en el centro de la discusión el tema de los recursos naturales y los límites a la expansión de la propiedad privada extraterritorial, detuvo momentáneamente sus aspiraciones. La impronta de la Revolución Mexicana sentó las bases para que en las décadas de los veinte y treinta se estableciera un nuevo ordenamiento en el derecho internacional respecto a estos temas y, sobre todo, obligó a replantear las relaciones México-Estados Unidos.

En contraste, las exploraciones científicas que se realizaron por instituciones y sociedades estadounidenses construyeron una nueva narrativa extraterritorial, estableciendo su legítimo derecho a nombrar, clasificar y transformar un territorio que desde su opinión había permanecido en estado de latencia. Desde su perspectiva, el régimen colonial europeo (español) había sido incapaz de hacer un uso adecuado de sus riquezas, que se extendió al caótico y prácticamente inexistente Estado del México independiente. Ahora se hacía el paso de la estafeta. Las historias naturales emprendidas por misioneros jesuitas (en su mayoría) y algunos científicos ilustrados que habían descrito la riqueza colonial, quedaban atrás y se daba entrada a una nueva época, a una especie de renacimiento. Los exploradores estadounidenses eran los que daban el sustento científico a los proyectos de expansión y colonización del territorio. Estamos ante un viejo discurso aderezado por los aires secularizadores de la ciencia, con fuertes resonancias en el providencialismo protestante del siglo XVII, enmarcado en la construcción de las modernas instituciones norteamericanas de conocimiento de la naturaleza: el *U.S Department of Agriculture* (sede de las primeras instituciones de investigación agrícola, ganadera, genética, climatológica), así como los museos de historia natural en el este (como el Museo de Zoología Comparada de Harvard) y en California (como el Museo de Zoología de Berkeley), entre otros.

Como muestra el archivo de la expedición, los estadounidenses se sintieron con el derecho sobre la península de California porque habían adquirido la información, el pretexto científico necesario para explotarla, nombrarla, conforme a sus expectativas y fines. Construyeron, como lo muestran sus distintas representaciones de la población ausente o *escasa*, la idea de un territorio vacío, donde los pobladores, en su número decreciente y al no nombrar ni clasificar a los animales y las plantas de acuerdo a la taxonomía de inicios del siglo XX, parecían invitar al repoblamiento estadounidense. Hoy sabemos que pese a la delicada situación política en el centro de México, a las amenazas contra la expansión extraterritorial de los intereses norteamericanos, y al débil lazo que unía al territorio de la península de California con el Estado mexicano, la latente amenaza de apropiación de territorio no ocurrió. Sin embargo, la expedición nos muestra las delicadas y

complejas interacciones entre el estudio de la naturaleza, las poblaciones "autóctonas" y el territorio, con el poder económico y político más allá de las fronteras. Lo "local", en este caso, parece oponer poca resistencia, más allá de la naturaleza árida misma, aunque la expansión global, hay que decirlo, no aparece con el determinismo que sugiere la idea de un territorio "vacío".

NOTAS

1 Smithsonian Institute Archive que de aquí en adelante se utilizaran las siglas SIA. SIA RU007364/Box 22/Folder 4/"Mss. Lower California and its natural resources".

2 SIA RU007364/Box 22/Folder 14/f. 1-13. "Mss A Naturalist in Yucatan", UD. En 1892, Nelson y Goldman hicieron un extensor recorrido por las ciudades de Progreso, Mérida, Chichen Itzá, Puerto Morelos, Cozumel, Cancún e Islas Mujeres, entre otros lugares.

3 De 1907 a 1912 fue nombrado Encargado Adjunto de las Investigaciones Biológicas; de 1913 a 1914, Adjunto en Jefe de Investigaciones Biológicas; entre 1914 y 1916, Asistente en Jefe; de 1916 a 1927 se desempeñó como Jefe de la Oficina. Más adelante, entre 1927 y 1929 recibió el nombramiento de Biólogo Principal. http://siarchives.si.edu/collections/siris_arc_217520.

4 http://siarchives.si.edu/collections/siris_arc_217520.

5 SIA RU007364/Box 22/Folder 4/Mss Lower California and its natural resources L. C./Narrative/ f, 1.

6 Entre 1902 y 1903 se verificó una epidemia de peste que afectó los estados de Sinaloa y Baja California. De acuerdo con Carrillo, el Consejo Superior de Salubridad se enteró con retraso de la presencia de la peste en Baja California debido a la falta de medios de comunicaciones. La península era el único territorio que no contaba con telégrafo al inicio del siglo XX. La epidemia al parecer perdió fuerza en gran medida a la poca densidad de población del puerto de Ensenada, lugar en el que se presentaron más casos (Carrillo 2005, 1059).

7 SIA RU007364/Box 22/Folder 4 "Mss Biological Survey 1928"/f. 1.

8 SIA RU007364/Box 22/Folder 4 "Mss Biological Survey 1928"/f. 1. "Having as its specific functions investigations for the classifications, conservation, utilization, and control of the wild life of the county and the administration of Federal laws for the protection of migratory birds and the prevention of illegal interstate commerce in game and fire and foreign importations of harmful wild birds and mammals".

9 SIA RU007364/Box 22/Folder 12/*Lower California and its natural resources.* Quizá el más conspicuo explorador de la zona fue el Dr. Edward Palmer, quien se especializó en las plantas de Baja California. "Su primer trabajo en Baja California lo realizó en la Isla del Carmen y en el Golfo en enero 1870. Veinte años después, regresó a la Isla del Carmen y pasó una semana (noviembre 1-2 de 1890). El reporte de esta colección fue publicada por J. N. Rose. Palmer fue el primer naturalista que colectó plantas en la Islas Guadalupe (febrero-mayo de 1875),

regresando en 1889 (27 de marzo al 3 de abril de 1889). Durante su primera visita a la Islas Guadalupe además de sus colecciones de plantas, realizó pequeñas colecciones de "bird skins" las cuales se convirtieron en Tipos de nuevas especies, por primera conocidas, que sirvieron para dar a conocer las distintas formas de pájaros en la isla. En 1887 (junio a diciembre) Palmer realizó colecciones en Mulege y en una segunda visita trabajó en la Bahía de Los Ángeles (22 noviembre a 20 de diciembre). Estas colecciones y otras que realizó del lado este del Golfo fueron descritas por Watson. En 1889 (junio y febrero) Palmer realizó colecciones de plantas en San Quintín. En marzo de ese mismo año visitó Cedros y la Isla San Benito. En diciembre de 1889 en compañía de T. S. Brandegree realizó una larga expedición en la península, pasando a Guaymas para más tarde regresar a la península, recorriendo otros territorios hasta marzo de ese mismo año".

10 George Vasey y Joseph N. Rose permanecieron vinculados al U.S. Department of Agriculture, y tuvieron la oportunidad de dar a conocer nuevos géneros y especies botánicas a partir de las colecciones de Palmer. Vasey, George, Rose, J. N., List of Plants Collected by Dr. Edward Palmer in 1889 in Southern California, *U. S. Department of Agriculture, Division of Botany, The U. S. National Herbarium,* no. 1. Issued June 8, 1890 pp. 9-28.

11 La actuación de Baja California en la Revolución Mexicana mantiene diferencia con respecto al contexto general de la Revolución Mexicana. En 1911, el movimiento armado en esta región estuvo lejos de estar constituido por grupos aglutinados bajo los mismos fines. Por el contrario, confluyeron maderistas, miembros del Partido Liberal Mexicano (PLM), revolucionarios (nacionales y extranjeros), pobladores locales, indígenas y filibusteros. Algunos lucharon en pro de la instauración de Madero y los valores democráticos; otros fueron seguidores del magonismo. Un elemento relevante en nuestra argumentación es que la inestabilidad social fue aprovechada por filibusteros, quienes implícita o explícitamente apoyados por el gobierno de los Estados Unidos, intentaron iniciar movilizaciones separatistas en la zona con miras en el futuro a anexionarse al territorio estadounidense. Aquí la prensa en los estados fronterizos jugó un papel importante, así como los empresarios de la región quienes se mostraron a favor de la anexión de la península a los Estados Unidos (Samaniego 1998).

12 Idem.

13 En opinión de Robert Freeman Smith puede considerarse que la Constitución de 1917 es uno de los ejemplos más tempranos en que se integró la Doctrina Calvo. Ésta en términos sucintos señalaba que "los residentes e intereses extranjeros eran sujetos de los mismos

procesos legales y judiciales que los ciudadanos de un país". Por tanto, esto rebasó por mucho el ámbito económico y obligó a discutir un nuevo marco legal que debía regir en el derecho internacional (Freeman 1994, 213).

14 Para González Casanova, el efecto dominio es un "problema vital y empíricamente evidente que corresponde a un fenómeno casi físico, de fuerza, presión y política, que los propios ideólogos del imperialismo no pueden negar ni tachar de retórico o de metafísico. Sale de la polémica, comprende los procesos políticos de estas naciones, y aunque no los explique en su totalidad, explica su comportamiento y la forma de incrementar la fuerza contractual del Estado" (González 1975, 18).

15 Arthur Walbridge North en su libro *The Mother of California* (1908), escribía de forma laudatoria que al finalizar el siglo XIX, y lo que iba del XX, existía "el triángulo" muy positivo formado por el régimen de Porfirio Díaz y su política de promoción económica en la península (otorgamiento de concesiones de tierra y exención de impuestos a las compañías estadounidenses); las investigaciones hidrológicas impulsadas por el Gobierno de los Estados Unidos en el Distrito Norte (Rio Colorado); y las exploraciones estadounidenses en la península. Todo lo cual era sumamente positivo. Sin embargo, los "métodos" que estaban poniendo en marcha los promotores y gestores de la colonización, así como lo colonos ya establecidos, estaban alentando al extremo la "hothouse" de la especulación, que podrían hacer que el interés político sobre Baja California, creciera como nunca antes (Walbridge 1908, 99).

16 Por ejemplo, durante el gobierno de William H. Taft no fueron extrañas las continuas amenazas de intervención militar por parte del ejército estadounidense. Además por supuesto, de utilizar la defensa de la integridad de sus conciudadanos. De alguna forma su política entre 1911 y 1913 de alguna forma contribuyó al fracaso del gobierno de Madero (Garduño 2010, 192-193).

17 Las investigaciones etnográficas y etnológicas sobre toda la frontera norte de México fueron intensamente trabajadas por el *Bureau of American Ethnology del Smithsonian Institution* de Washington e instituciones asentadas en California. Giudecelli señala que estos estudios en gran medida conservaron el mismo principio taxonómico utilizado por sus antecesores a la hora de clasificar a los grupos indígenas, es decir, apelaron a la identidad lingüística y la circunscripción a un territorio. Entre los autores que tanto en México como en los Estados Unidos contribuyeron al establecimiento de estas taxonomías se en-

lista: Orozco y Berra, Pimentel, Late-Brun, Hamy, y Thomas Swanton (Giudicelli 2010, 147).

18 Particularmente se mostró interesada en la mitad sur de la península y en las islas periféricas, concentrándose sus esfuerzos entre 1888 y 1894, aunque sus trabajos se extendieron hasta 1906. Desgraciadamente las colecciones que realizó de plantas, conchas, invertebrados, insectos, réptiles y pájaros se perdieron en el incendio de San Francisco de 1906. Los resultados de estas expediciones se plublicaron en *Zoe*, *Proccedings of the California Academy of Sciences* (Nelson 1921, 143).

19 No sabemos qué tipo de vínculos sostuvo Arthur Walbridge con la expedición de Nelson y Goldman, pero en el mismo periodo recorrió la península North. Este escritor estuvo viajando con el objetivo de recoger los materiales que más tarde le permitieron escribir *The Mother of California* (1908), *Camp and Camino in Lower California* (1910) y otros artículos (Lawrence 2000, 50-52).

20 Entre las historias naturales se enlista: *Noticia de la California,* Miguel Venegas (1757); *Historia natural y Crónica de la Antigua California*, Miguel del Barco; *Noticias de la península americana de California*, Miguel Baegert (1772); *Historia de la antigua o Baja california*, Francisco Javier Clavijero (1789); *Noticas de la provincia de Californias*, Luis de Sales (1794). De investigaciones producidas en contextos expedicionarios destaca los trabajos de Joaquín Vázquez de León, Jean Paptiste Chappe d'Auteroche, y José Longuinos Martínez o Gonzalo López de Haro. Bernabéu, 2006, 23-31.

21 Aludo al concepto de *continente vacío* de Eduardo Subirats. Él señala que no debemos separar cuando se analiza el siglo XVI, dos aspectos indisolublemente ligados: por un lado, la realidad objetiva de "la expansión colonial del Occidente cristiano y de una homogenización violenta del planeta bajo un mismo principio, y la constitución de un sujeto de la dominación, al precio de un absoluto vaciamiento de cualidades, historia y realidad individual, son lógica e históricamente inseparables" (Subirats 1994, 32).

22 Los estudiosos de los procesos de conformación del Estado-Nación señalan que este es un concepto histórico, que siempre entraña una polisemia; y que esto "ocurre" en el universo subjetivo de los individuos y no en la realidad. Por tanto, es una pertenencia imaginada: la "nación no es sino se hace" (Pérez 2003, 284).

23 En el periodo que nos ocupa, las migraciones se vieron favorecidas por la política de los gobiernos liberales. De acuerdo con Garduño, al inicio del siglo XX se desacató por una migración proveniente de China, la India, Japón y Rusia (Garduño 2010, 41).

24 En Baja California se asentaron entre otros grupos, aquellos pertenecientes a los yumanos, procedentes de suroeste norteamericano. Hoy en día se estima que ascienden a mil hablantes de lenguas paipai, kumiai, tipai, cucapá o kiliwa. Estos grupos indígenas básicamente están asentados en las sierra de Juárez y San Pedro Mártir, también se localizan en el Valle de Mexicali y el Valle de Guadalupe (Garduño 2010, 40).

25 De acuerdo con Giudicelli, las categorías utilizadas por la etnografía del siglo XIX, el proceso de clasificación de las etnias del norte del país, provinieron de fuentes coloniales. Por tanto, muchas de ellas correspondieron a las exigencias de los ordenamientos de control y vigilancia, más que a las formas de agrupación de dichos grupos (Giudicelli 2010, 140).

26 SIA RU 7364/Box 33A/Edward William Nelson and Edward Alphonso Goldman Collection, Circa 1873-1946 and undated. Además de las fotografías que tomó Golman, los álbumes contienes imágenes y postales de la autoría de otro, como Scott.

27 Nelson estableció cuatro zonas y reconoció el rastros de una quinta (Árido tropical, Alta Sonora; Baja Sonora, Zona de transición y Zona canadiense). De éstas, el Árido tropical era la más importante, ya que ocupaba las tres cuartas partes de la península, y era la zona que le proporcionaban las características más importantes y extendiéndose por toda la longitud de la península. Nelson, Edward W. *Lower California and Its Natural Resources*, *op. cit*., p. 121.

28 De acuerdo con Nelson, en la península existían 11 géneros de cactáceas: *Bergerocactus*, *Echinocactus*, *Echinocereus*, *Lemaireocereus*, *Lophocereus*, *Mamillaria*, *Myrtillocactus*, *Opuntia*, *Pachycereus*, *Pereskiopsis* y *Wiloxia*. También existen especies sumamente llamativas de yucas, agaves, nolinas, ocotillos (*Fouquieria*), palo verde (*Cercidium* and *Parkinsonia*), palo de hierro (Olneya), mesquites, acacias, palmitos (*Washingtonia* y *Erythea*). Nelson, Edward W. Lower *California and Its Natural Resources,op. cit.,* p. 106.

29 Son abundantes las imágenes panorámicas de los valles en Todos los Santos, San José del Cabo o El Mescadero. Las imágenes de las montañas en Sierra La Laguna, Cañón de los Reyes de una belleza extraordinaria. Goldman tomó registro de las zonas altas y más frías de San Pedro Mártir (zona canadiense). Y con lujo de detalle capturó la vegetación de cactáceas en Espíritu Santo, El Cajón, Tres Pachitas, Valle Flojo o Rancho de Santo Domingo.

30 "Cuando leemos las obras de un viajero o de un historiador occidental del siglo XIX, por ejemplo, o contemplamos los cuadros de un pintor de esta misma época, podemos darnos cuenta de las convenciones

individuales o colectivas, según las cuales cualquiera de los tres presenta una cultura ajena, por ejemplo el Imperio Chino, pero eso no impide que todos ellos reflejen muchos detalles del mismo, y que nos informen de las actitudes mentales, los valores y los prejuicios decimonónicos. En otras palabras, el testimonio acerca del pasado que ofrecen las imágenes es realmente valioso, complementando y corroborando el de los documentos escritos" (Burke 2001, 235).

31 Altable, 2013.

32 SIA RU007364/Box 31/Folders 6, 15 y17."México, 1890s-1900s".

33 SIA RU007364/Box 23/Folder 2. "Edward William Nelson and Edward Alphonso Goldman Collection, circa 1873-1946 and undated".

34 Laurence señala entre los líderes filibusteros estadounidenses a J. K. Mulkey, B. A. Sthphens, Ausgustus Merril, Edward Hill, J. F. Janes y otros. También en 1888 a 1890 habrá otra intentona de la anexión de la península a los Estados Unidos (Lawrence 2000, 49).

35 SIA/*mss Lower California and its natural resources* L. C./Caja.../"Agriculture and stockraising, p. 5-6.

36 En el siglo XVI el territorio californiano según Beidleman fue sometido a la "tiranía de la distancia" de la metrópoli española, refundiéndolo a una condición de aislamiento económico, social y político. Más tarde, durante el México independiente continuó su condición de colonial, ya que si bien pasó a ser gobernado por instituciones secularizadas, el desinterés siguió pesando sobre ella. Por supuesto esto vino a agravarse con la pérdida de las misiones que poco más de dos siglos se habían asentado allí. El propio Beidleman hace eco de la vieja tesis del XVIII, en que América española se reconocía como un territorio carente de la energía suficiente para el despliegue de las fuerzas productivas y el aprovechamiento de los recursos naturales. Para este autor, los grandes cambios comenzaron justo en 1849, cuando los Estados Unidos ganan la guerra contra México (1846-1848) En 1850 se crea el Estado de California y a partir de este momento, la población de menos de 100 mil, creció a 400 y después de fijada la nueva frontera con México en 1890 a un millón. Claro está, en medio de este crecimiento exponencial, vino acompañado de un proceso de deforestación intenso provocado por la fiebre del oro, que exigió la tala excesiva de los bosques, el sobrepastoreo y los efectos negativos de la minería hidráulica al medio ambiente (Beidleman 2006).

37 La oveja de montaña era cazada sin ningún control por locales y cazadores provenientes de los Estados Unidos. Para ese momento, sólo se les podía ver en áreas reducidas al "siervo muler" o a los antílopes. Y si bien, el gobierno mexicano había extendido iniciativas

para prohibir la caza de las ovejas de montaña, de acuerdo con Nelson eran letra muerta (Nelson 1921).

38 El organigrama quedó de la siguiente manera: Jefe de la Comisión.- Miguel Bustamante; Proveedor, Ángel Aguilar; Subjefe de la Comisión, Vicente Gálvez; Geólogo paleontologista y estratígrafo, Enrique Díaz Lozano; Jefe de topógrafos.- Julio Gómez; Topógrafo, Jesús Chávez; Ayudante de topógrafo, Luis E. de Luna, Practicante y ayudante general; Othón Salvador Orozco, Practicante y ayudante general, Jorge A. Villatoro; Jefe de mineros exploradores, David Enríquez Ruíz; Muestreador; Joaquín Chávez; Mecánico, Gumersindo García.

39 Es posible reconocer en la *Comisión Exploradora del Pacífico* fuertes reminiscencias con las exploraciones que impulsó el gobierno federal desde instituciones como el Instituto Médico Nacional: altamente burocratizadas y con poca independencia de las expediciones de las decisiones burocráticas. Aunque, también se registran algunos cambios, por ejemplo estuvo constituida por grupos más amplios de profesionales y con mayores recursos, además de contar con mayor tiempo en los lugares seleccionados de la expedición.

BIBLIOGRAFÍA

Altable, Francisco. "De la excepcionalidad política a la restricción jurisdiccional en la California franciscana (1768-1803)", *Historia Mexicana*, LXIII,(2)(2013): 535-590

Bassols Batalla, Ángel y Gastón Guzmán Huerta. "Primera exploración geográfico-biológica en la península de Baja California", *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, México, 1958, [Sobretiro del Tomo LXXXVIII, No. 1-3], 14-279.

Beidleman, Richard G., *California's Frontier Naturalists,* Estados Unidos*:* University of California Press, 2006.

Bernabéu Albert, Salvador. "Una mirada científica a la frontera: California en la centuria ilustrada", *Brocar. Cuadernos de investigación Histórica,* 30(2006):,15-36.

Bowker, Geoffrey C. y Susan Leigh Star, *Sorting Things Out. Classification and its Consequences*, Cambridge y Londres: The MIT Press, 2000.

Burke, Peter, *Visto y no visto. El uso de la imagen como documento histórico.* Barcelona: Crítica, 2001.

Carrillo, Ana María. "¿Estado de peste o estado de sitio?: Sinaloa y Baja California, 1902-1903", *Historia Mexicana*, LIV,(4)(2005): 1049-1103.

Chaudhuri, Napur, Sherry Katz, J y Perry Mary Elizabeth (eds.), *Contesting Archive. Finding Women in the Sources*. Estados Unidos: University of Illinois, 2010.

Garduño Ruiz, Everardo, "Multiculturalismo, prejuicio y discriminación. Baja California: una historia de xenofobia y exclusión". En *Racismo, exclusión, xenofobia y diversidad cultural en la frontera México-Estados Unidos*, coordinado por Alejandra Navarro Smith y Carlos Vélez Ibáñez, 25-60. México:Universidad Autónoma de Baja California, México, 2010.

Freeman Smith, Robert, "Estados Unidos y la Revolución Mexicana, 1921-1950". En *Mitos en las relaciones México-Estados Unidos,* compilado por Ma. Esther Schumacher, 210-230. México: Fondo de Cultura Económica,1994.

Giudicelli, Christophe, "Historia de un equívoco. "La traducción etnográfica de las clasificaciones coloniales. El caso neovizcaíno". En Giudicelli, Chritophe (ed.), *Fronteras movedizas. Clasificaciones coloniales y dinámicas socioculturales en las fronteras americanas*, , editado por Christophe Giudicelli, 139-171. Michoacán: Colegio de Michoacán/CEMCA, 2010.

González Casanova, Pablo, *La democracia en México*, México: Ediciones Era, 1975.

Humboldt, Alexander von, *Ensayo sobre la geografía de las plantas*, Introd. Mingue, Carles y Duviols, Jean-Paul, México: Siglo XXI/UNAM.

Instituto Geológico de México, *Exploración en la península de Baja California por la Comisión Exploradora del Pacífico*, Boletín núm. 39. México: Talleres Gráficos de la Nación, 1922.

Kohler, E. Robert, *All Creatures. Naturalists, Collectors, and Biodiversity, 1850-1950,* Princeton Princeton University Press, 2006.

Lawrence Douglas, Taylor Hansen. "La transformación de Baja California en Estado, 1931-1952", *Estudios Fronterizos*, 1(1)(2000): 47-87.

Livingstone, David N., *Putting Science in its Place. Geographies of Scientific Knowledge*, Chicago: The University of Chicago Press, 2003.

Marrou, Henri-Irènèe, "La historia se hace con documentos, los mismo que el motor de explosión funciona con gasolina". En *Pensar la historia. Introducción a la teoría y metodología de la historia en el siglo XX,* compilador Guillermo Zermeño Padilla, 23-37. México: Universidad Iberoamericana (colección Antologías Universitarias), 1994.

Nelson, Edward W. "Lower California and its natural resources", *Memoirs of the Natural Academy of Sciences* XVI, First Memoires, Washington, Government Printing Office, 1921.

Pérez Vejo, Tomás, "La construcción de las naciones como problema historiográfico: el caso del mundo hispánico", *Historia Mexicana,* LIII(2)(2003): 275-311.

Samaniego López, Marco Antonio, "El impacto del maderismo en Baja California, 1911". *Estudios de historia moderna y contemporánea de México*, 18(1998): 89-120.

Subirats, Eduardo, *El continente vacío. La conquista del Nuevo Mundo y la conciencia moderna*, España: Anaya & Mario Muchnik, 1994.

Ulloa, Bertha, "Dos mitos en la Revolución Mexicana". En *Mitos en las relaciones México-Estados Unidos,* editado por Ma. Esther Schumacher, 191-209. México: Fondo de Cultura Económica, 1994.

Walbridge North, Arthur, *The Mother of California. San Francisco y Nueva York: Paul Elder and Company, 1908.*

EXPEDICIONES DE LOS ESTADOS UNIDOS EN BAJA CALIFORNIA

A. W. Anthony (1887-1899)	Carnegie Museum, Pittsburgh, National Museum, Washington, American Museum of Natural History, New York	Colecciones de pájaros y animales, describiendo nuevas especies (en algunos periodos viajó con Horace Gaylord, R. C. McGregor, H. B. Kaeding, T. S. Brandegeee y A. L. Stockton). D	Ensenada, San Quintín, San Fernando, Valladares, San Gerónimo, Islas Cedros, Montañas de San Pedro Mártir, Islas de Guadalupe, San Benito, Bahía de la Tortuga.
J. G. Lemmon (1888)		Colecciones de plantas.	San Rafael Valley, Rancho Hanson, Sierra Juárez.
Charles F. Pond (188-1889)	U.S.S. Ranger	Colecciones de plantas (los resultados fueron publicados por Greene)	Costas de la península, Isla San Benito, Islas Cedros, Bahía de San Bartolomé.
California Academy of Sciences Expeditions (1888-1906)	California Academy of Sciences Expeditions	Colecciones de plantas, pájaros, conchas, insectos, reptiles y otros mamíferos. Las colecciones fueron destruidas por un incendio en San Francisco en 1906). Los resultados fueron publicados en *Zoe* y Proceedings of the California Academy of Scences entre otras. W. W. Bryant, Charles D. Hains, T. S. Brandegee, Gustav Eisen, A. S. Bunnel, W. W. Gifford, F.E. Barkelew, C. H. Marks. Las exploraciones se hicieron en la goleta Academia y Mary Sachs.	San Gabriel, San Juan, Bahía de Madalena, San Jorge, La Purísima, Comondú, San Ignacio, Calmalli, San Borgia, San Fernando, El Rosario, San Quintín, San José del Cabo, Miraflores, Sierra de la Francisquito, Triunfo, Cabo San Lucas, Agua Caliente, Santiago, San Bartolo, Triunfo, La Paz, San Gabriel, San Juan, Bahía Magadalena etc.
Townshend Smith Brandegee 1889-1902		Exploraciones botánicas (Sus colecciones pasaron a formar parte de la University of California y muchas de sus exploraciones estuvieron vinculadas con la California Academy of Sciences Expeditions). Las colecciones de plantas forman parte del Herbario de la Universidad de California.	Bahía de Magdalena, Matancita, Todos los Santos, Sierra de la Laguna, La Paz, Montañas de San Pedro Mártir, Tijuana, San José del Cabo, El Taste, Ensenada, San Mártir, San Gerónimo, Guadalupe, San Benito, Islas de Cedros y Natividad, Bahía de San Bartolomé, San Roque, Islas Ascensión, San José del Cabo,
F. Franceschi 1892-1893		Exploración botánica (incluye notas sobre los efectos negativos de la introducción de cabras en la zona)	Isla de Guadalupe
Gustav Eisen (1892-1894)	California Academy Sciences	Realizó los mejores mapas de la península, además de recabar información geográfica y geológica sumamente importante.	Loreto, Comondú, San Vicente, La Purísima, Guajademi, San Ignacio, San Ángel, Desierto Vizcaíno, Cerro Prieto, La Hurta, San Andrés, Bahía de San Bartolomé, Sierra Pintada.
Stowell and Lunt Expedition (1894)		Colecciones de reptiles, pájaros y mamíferos (pasaron a formar parte del Museum of Stanford University)	Ensenada, Montañas de San Pedro Mártir.
Edgar Alexander Mearns (1894)	U. S. Army (International Boundary Commission, medical officer and zoologist).	Colecciones de mamíferos, pájaros, reptiles, anfibios, peces, plantas y otros especímenes de historia natural (una parte de los resultados de la expedición, fueron publicados en Colec. Mearns´s Report of the Mammals of the Mexican Boundary). Sus colecciones están en United States National Museum.	Valle de Nachogero, Rancho de San Isidro, Valle de Tijuana.
Leon Diguet (1895)		Colectó pocas plantas, y quizá lo más importante de su expedición fue su hallazgo de del gigante *Echinocactus* que lleva su nombre.	Isla Catalina y otras localidades del Golfo de California.
J. Ellis McLellan, Frank Sthephens, E. W. Nelson y E. A. Goldaman y Luther J. Goldman (1895-1915)	Biological Survey Expeditions (1895-1915)	Colecciones de historia natural (plantas, pájaros, mamíferos, preces etc). J. Ellis McLellan (Marzo-septiembre 1895), Frank Sthephens (dos semanas en diciembre de 1896), E. W. Nelson y E. A. Goldman (marzo de 1905-febrero de 1906) y Luther J. Goldman (mayo y junio de 1915).	San José del Cabo, Cabo San Lucas, Santa Anita, Miraflores, Sierra Victoria, San Felipe, todos los Santos, Triunfo, La Paz, Carmen, Espíritu Santo Ceralvo, Río Colorado y las Montañas Cucapá y Delta del Río Colorado, etc.

W. W. Prince Expedition (1896)		Colecciones de pájaros y animales (fue una exploración estrictamente comercial, aunque algunos de los ejemplares de mamíferos fueron a parar al British Museum. Algunos de los ejemplares de mamíferos se consideraron tipos. Dane Coolidre estuvo a cargo de la expedición y fue asistido por Loye Miller y J. F. Abbott.	San José del Cabo, Rancho de Santa Anita, Sierra de la Laguna.
B. A. Purpus (1898-1901)		Colecciones de plantas, las cuales fueron descritas por Brandegee.	Santo Domingo, Laguna de cabezas, Calmallí, San Pablo, San José del Cabo.
Edmund Heller (1902)	Field Museum of Natural History Expedition	Colección de mamíferos.	Norte de la península de Baja California, Santo Tomas, Cayón Salado, Valle Trinidad y Bahía de San Felipe, Ensenada.
J. H. Batty (1903)	American Museum of Natural History	Colección de pájaros.	San Simón, Montañas de San Pedro Mártir, Rosario, Cañón de San José, Cañón de Fresno y Santa Eulalia.
Daniel Trembley MacDougal y E. A. Goldman (1904-1905)	New York Botanical Garden, Carnegi Institution, United States National Museum	Las colecciones de Golman se concentraron en la fauna y fueron enviadas a United States National Museum. Las de McDougal fueron botánicas y fueron enviadas a New York Botanical Garden y Carnegi Institution.	Montañas Cocopah, Hardy River. Gran parte del recorrido se hizo en barco.
S. N. Rhoads y H. E. Wilder y un guía (1905)	Philadelphia Academy of Natural Sciences Expedition	Colección de pájaros y mamíferos (los resultados se publicaron en *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 1905).	Cocopah Mountains
H. E. Wilder (1906-1910)	Thayer Museum Expeditions y Museum	Principalmente colecciones de pájaros y en menor escala mamíferos (resultados fueron publicados por Thayer y Bangs en *Condor*. Las colecciones de mamíferos están en Museum of Comparative Zoology	Cedros, San venido, Islas Guadalupe, San Quintín, rosario, San Andrés, Rosarito, Santana, San Javier, La paz, las Islas de San José, Pichilinque, Puerto Balandro, Sierra de la Laguna, Triunfo, El Sauz, Miraflores, Santiago, Eureka, El callo Island, la Isla de San Ildefonso San Ildefonso, Loreto, Comondú, La Purísima, Isla del Espíritu Santo.
C. H. Townsend, (fue acompañado por J. N. Rose, Paul Bartsch, H. E. Anthony, P. I. Osburn (1911)	American Museum of Natural History expedition	Colección de plantas, invertebrados, reptiles, peces, pájaros y mamíferos (fue una expedición altamente productiva ya que se encontraron nuevas especies de plantas y mamíferos). Viajaron en el barco de vapor *Albatros*.	Todas las islas de la península, Bahía de Magdalena, Cabo San Lucas, Golfo de California, La Paz, Mulege Ángel de la Guarda, Tiburón. También visitaron Guaymas en Sonora.

Fuente: Nelson, Edward W. Lower California and Its Natural Resources, Memoirs of the Natural Academy of Sciences.

5.
ALIMENTACIÓN, RAZA, PRODUCTIVIDAD Y DESARROLLO. ENTRE PROBLEMAS SOCIALES NACIONALES Y POLÍTICAS NUTRICIONALES INTERNACIONALES, COLOMBIA, 1890-1950 [1].

STEFAN POHL-VALERO

INTRODUCCIÓN

En 1939, el médico colombiano José Francisco Socarrás realizó un trabajo sobre la "alimentación de la clase obrera en Bogotá". Aunque su investigación había sido una iniciativa privada destinada a dar a sus estudiantes de derecho e ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia un "mejor entendimiento de la realidad de Colombia" (Socarrás, 1939b, 3), ésta fue publicada por dos instituciones del gobierno: La Contraloría General de la República y el Ministerio de Higiene, Trabajo y Previsión Social (Socarrás, 1939a, 1939b, 1940). Instituciones que a su vez reflejaban un esfuerzo por centralizar y modernizar el aparato administrativo del Estado y una mayor preocupación por conocer y regular diversos aspectos de la población (Hernández, 2002; Drake, 1989). De acuerdo con este ministerio, una amplia divulgación de la investigación de Socarrás —que demostraba en valores nutricionales las pésimas condiciones alimentarias de la población estudiada— era crucial para fomentar la "política biológica" que el gobierno estaba llevando a cabo en ese momento (Socarrás, 1939b, 3).

Además de servir como un insumo más para las reformas sociales que el gobierno liberal de la época intentaba realizar, la investigación de Socarrás reflejó una compleja articulación y negociación de diversas prácticas científicas, discursos políticos y representaciones culturales. El texto iniciaba con una amplia dis-

cusión sobre los estándares nutricionales internacionales y su aplicabilidad a las circunstancias locales. Igualmente discutía y comparaba los resultados de análisis químicos de alimentos realizados en Europa y Colombia, y los diferentes procedimientos y coeficientes utilizados para calcular su valor calórico y nutritivo. Aunque poco común en las encuestas nutricionales internacionales, su estudio decidió incluir en la lista de alimentos analizados una bebida alcohólica. Para Socarrás, la chicha, una bebida fermentada tradicional hecha a base de maíz, representaba cerca del cincuenta por ciento del régimen calórico de la "clase obrera" y por lo tanto consideró que se le debía incluir a la hora de calcular los valores promedio de nutrientes ingeridos (Socarrás, 1939b, 31). Por otra parte, discutió las consecuencias "biológicas y patológicas" de la dieta que en ese momento tenían los obreros y propuso un régimen alimentario que fuera lo más adecuado posible, de acuerdo con sus salarios y al costo de los víveres en el mercado. Esta discusión se enmarcaba en un largo debate, que venía desde finales del siglo XIX, sobre la supuesta "degeneración racial" de la población trabajadora colombiana (que estaba relacionada, según las élites, con el consumo de chicha) y en las estrategias que se debían implementar para su "regeneración fisiológica" (Calvo Isaza y Saade Granados, 2002; Noguera, 2003; Pohl-Valero, 2014). Al final de su obra, propuso varias reformas sociales con el fin de mejorar la productividad de la fuerza laboral y superar lo que él denominó el "legado colonial". Estas recomendaciones incluyeron aspectos como la redistribución de la propiedad de la tierra, la regulación de salarios y precios de los alimentos, la reducción de los impuestos de la chicha, y una amplia campaña de educación nutricional, que incluía la creación de instituciones como comedores escolares y populares. Para Socarrás era fundamental que el gobierno implementara una verdadera política alimentaria a nivel nacional, destinada a formar sujetos modernos acordes con el deseado desarrollo económico del país.

Después de ser publicada por el Ministerio de Higiene y la Contraloría, la investigación de Socarrás empezó a circular de forma internacional. Diversos organismos internacionales aprovecharon esta investigación, y en especial los promedios de los consumos calóricos de los obreros calculados para Bogotá, como insumo para definir la distribución geopolítica de los países en

términos de pobreza y grado de desarrollo. La cantidad promedio diaria de calorías consumida por las poblaciones de los diferentes países fue uno de los indicadores numéricos —que para el caso de Colombia no tuvo en cuenta el consumo de chicha, aunque para otros países sí se tuvo en cuenta bebidas fermentadas como la cerveza o el vino— que sirvió para ubicar a Colombia como un país del llamado "Tercer Mundo" (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1946; Office of Population Research, 1947).

En las últimas décadas, diversos estudios han analizado la forma como después de la Segunda Guerra Mundial se consolidó un campo científico en Europa y Estados Unidos dedicado a estudiar el "problema nutricional" de los países pobres y a buscar soluciones para superar lo que se identificó como el "círculo vicioso de la pobreza, la ignorancia, la enfermedad y la baja productividad" (International Bank, 1950, xv). Como ha mencionado Arturo Escobar en su sugerente trabajo sobre "la invención del Tercer Mundo", la configuración norcéntrica de este campo de saber nutricional —enmarcado en lógicas desarrollistas— permitió que el hambre "ingresara irremediablemente en la política del conocimiento científico" y condicionó la forma como se definieron políticas alimentarias y estrategias de intervención para los países ahora denominados "subdesarrollados" (Escobar, 2007 [1995], 179). Además de que los programas desplegados resultaron al final en muchos sentidos un fracaso, las representaciones científicas del hambre tuvieron el poder de deshumanizar y objetivizar la vida misma de poblaciones enteras (Escobar, 2007[1995], 180). Trabajos posteriores le han prestado especial atención al papel de organismos internacionales, saberes expertos, instrumentos y redes metrológicas en la estructuración de estas "tecnologías globales de gobierno" relacionadas con la alimentación (Ruxin, 1996; Ilcan, 2003; Cullather, 2010). Como ha destacado Nick Cullather, fue precisamente la capacidad de cuantificar la alimentación de forma estandarizada en unidades de calorías lo que permitió concebir la comida como "un instrumento de poder" y lo que posibilitó que el problema del hambre fuera "susceptible de intervención política y científica" a nivel global (Cullather, 2007, 339).

Algunos de estos trabajos han llamado la atención sobre la configuración de una cultura de la nutrición y la cuantificación estadística como un proceso que se venía desarrollando desde la segunda mitad del siglo XIX en Europa y Estados Unidos y que fue fundamental para la construcción de los estados modernos y el gobierno de lo social (Cullather, 2007 y 2010; ver también Hacking, 1990; Porter, 1995; Kamminga y Cunningham, 1995; Vernon, 2007). Por su parte, en lo tocante a los países "periféricos" existe la tendencia —por parte de los estudios del desarrollo y la globalización— a asumir que el contexto local era un campo vacío y sin agendas propias de investigación e intervención nutricional, donde se impusieron unos saberes y unas política internacionales sobre alimentación a partir de la década de 1950 [2]. Si bien el establecimiento de un nuevo orden alimentario internacional después de la Segunda Guerra Mundial estuvo atravesado por evidentes relaciones asimétricas de poder —donde los intereses económicos y políticos de Estados Unidos se impusieron sobre buena parte de los países del hemisferio sur (Friedmann 1982)— la construcción del hambre como un problema global pasa necesariamente por negociaciones a nivel local —entre múltiples y cambiantes centros y periferias— y se enmarca en una temporalidad más amplia que el escenario posbélico del desarrollismo y la Guerra Fría. El trabajo de Socarrás nos señala justo el hecho de que la configuración de la alimentación como objeto de investigación e intervención científica es el resultado de una compleja red de actores, saberes, prácticas, artefactos e instituciones que transitan entre lo local y lo internacional —y entre centros y periferias— y cuyos nodos se estaban articulando desde antes de la guerra. Además, que estas redes ya estaban construyendo representaciones reduccionistas y deshumanizantes de las poblaciones —y de sus cuerpos— objeto de estudio.

En efecto, las condiciones que posibilitaron las existencia, el uso y la circulación del trabajo nutricional de Socarrás no sólo tienen que ver con la creación de organismos internacionales que definieron las agendas de investigación e intervención alimentaria en el marco de las lógicas desarrollistas, también fueron el resultado de estructuras científicas, epistemológicas, metrológicas e institucionales que se venían configurando en Colombia desde finales del siglo XIX para dar cuenta de lo social. Es en la tensión entre

definiciones de políticas nutricionales internacionales e identificaciones de problemas sociales nacionales donde surge la investigación de Socarrás y donde ésta adquirió múltiples trayectorias de circulación, capas de significación, e implicaciones políticas. En este capítulo quiero explorar estas tensiones entre lo local y lo global en la producción de conocimiento científico y la forma como la ciencia y los órdenes sociales y políticos son coproducidos (Jasanoff, 2004; Latour, 2005; Miller y Rose, 2008).

Para este fin, en la primera parte del texto exploro brevemente la configuración local, desde finales del siglo XIX, de un campo de conocimiento sobre la alimentación y el trabajo que conceptualizó el funcionamiento del cuerpo humano y la sociedad como máquinas térmicas susceptibles de regulación energética. Estamos ante un estilo de producción de conocimiento que introdujo el laboratorio y la cuantificación estadística como elementos centrales para la comprensión de lo social, y de una serie de instituciones destinadas a regular lo que este campo de saber y este estilo de conocer habían establecido como el problema social de la nutrición y de la "degeneración fisiológica" de la población pobre colombiana. La investigación nutricional de Socarrás es difícilmente comprensible sin tener en cuenta este complejo ensamblaje científico, epistemológico e institucional que permitió que la alimentación y su relación con el funcionamiento del organismo humano y el progreso social pudieran ser conocidos, calculables y administrables. Después de explorar estas condiciones de posibilidad, en la segunda parte analizo la forma como, en la práctica, Socarrás elaboró su estudio nutricional. Además de aprovechar los estándares nutricionales definidos en la década de 1930 por la Comisión Técnica del Comité de Higiene de la Liga de las Naciones y diversos trabajos locales sobre alimentación, Socarrás se vio enfrentado a toda una serie de tensiones y negociaciones sobre cómo establecer el régimen alimentario de la clase obrera, cómo crear unidades de consumo según la composición familiar y qué procedimientos y coeficientes utilizar para traducir esas unidades en valores nutritivos y calóricos. Finalmente, se describe brevemente la forma como organismos internacionales redujeron las condiciones alimentarias colombianas establecidas por Socarrás a un solo número calórico que tenía la capacidad de presentar resultados que invisibilizaban una compleja serie de eventos, tradiciones y nego-

ciaciones locales, pero que a la vez operaba como un poderoso y persuasivo discurso político comprensible a nivel global.

LA CONSTRUCCIÓN LOCAL DE LA NUTRICIÓN COMO UN PROBLEMA SOCIAL

Circulación y apropiación de saberes

En la última década del siglo XIX se empezó a configurar en Colombia un nuevo marco cultural que integró nociones de la tecnología, la termodinámica, la física médica, la economía política y la fisiología experimental, que convergieron en una comprensión energética del funcionamiento del cuerpo humano y de la alimentación (Pohl-Valero, 2016). Ciudades como Bogotá o Medellín estaban iniciando un lento proceso de urbanización e industrialización, y el gremio de los médicos y los ingenieros empezaban a adquirir reconocimiento profesional e influencia política (Obregón, 1992). Aunque existían muy pocas industrias con procesos de fabricación modernos, y la construcción de redes ferroviarias apenas comenzaba, la máquina de vapor se estaba convirtiendo, no obstante, en un símbolo público de la deseada modernidad y civilización. De forma reveladora, en 1885 las calles de Bogotá exhibieron durante meses, y para la diversión del público, los primeros rieles construidos por una empresa local, y cuatro años después la prensa anunció con orgullo la primera máquina de vapor construida enteramente en Colombia (destinada a accionar la laminadora que producía estos rieles). Uno de los ingenieros involucrados en la construcción declaró que todo el proyecto fue supervisado por un ingeniero inglés y que el motor tenía, entre otras especificaciones, un regulador de Watt y una capacidad de trabajo efectivo de sesenta y ocho caballos de fuerza (Nieto París, 1889).

Gracias a la termodinámica, se sabía en esa época que el trabajo realizado por una máquina de vapor era el resultado de un proceso de transformación de energía. El combustible que alimenta la máquina tiene una cierta cantidad de energía que se transforma en trabajo mecánico y en pérdidas calóricas, manteniéndose constante la cantidad total del sistema. Vale la pena mencionar que el desarrollo histórico de la ley de conservación de la energía involucró, a mediados del siglo XIX, no sólo a ingenieros y físicos

que pensaban en la optimización de máquinas térmicas y en la ciencia de la mecánica, sino también a médicos y fisiólogos que investigaban en el funcionamiento del organismo humano y animal (Kremer, 1990; Cahan, 1993; Caneva, 1993; Smith, 1998; Pohl-Valero, 2011). En el contexto colombiano de la década de 1880, la Facultad de Ingeniería no ofrecía un curso completo sobre termodinámica, pero los estudiantes de medicina estaban familiarizados con esta ciencia, dado que en su curso de "física médica" aprendían cuestiones como "termodinámica o teoría mecánica del calor y sus aplicaciones a la fisiología"; "modo de evaluar la cantidad de trabajo muscular"; "aparente anomalía resultante de gasto o la pérdida de la fuerza en la máquina humana" o "equivalente en kilogramos del trabajo producido por el hombre en ocho horas" (Zerda, 1868 y 1888). En el curso de fisiología, los estudiantes también aprendían que esta ciencia moderna "ha penetrado i comprendido la íntima relación que existe entre el movimiento i el calor, i dado orijen a la teoría termodinámica" y que sus practicantes "juega[n] con el organismo humano i hace[n] de él una máquina de conversión de calor en movimiento" (Aparicio, 1868, 353). Incluso en un curso preparatorio de "filosofía experimental", que los estudiantes debían tomar antes de asistir a sus respectivas facultades de Derecho y Medicina, el "problema de la vida" se explicaba como un proceso (físico y mental), que obedecía a la "ley universal de conservación de la energía" (Barker, 1883, 473, 482). Es posible imaginar que cuando los estudiantes de medicina y de derecho de Bogotá leyeron en la prensa las especificaciones técnicas de la primera máquina de vapor construida en Colombia, habrían pensado en las miles que tenían a mano: máquinas humanas que podrían ser reguladas —y que podían "jugar" con ellas— para mejorar su funcionamiento y producir más trabajo.

Aunque algunas décadas antes, en 1850, la analogía del cuerpo humano como una máquina fue fuertemente criticada por las élites locales como un reduccionismo materialista y como una ofensa a Dios —y por tanto como una fuente de desorden social— a finales de 1880 esta misma analogía estaba empezando a estructurar el pensamiento social de esas élites locales, tanto liberales como conservadores, y a informar la investigación sociológica (Pohl-Valero, 2014 y 2016). Por ejemplo, en 1892 el estudiante de

derecho Ramón Vanegas llevó a cabo una investigación de "economía política" sobre las condiciones de vida de la clase obrera en Bogotá. A través de entrevistas a los trabajadores, preguntas por el precio de la ropa y la comida en tiendas al por menor y por las raciones alimenticias de los obreros y sus precios en las tabernas, Vanegas elaboró cuadros estadísticos que daban cuenta de sus salarios, gastos anuales y consumos alimentarios. Su principal objetivo era asignar un precio a la mano de obra humana que no estuviera "determinado de forma caprichosa", y así superar las tensiones entre los trabajadores y los empleadores (Vanegas, 1892, 13). Un elemento fundamental para lograr este propósito, destacaba Vanegas, consistía en determinar de manera científica la cantidad y calidad de los alimentos necesarios para optimizar la fuerza de trabajo, a partir de la "ley biológica que precisa la correspondencia entre el gasto y la reparación" (Vanegas, 1892, 22).

En esos mismos años, algunos médicos empezaron a tener preocupaciones muy similares sobre cómo establecer la cantidad mínima de combustible que el hombre-máquina requeriría para diferentes tipos de trabajo. Como mencionaba el médico Manuel Cotes en 1893, el objetivo de la "nutrición racional" era aumentar la "potencia productiva del país" en la medida que se pudieran realmente "restaurar las fuerzas aniquiladas por el trabajo" de los obreros (Cotes, 1893, 41-42). Al igual que Vanegas, Cotes hizo una encuesta sobre las condiciones de vida de doscientos trabajadores y sus salarios diarios, concluyendo que, en promedio, tenían una alimentación mala y pobre. En la búsqueda de una dieta adecuada para las clases trabajadoras, Cotes destacó que era necesario conocer la "cantidad absolutamente necesaria de las diferentes sustancias que deben ser absorbidas por el cuerpo para que pueda sostenerse la vida", de acuerdo con el tipo de trabajo que "aumenta indefectiblemente los gastos económicos" y así evitar "la *bancarrota* de la máquina viviente" (Cotes, 1893, 21 y 6). No obstante, reconoció que era "imposible determinar, por medio de experimentos directos, la cantidad de calor desarrollado en el cuerpo bajo la influencia exclusiva de la alimentación" (Cotes, 1893, 20). Al igual que otros médicos de la época, Cotes recurrió a tratados de fisiología europeos para definir las cantidades mínimas de proteínas, carbohidratos, grasas y minerales que un "obrero ro-

busto, de estatura y peso medio" debía consumir en veinticuatro horas (Cotes, 1893, 21; Carrasquilla, 1889).

En estos trabajos las raciones de la clase obrera no se tradujeron a sus valores calóricos, aunque se elaboraron tablas que resumían estas raciones en términos de grasas, carbohidratos y proteínas, lo que permitió su comparación con valores estandarizados. En todo caso, ya se aceptaba el paradigma energético de la nutrición que señalaba que "el trabajo muscular, como el intelectual, aumenta las combustiones orgánicas, y por consiguiente hay mayor consumo de combustible, y como éste es el mismo alimento, es claro que a mayor trabajo mecánico, debe entrar mayor cantidad de carburantes, porque de lo contrario el organismo se quemaría a sí propio" (Cotes, 1893, 36). De hecho, fue en esos mismos años en que el fisiólogo alemán Max Rübner logró obtener resultados concluyentes en cuanto a la equivalencia entre la energía de los alimentos (grasas, proteínas e hidratos de carbono) y la actividad del organismo animal. Con esto, y gracias a la utilización del calorímetro moderno, Rübner, y luego Wilbur Atwater, un químico norteamericano, fueron capaces de establecer un "sistema matemáticamente fiable de la equivalencia entre la cantidad de energía potencial que se ingiere en forma de nutrientes y la cantidad de energía producida" (Rabinbach, 1992, 126; véase también Mudry, 2009, 30-33).

Las primeras tablas que resumían en unidades de calorías la dieta de diferentes personas aparecieron en Colombia a principios del siglo XX. Como lo mencionaba el médico Calixto Torres Umaña en un estudio sobre metabolismo local realizado en 1913, era gracias a la noción isodinámica de los alimentos, desarrollada por Rübner y sus experimentos con el calorímetro, que se podía finalmente medir de forma directa el valor energético de los alimentos y así establecer con precisión la dieta requerida por una persona de acuerdo con su actividad física (Torres, 1913, 56). En efecto, la cantidad de grasa, carbohidratos y proteínas —multiplicada por coeficientes estandarizados— podrían traducirse en su poder termogénico, medido en calorías. Aprovechando las tablas de manuales europeos que establecían tanto la cantidad de calorías que gastaban las personas en diferentes actividades como los valores calóricos de diferentes alimentos, así como haciendo análisis químicos de los alimentos locales y experimentos fisiológicos

sobre el metabolismo de los trabajadores, los médicos colombianos pudieron finalmente llevar a la práctica el ideal de cuantificar la relación entre trabajo y alimentación. En otras palabras, se produjo un ensamblado de conocimientos e instrumentos provenientes de diferentes disciplinas científicas y especialidades médicas, y una representación particular del cuerpo humano (como una máquina térmica), que hizo posible lo que médicos y abogados aspiraban a realizar desde la década de 1880: poder medir y regular energéticamente el combustible y el trabajo mecánico de la máquina humana con el fin de aumentar su productividad. La investigación de Socarrás, dos décadas después, se inscribió en esta forma particular de entender el cuerpo trabajador y la alimentación, y aprovechó varios de los trabajos científicos que hemos mencionado.

Trayectorias epistemológicas y metrológicas

El mismo año en que Calixto Torres publicó su trabajo sobre metabolismo, un ingeniero local aseguró en una revista cultural que "el grado de civilización y cultura podría medirse en unidades mecánicas de termodinámica. La vida psíquica y los progresos sociales representan, en último análisis, puros consumos de calor" (Triana, 1913, s.p.). Esta idea no sólo simbolizaba, como se desprende del apartado anterior, el incipiente desarrollo de un campo de conocimiento sobre el trabajo y la alimentación que conceptualizaba el funcionamiento del cuerpo humano y la sociedad como un proceso de transformación de energía. También representaba un estilo particular de producir conocimiento sobre la sociedad. Todas las obras anteriormente mencionadas comparten algunas características epistemológicas que claramente contrastan con muchas prácticas científicas locales de mediados del siglo XIX. Si tenemos en cuenta la geografía, la medicina y lo que comenzó a llamarse sociología, se puede decir que todas estas actividades científicas reflejaron, en las décadas de 1850 y 1860, un estilo de producción de conocimiento que se basaba en una relación directa y personal entre el sujeto cognoscente y el objeto de investigación. Este tipo de científico —como un viajero naturalista— debía desarrollar una sensibilidad especial y un ojo entrenado con el fin de capturar la esencia de su objeto de estudio, a partir de un enfoque integral y estético. Para estos científicos de

mediados del siglo XIX, la verdad sobre la naturaleza y la sociedad sólo se revelaba a la percepción humana a través de unas actitudes espirituales, sensoriales y mentales adecuadas, que combinaban elementos como la reflexión, la observación *in situ*, la contemplación, la imaginación, la generalización y la intuición (García y Pohl-Valero, 2016).

En contraste, algunos aspectos de la actividad científica de finales del siglo XIX comenzaron a mostrar una forma diferente de producir conocimiento. En términos generales, este estilo de saber exigió que los científicos refrenaran sus propios juicios estéticos, emociones y tendencias a la generalización. El lugar de producción de conocimiento se desplazó de los espacios abiertos y el paisaje al laboratorio, donde muchos hechos científicos comenzaron a ser producidos de acuerdo con mediciones y estadísticas informadas por indicadores y procedimientos estandarizados (García y Pohl-Valero, 2016). Algunos de estos hechos solamente adquirieron significado social (por ejemplo de normalidad o patología, de superioridad o de inferioridad), una vez que fueron contrastados con promedios normalizados o valores estadísticos establecidos generalmente de Europa. En consecuencia, algunos aspectos de la naturaleza y la sociedad fueron reducidos a variables cuantificables que el laboratorio permitía separar, analizar y comparar. El mencionado estudio sobre metabolismo humano realizado por Torres en 1913, es un muy buen ejemplo de este estilo particular de producir conocimiento.

En su investigación, Torres señalaba reiteradamente que la objetividad de sus resultados se desprendía de la búsqueda de "hechos fisiológicos" después de numerosas observaciones comparativas, y de una, como diría el director de su tesis, "paciente y muy inteligente labor". Para producir estos "hechos fisiológico", Torres realizó las siguientes mediciones: situación geográfica de Bogotá y Tunja, temperatura media corporal y ambiental, capacidad torácica, cantidad de glóbulos rojos en la sangre, análisis químicos de la comida local, cantidad de calorías de las raciones promedio, y cantidad de urea en la orina. Torres hizo estos análisis en el laboratorio municipal de Bogotá, que había sido creado en 1909 como uno de los departamentos de la administración sanitaria de la ciudad, y donde trabajó como asistente de investigación. En su informe, Torres describía minuciosamente los proce-

dimientos seguidos en sus análisis, el instrumental y los reactivos utilizados, así como mencionaba el laborioso esfuerzo que le había costado adquirir las técnicas adecuada de experimentación luego de reiterados intentos de medición. Adicionalmente, para el análisis de los componentes nutritivos de los alimentos, por ejemplo, señalaba no solamente el procedimiento utilizado, sino que lo comparaba con otros realizados por investigadores europeos y las concordancias entre unos y otros. Era el tamaño de la muestra (qué tantas veces había repetido una medición, o la cantidad de personas a las que le había medido, por ejemplo, la cantidad de glóbulos rojos), así como la calibración de los instrumentos utilizados, lo que le permitía pasar de "meras suposiciones" a hechos establecidos. En varias ocasiones mencionaba la importancia de escoger el "más preciso" (Torres, 1913, 69) de diversos procedimientos de medición y los posibles errores que podrían causar la "falta de sensibilidad" de los indicadores e instrumentos utilizados [3]. Muchos de estos "precisos" hechos adquirían significado de normalidad o patología una vez que se comparaban con los valores medios establecidos principalmente en Europa.

En efecto, a partir de valores fisiológicos promedio establecidos por él en laboratorio y luego de compararlos con los europeos, Torres pudo concluir que "nuestra raza, [...] está atacada de un principio de degeneración fisiológica que la incapacita para defenderse contra las agresiones de la altura" (Torres, 1917, 75). Según Torres, la máquina humana local, en las montañas de los Andes, era menos eficiente en su capacidad de transformar la energía de los alimentos en trabajo físico e intelectual que la ubicada en otras latitudes. Este problema nacional, como Torres lo describió, se enmarcaba en una compleja red de instrumentos, medidas, valores estandarizados, cuadros estadísticos y un estilo de conocimiento basado en el laboratorio. La idea antes mencionada de que la civilización y el progreso social podrían medirse en unidades termodinámicas tenía sentido y era realizable dentro de esta estructura material y epistemológica. Además del estudio de la naturaleza, ahora también el estudio de lo social tenía un paso obligado por el laboratorio —como espacio físico y epistemológico— y sus redes metrológicas (cf. Latour, 1987). Cuestión que se evidenció claramente en el trabajo de Socarrás, y su énfasis en la cuantificación de la alimentación, el uso de estándares y el

establecimiento de laboratorios nutricionales como elementos fundamentales para identificar e intervenir algunos de los más importantes "problemas nacionales".

Estrategias de regulación

Todos los científicos mencionados anteriormente destacaban en sus investigaciones que el gobierno debería tomar medidas con el fin de resolver los problemas sociales que ellos habían identificado. En particular, insistían en que el Estado debía intervenir en cuestiones como la regulación de los salarios y los precios de los alimentos, las condiciones de higiene laboral y campañas educativas sobre nutrición. El sujeto moderno colombiano debía aprender a convertirse en una máquina eficiente y así mejorar la "energía social" de la nación (Pohl-Valero, 2014). Estas estrategias de termodinámica social estaban conectas tanto con el ideal, por parte de las élites, de aumentar la productividad de los cuerpos trabajadores como con su percepción de que el pueblo colombiano estaba sufriendo un proceso de "degeneración racial". Desde finales del siglo XIX varios higienistas conectaron la alimentación con el "porvenir de la raza" y relacionaron características como robustez, resistencia al trabajo, inteligencia, valentía, pereza o debilidad a los hábitos alimenticios de diferentes regiones y sus contenidos nutricionales (Cotes, 1893; García Medina, 1914). De forma elocuente, un médico local, con base en estadísticas internacionales de consumo de alimentos, aseguraba que "la grandeza, el poder, la fuerza y la moral de las naciones bien gestionados, se desarrollan en proporción directa con el consumo de carne" y que en Bogotá no se consumía ni la cuarta parte de carne necesaria para "que una población sea sana, robusta, trabajadora y próspera" (Michelsen, 1887, 55; Michelsen, 1891, 228).

De ese modo, a partir de las primeras décadas del siglo XX se empezó a generalizar la idea de que el pueblo colombiano, por motivos nutricionales, estaba sujeto a un proceso de "degeneración fisiológica" que lo incapacitaba para convertirse en mano de obra eficiente para el progreso de la nación. No es de extrañar, pues, que Torres fuera uno de los invitados en 1920 para hablar sobre los "problemas de la raza en Colombia" en el teatro municipal de Bogotá [4]. En este acto público, Torres resumió su investigación sobre el metabolismo nutricional de 1913 y volvió a insistir

en el "hecho experimentalmente comprobado que existen en nosotros [los habitantes de la altiplanicie cundiboyacense] signos de debilidad biológica", pero que la ciencia y la higiene podrían "suplir lo que la naturaleza no ha alcanzado a realizar en su proceso de adaptación" (Torres, 1920, 176, 180). Enmarcado en el movimiento eugenésico local de esa época, sus palabras reflejaban la idea compartida por muchos médicos locales de que el cuerpo humano podía ser regulado/regenerado a través de la nutrición y que esta "característica adquirida" se podía heredar, logrando por lo tanto que las futuras generaciones de trabajadores fueran más eficientes y con un mayor grado de rendimiento laboral (Pohl-Valero, 2014).

La puesta en marcha de esta termodinámica social para la construcción del ciudadano colombiano, acorde con los ideales de la élite de un pueblo sano, trabajador y eficiente se inició lentamente en las dos primeras décadas del siglo XX, durante gobiernos conservadores, y ganó fuerza política con la llegada de los liberales al poder en la década de 1930. En efecto, después de que la guerra civil de los Mil Días y la pérdida de Panamá fomentara en los gobiernos conservadores un espíritu más pragmático en la búsqueda del desarrollo económico para el progreso de la nación, varios manuales populares de fisiología e higiene escolar, puericultura y economía doméstica, fueron publicados y distribuidos entre las escuelas públicas y los hogares colombianos. Una de las principales lecciones que todos estos textos trataron de inculcar en las madres y los niños fue la importancia de tener una dieta racional que pudiera mantener la salud y que lograra un balance energético entre lo que consumían y lo que gastaban en el trabajo. Se insistió en que la clase obrera debía entender que sus cuerpos eran "máquinas preciosas" que necesitan cuidados especiales y el combustible adecuado para "producir un buen trabajo" (Pohl-Valero, 2014).

Algunas instituciones también fueron creadas para este fin. Por ejemplo, en 1917 se fundó la Sociedad de Pediatría de Bogotá, uno de cuyos objetivos principales era mejorar la nutrición infantil. Para ello, la sociedad ayudó a establecer la institución conocida como "Gotas de Leche" y sus miembros ofrecieron "conferencias periódicas a las madres que deseaban mejorar la salud de sus hijos" (Ministerio de Gobierno, 1918). Calixto Torres fue uno de

sus miembros fundadores y jugó un importante papel como asesor científico para esa institución. Muchos estudiantes de medicina hicieron sus pasantías en esta institución, estableciendo las raciones de leche y la ingesta de calorías que los niños debían consumir en función de su edad y peso (Rojas, 1918; Díaz Valenzuela, 1922; Andrade, 1922). La prensa retrató las Gotas de Leche como un espacio para producir "bellos ejemplares de raza y vigor" y para lograr la "renovación de los pueblos" (Bejarano, 1919, 190). Más adelante, en la década de 1930, surgieron otras instituciones como los comedores escolares y las colonias escolares de vacaciones. En éstas se congregaban adolescentes campesinos de diferentes regiones del país por periodos de tres meses para enseñarles un régimen higiénico de vida que incluía educación física y una alimentación racional, y fueron creadas con la intención, nuevamente, de lograr el "restablecimiento fisiológico" de la población obrera y rural colombiana (Solano Lozano, 1938, 34).

Uno de los principales aspectos discutidos en estos proyectos de ingeniería social giró en torno a la chicha. Esta bebida tradicional hecha de maíz fermentado fue un elemento central de la dieta andina colombiana y una constante fuente de preocupación de médicos y administradores desde la época colonial. En esa época, su consumo desmedido fue entendido fundamentalmente como una debilidad moral y como una fuente de desorden social (Alzate, 2007). Pero a partir de finales del siglo XIX, los discursos nutricionales —y el productivismo energético en el que estos discursos se enmarcaban— le dieron una nueva forma a estos debates sociales y morales. Aunque el consumo de chicha fue retratado por varios médicos como una de las principales causas de la "degeneración racial" del pueblo trabajador (Calvo Isaza y Saade Granados, 2002; Noguera, 2003), esta bebida alcohólica también comenzó a ser entendida como la fuente más barata y asequible para las demandas energéticas del trabajo manual. Por lo tanto, la razón de que los pobres bebieran tanta chicha empezó a ser interpretada, ya no solamente como un signo de debilidad moral, sino como una respuesta fisiológica a sus pésimas condiciones alimenticias. Ante las exigencias energéticas del trabajo manual, aseguraban algunos médicos, el cuerpo sentía la "necesidad instintiva de usar estimulantes del sistema nervioso" y buscaba así en "los productos alcohólicos la energía que le falta" (García

Medina, 1914, p. 170-171; ver también Michelsen, 1891; Socarrás, 1939b). Las reformas en materia alimentaria propuestas por Socarrás, así como su decisión de incluir a la chicha en las tablas nutricionales eran un eslabón más de estos proyectos de termodinámica social.

LO LOCAL Y LO GLOBAL EN LAS REDES METROLÓGICAS DE LOS ESTUDIOS NUTRICIONALES

El contexto institucional nacional e internacional de políticas nutricionales

La investigación nutricional de Socarrás realizada en 1939 se inscribió en este complejo ensamblaje científico, epistemológico e institucional que permitió que la alimentación y su relación con el funcionamiento del organismo humano y el progreso social se volvieran conocibles, calculables y administrables en términos energéticos. A su vez, reflejó la articulación y las tensiones entre políticas nacionales e internacionales en materia alimentaria que se estaban dando en ese momento. Como ya se ha comentado, en la década de 1930 Colombia vivió una ruptura política en la que después de casi medio siglo de gobiernos conservadores se inició un periodo liberal que duraría hasta finalizada la Segunda Guerra Mundial. Este periodo, denominado la *República Liberal*, además de señalar un esfuerzo por secularizar el Estado y algunos aspectos de la sociedad civil, ha sido interpretado por la historiografía como un momento de importantes reformas y transformaciones sociales, económicas y culturales.

Enmarcadas no sólo por el aspecto local de un giro político en el gobierno, sino en procesos globales como la participación del país en mercados mundiales gracias a la consolidación de la economía cafetera, la crisis económica de 1929 y la implantación de la hegemonía económica y cultural de los Estados Unidos en América Latina, las transformaciones que sufrió Colombia en esa época implicaron, entre otras cosas, una mayor fuerza política para la modernización del Estado. Éste implementó estrategias de gobierno sobre la población, la consolidación de la industria manufacturera orientada a la sustitución de importaciones, algunas tentativas de reforma agraria, la configuración de una política cultural de corte popular, y la institucionalización de una nueva

mirada hacia la salud entendida como un deber de Estado —aunque fragmentado hacia diferentes grupos de presión— a través del vínculo entre economía, sanidad, higiene y trabajo (Hernández, 2002; Silva, 2005; Bolívar, 2008). No en vano el nombre del ministerio creado en 1938 que divulgó la investigación de Socarrás conjugaba estos elementos: Ministerio de Higiene, Trabajo y Previsión Social.

Fue durante este periodo que el problema nacional de la alimentación ganó fuerza política en la medida que los gobiernos liberales destinaron mayores recursos y crearon nuevas instituciones para su manejo. Como comentaba en 1940 una cartilla de divulgación nutricional del mismo Ministerio de Higiene, Trabajo y Previsión Social, haciéndose eco de las recomendaciones de Socarrás, una alimentación adecuada era fundamental para el "mejoramiento de las condiciones biológicas, sociales y morales de las nuevas generaciones" (Gamboa Echandía y Pedraza, 1940, 6). El ministerio no dudaba en afirmar que para aumentar la "energía social" del país era necesaria una intervención directa del Estado en diversas cuestiones alimentarias:

> Si el organismo no recibe alimentos suficientes y apropiados en cantidad y calidad, no podrá desarrollarse normalmente ni reparar sus tejidos, ni defenderse de las infecciones por falta de inmunidad [...], ni mucho menos estará en capacidad de desarrollar la energía necesaria para el trabajo. Este último aspecto del problema es el más importante y el que presenta mayores dificultades, pues para conseguir que el pueblo pueda nutrirse correctamente en cantidad y calidad, se necesita la intervención directa del Estado sobre los factores industriales de la producción, transporte, distribución y consumo de los alimentos, y también sobre la educación, que naturalmente debe ocupar el primer plano. Todos los gobiernos, en defensa de la salubridad pública, intervienen para suministrar agua potable a las poblaciones; con mayor razón deben intervenir para normalizar los múltiples factores que atañen a la alimentación, ya que ella es la fuente de la energía social y base de la defensa de la salud individual y colectiva (Gamboa Echandía y Pedraza, 1940, 50).

Por su parte, varias organizaciones internacionales planteaban desde la década de 1920 diversas políticas y acciones relacionadas con la alimentación que se deberían implementar en los países americanos. La Liga de las Naciones y la oficina Sanitaria Pana-

mericana jugaron un papel central en estas cuestiones. De hecho, en la Décima Conferencia Sanitaria Panamericana, realizada en Bogotá en 1938, se repasaron las actividades y recomendaciones que la oficina había realizado en torno a la alimentación desde 1924. Entre ellas se destacaban aspectos como una ordenanza modelo sobre la higienización de la leche (1927); el reconocimiento de la importancia de una alimentación apropiada para la nutrición del organismo humano, así como fomentar estudios sobre los "hábitos y recursos dietéticos" y realizar campañas divulgativas sobre alimentación correcta (1929). Recomendaba también "que se organicen institutos o departamentos encargados de establecer la composición y el valor nutritivo de los alimentos propios de cada país, de hacer estudios estadísticos de la alimentación de diversos grupos sociales y de los problemas de obtención, elaboración y distribución de los alimentos" (1934) (Oficina Sanitaria Panamericana, 1940a, 1-5).

En la Tercera Conferencia Panamericana de Directores Nacionales de Sanidad de 1936, se señalaron algunos de los organismos, instituciones y actividades que ya se habían establecido en los diferentes países americanos en torno a la "nutrición y alimentación racional con fines sanitarios". Además de reiterar las recomendaciones realizadas hasta ese entonces, se pedía que se publicaran "estadísticas relativas a los consumos de los principales alimentos, a fin de facilitar los estudios comparativos entre los países de América"; que se hicieran "investigaciones científicas necesarias sobre los productos alimenticios de cada localidad de América, y su valor nutritivo"; que se prestara especial atención a la vigilancia de alimentación infantil en sus primeros meses y que la décima conferencia sanitaria panamericana tuviera como tema central el "estudio integrado de la alimentación del hombre en América". Igualmente se designó una Comisión de Alimentación para que vigilara el cumplimiento de las resoluciones sobre estos temas. Además del químico norteamericano Elmer McCollun, e investigadores de Uruguay, Costa Rica, Chile, Haití y Estados Unidos, la comisión incluyó al médico colombiano Calixto Torres Umaña, al cual ya hemos mencionado (Oficina Sanitaria Panamericana, 1940a, 1-5).

En cuanto a la Liga de las Naciones, esta institución había creado en la década de 1930 varios comités técnicos relacionados

con la higiene y la nutrición. En 1935, la Liga publicó un estudio sobre las bases fisiológicas de la alimentación, denominado el "Informe de Londres", que se basaba en el estudio "Nutrition and public health" de Etienne Burnet y Wallace Aykroyd realizado ese mismo año (Borowy, 2009, 386-387). Este informe sentó las bases para la realización de estudios nutricionales en diferentes países, con condiciones geográficas, económicas y sociales diversas, a partir de valores estandarizados impuestos que permitieran su comparación global. De acuerdo con el informe, los gobiernos locales tenían entonces la tarea de realizar encuestas nacionales para conocer los regímenes alimenticios de la población y, cuando fuera posible, análisis químicos para establecer los valores nutricionales presentes en los alimentos cultivados localmente. El químico McCollun participó activamente en la revisión del Informe de Londres.

La ya mencionada Comisión de Alimentación, creada en 1936 por la Oficina Sanitaria Panamericana y comandada por McCollun, presentó su primer informe en la Décima Conferencia Sanitaria Panamericana realizada en Bogotá en 1938. Dicho informe destacó que la "nutrición y alimentación con fines sanitarios o preventivos ha tomado gran incremento en este continente" y que ya se estaban realizando de forma científica estudios sobre el tema, abarcando encuestas sobre alimentación, hábitos alimenticios y análisis sobre la composición química de los regímenes alimentarios. Se destacaba también que en muchos países de América se estaban publicando diversos materiales de divulgación y enseñanza sobre estos temas; que se habían implementado comedores populares donde se conseguía una alimentación adecuada a un costo mínimo, así como comedores escolares y "Gotas de Leche" con fines sanitarios y preventivos. Se mencionaba también que se habían creado institutos y organismos dedicados especialmente al "problema de la nutrición y la alimentación", implementándose, en algunos casos, laboratorios de nutrición que adelantaban estudios sobre las condiciones locales de los alimentos y sus componentes nutritivos, así como la determinación de zonas adecuadas para la producción de alimentos vegetales (Oficina Sanitaria Panamericana, 1940a).

A partir de esta reunión, se empezó a proponer por parte de médicos locales la necesidad de establecer en Colombia un Con-

sejo Nacional de Alimentación. Por ejemplo, el higienista Jorge Bejarano, figura central en la institucionalización de la nutrición en Colombia, mencionaba que "en la reciente conferencia panamericana tuvimos ocasión de oír las conclusiones de los interesantes estudios iniciados por el profesor Antonio Ma. Barriga Villaba en la alimentación del pueblo de Bogotá, y ellas, efectivamente, son las que me sugieren la idea de la creación de un consejo nacional de alimentación que dirija la orientación y solución de este problema nacional, en el cual hay no solamente un aspecto social, sino también biológico y racial, que es preciso contemplar en todos sus pormenores [5]" (Bejarano, 1938, 2266). La creación de este consejo se realizó en 1940 e integró a funcionarios del Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social, la Sección de Química del Instituto Nacional de Higiene, los ministerios de Hacienda, Economía, Educación y Obras Públicas, la Contraloría General, la Academia Nacional de Medicina y la Sociedad Nacional de Agricultores (Oficina Sanitaria Panamericana, 1940b, 586). Posteriormente, el Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública firmó un acuerdo con el Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social para crear un laboratorio destinado exclusivamente a estudios de nutrición (en el Instituto Nacional de Higiene), y en 1947 se crearía finalmente un Instituto Nacional de Nutrición (Chacón Barliza y Ruiz Rojas, 2007).

Las redes metrológicas nutricionales en acción

La investigación nutricional de Socarrás fue publicada al año siguiente de la Décima Conferencia Sanitaria Panamericana. Aunque Socarrás indicaba que su estudio había sido una iniciativa personal destinada a dar a sus estudiantes de derecho e ingeniería de la Universidad Nacional un "mejor entendimiento de la realidad de Colombia" (Socarrás, 1939b, 3), su trabajo se inscribía claramente en esta configuración nacional e internacional del problema alimentario. De hecho, al inicio de la investigación Socarrás discutió ampliamente el Informe de Londres, y otros reportes del Comité Mixto sobre el Problema de la Nutrición de la Liga de las Naciones, como uno de los recursos para poder cuantificar los hábitos alimenticios, hacer comparaciones internacionales y establecer de forma adecuada las dietas mínimas de las poblaciones (League of Nations, 1936a; 1936b; 1936c; 1937). En

particular, estos informes explicaban la forma de calcular el contenido calórico de diferentes alimentos a partir de su composición nutricional (proteínas, carbohidratos y grasas), y de establecer los requerimientos energéticos para diferentes tipos de trabajo y personas (según sexo y edad). También señalaban la complejidad de definir unidades cuantificables capaces de permitir una "uniformidad en las comparaciones nacionales e internacionales [6]". Además de los valores cuantitativos de los alimentos (como las calorías), los informes de la Liga recomendaban tener en cuenta también valores cualitativos, como el "coeficiente nutricional" que establecía la cantidad adecuada de alimentos que debía tener una dieta saludable (combinando alimentos con un alto contenido energético con aquellos denominados "protectores" que contenían cantidades adecuadas de vitaminas, minerales y proteínas de alta calidad).

Además de aprovechar estos informes, Socarrás también recurrió a diversas investigaciones europeas y nacionales que establecían las cantidades de proteínas, carbohidratos y grasas presentes en determinados alimentos (por ej., carne, cereales, papas, leche, huevos, cerveza, etc.) y que le servían para traducir a calorías —usando los coeficientes establecidos por el Informe de Londres— la alimentación local. A primera vista, parecía que se había establecido, gracias a los organismos internacionales, una completa red metrológica que aseguraba la uniformidad de estándares nutricionales para poder hacer mediciones y comparaciones en diversos lugares (Weindling, 1995). En palabras de Bruno Latour, se podría decir que Socarrás era un nodo de esta red global que tenía un "centro de cálculo" claramente ubicado en los laboratorios de fisiología y química de Europa y Estados Unidos (Latour, 1987). Desde esta perspectiva, el rol de este nodo "periférico" era simplemente el de traducir en términos estandarizados y cuantitativos los hábitos alimenticios de la clase obrera local. Sin embargo, esta red metrológica era mucho más compleja, como veremos a continuación (cf. Golinski, 1998, cap. 6).

En primer lugar, la fuente principal de información alimentaria que Socarrás utilizó para su trabajo fue una encuesta elaborada por la Contraloría General de la Nación. Esta institución había sido creada en 1923 como resultado de las recomendaciones de una comisión norteamericana contratada por el gobierno colom-

biano para modernizar su aparato estatal y dinamizar la economía (Drake, 1989). La encuesta fue elaborada en 1936 para establecer los estándares de vida de la población de Bogotá, recabando información sobre cuestiones como el promedio de los ingresos familiares, consumos alimentarios, precios de víveres, condiciones habitacionales, entre otros, de diferentes grupos sociales. Para elaborar la encuesta, durante una semana los empleados de la Contraloría visitaron varias casas en barrios populares de Bogotá y averiguaron los gastos de cada familia (en especial en alimentación), como un insumo inicial. Más tarde, se distribuyó una libreta de cuentas entre familias de "clase obrera" y de "clase media [7]". Las amas de casa tenían que anotar en estas libretas las cantidades y costos de los alimentos adquiridos durante el periodo del estudio, así como los ingresos y los gastos generales de la familia, las actividades, horas de trabajo y grado de instrucción de cada miembro, así como las condiciones materiales de sus hogares (características generales de la vivienda, mobiliario, vestuario). Visitadores entrenados controlaban de forma regular este proceso de anotación de información. Después de un mes de trabajo, 225 libretas fueron seleccionadas, a partir de un total 750, para su análisis final. Las libretas de estos hogares correspondían sólo a familias de "clase trabajadora", ya que, según el informe final de la encuesta, las de "clase media" no mostraron un buen "espíritu de cooperación" y por lo tanto no pudieron obtener un muestreo lo suficientemente grande como para poder ser analizado [8]. El informe también señalaba las especiales "habilidades adquiridas" por los visitadores para la recopilación de información que era especialmente "enojosa" y que causaba mucho "desagrado" a las "personas a quienes se les solicita su manera de vivir, cuánto ganan, cómo comen, cómo se visten, si se divierten, etc., etc." (Hermberg, 1937, 2). El análisis final fue coordinado por el científico social alemán y asesor técnico de la Contraloría, Paul Hermberg. En este análisis, Hermberg discutió los diferentes procedimientos de cómo crear unidades de consumo dependiendo de la composición de las familias entrevistadas para poderlos agrupar en cifras comparables (Hermberg, 1937, 18-20), así como la aplicación de las leyes estadísticas que correlacionaban los porcentajes de gastos destinados a la alimentación con las variaciones de los ingresos de las familias (Hermberg, 1937, 32-34) (Ver figura 1).

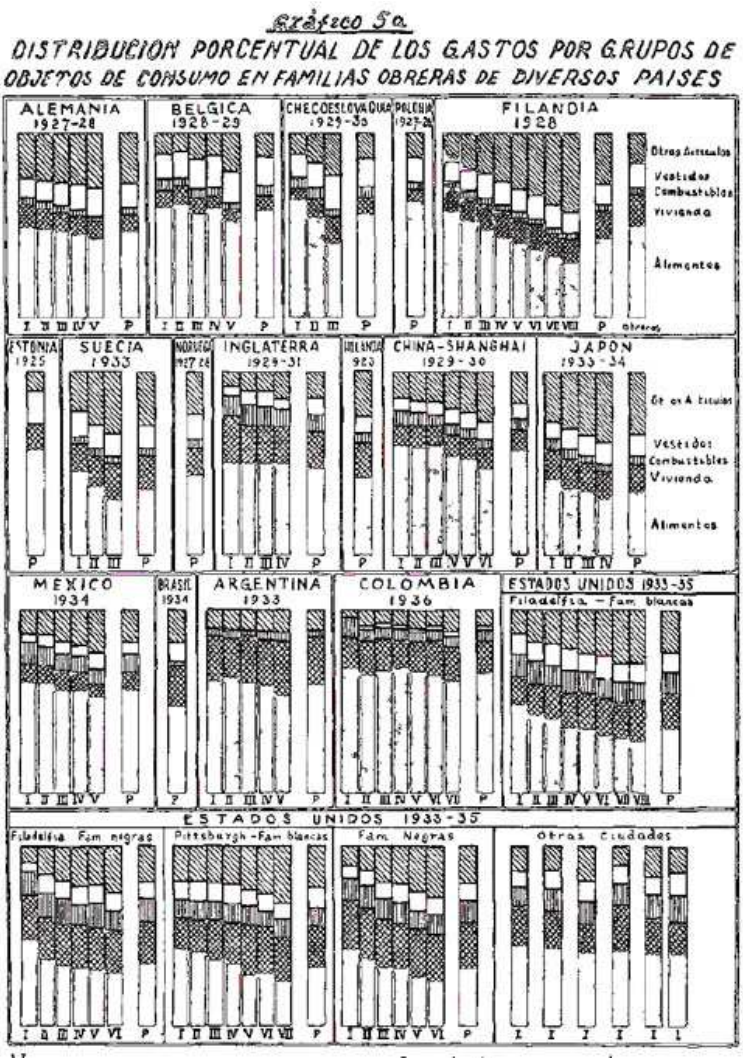

FIGURA 1 (Hermberg, 1937, 31).

Estos aspectos no fueron los únicos presentes en la red metrológica —para producir conocimiento alimentario global— que fueron configurados por factores contextuales locales, que dependieron de la adquisición, en la práctica, de conocimientos tácitos para su buen funcionamiento y que implicaron la escogencia de

diversos procedimientos. Cuando Socarrás tradujo las encuestas de Hermberg en valores estandarizados nutricionales, se enfrentó también a toda una serie de decisiones y negociaciones moldeadas, entre otros, por las tradiciones científicas locales sobre la nutrición, los diversos procedimientos para calcular las calorías de los alimentos, las representaciones particulares del cuerpo humano y los debates locales sobre la raza, su propia agenda política, así como, por supuesto, los mismos hábitos alimenticios de la población estudiada que incluían el consumo de chicha y su posibilidad de considerarla como alimento.

La primera cuestión en juego era cómo averiguar la composición química de los alimentos locales para así poderlos traducir a calorías. Desde principios del siglo XX unos pocos médicos y químicos colombianos habían avanzado en este camino, centrándose en productos que no aparecían en los manuales nutricionales y de fisiología europeos. Además de los trabajos pioneros de Calixto Torres al respecto, Socarrás utilizó dos fuentes adicionales. La primera provenía de un estudio sobre "química sanguínea, ración alimenticia y metabolismo" de la población antioqueña (una región del nororiente de Colombia), realizado en 1932. Su investigador, el médico Alfonso Jaramillo de la Universidad de Antioquia destacaba la urgencia de establecer las características químicas de la alimentación local y los "criterios fisiológicos propios" para dejar "de lado los datos extranjeros y [que] nos creemos algo propio que se refiera verdaderamente a nuestro clima y a nuestra raza, que tenga su origen en los seres nuestros y se verifique bajo nuestra atmósfera" (Jaramillo, 1932, 11-12). Para traducir en calorías las raciones alimenticias de "trabajadores", "oficinistas" y "soldados" establecidas por él y otros investigadores de la región, Jaramillo recurrió a los análisis químicos del investigador alemán afincado en Medellín, H. Ehrensperger, así como los suyos y de otros colegas realizados en el Laboratorio Municipal de Medellín y en el laboratorio clínico del Dr. Alonso Restrepo. Los coeficientes que utilizó para calcular las calorías fueron: 1g. de albúmina = 4 calorías; 1g. de grasa = 9 calorías; 1g. de hidratos de carbono = 4 calorías (Jaramillo, 1932, pp. 15-16). En general, Jaramillo destacaba que "la alimentación de nuestros trabajadores es suficiente matemáticamente hablando porque suministra un número considerable de calorías tomadas en espe-

cial del maíz, de los frisoles, y de la panela, y es suficiente fisiológicamente porque da al organismo las substancias plásticas precias y todo el vigor necesario para luchar con las asperidades del trópico y sobrevivir con salud". Por lo tanto, aseguraba Jaramillo, "nuestra alimentación [es] perfectamente suficiente para el sostenimiento de la raza" y "aunque un poco distinta de la europea en cuanto a composición y relaciones nutritivas, produce energía suficiente para los trabajos a los que se destina" (Jaramillo, 1932, 14 y 24). De ese modo, Socarrás aprovechó los análisis nutricionales del trabajo de Jaramillo (sobre todo del café), mas no sus conclusiones optimistas sobre la buena alimentación de la población. El discurso regional de Jaramillo que criticaba la idea de una degeneración racial del pueblo colombiano (por lo menos del antioqueño), tan discutido en esa época, contrastaba con la agenda política de Socarrás que recurría a un estado de pésima alimentación y su consiguiente proceso de "degeneración fisiológica" para criticar las políticas colombianas que venían, según él, desde la Colonia y para legitimar una serie de reformas sociales.

La otra fuente local de análisis químicos de los alimentos aprovechada por Socarrás provino del abogado y filósofo Antonio María Barriga Villaba [9]. Después de obtener su doctorado en filosofía en 1915 en la Universidad del Rosario, se convirtió en un químico aficionado, lo que no le impidió recibir un amplio reconocimiento por parte de la comunidad científica nacional e internacional. Barriga estableció en el laboratorio de química del Instituto Nacional de Higiene los componentes nutricionales de varios alimentos locales (incluyendo yuca, plátano, arracacha y cubios) y luego calculó su contenido calórico (García Medina, 1932, 364-365; VV.AA., 1935). Según Socarrás, Barriga utilizó sus propios equivalentes para hacer estas conversiones. Fue por ello que en su estudio incluyó una tabla donde comparaba los poderes calóricos calculados por Barriga y los obtenidos por él mismo utilizando los equivalentes establecidos por los ya mencionados fisiólogos Rübner y Atwater (ver figura 2).

COMPARACION ENTRE LOS PODERES CALORICOS OBTENIDOS SEGUN DIVERSOS EQUIVALENTES

CUADRO A 6

ALIMENTOS	Calorías (Barriga)	Calorías (Rubner)	Calorías (Atwater)	Coeficiente nutritivo
1 —DE ORIGEN ANIMAL				
a) Carne y derivados				
Carne sin hueso	1 510	1 510	1 378	0 3o
Carne hueso	597	509	462	0 23
Costilla de cerdo	761	759	696	0 48
Carne de cordero	3 743	3 698	3 462	2 23
Carne de pollo	1 014	1 832	1 695	0 81
Manteca de cerdo	9 116	8 960	8 480	—
b) Leche y derivados				
Leche	568	560	529	2 65
Mantequilla	7 875	7 740	7 319	31 57
Queso	3 192	3 175	2 929	0 68
Huevos	1 098	1 687	1 561	0 84
2 —DE ORIGEN VEGETAL				
a) Grasas				
Manteca vegetal	9 114	8 957	8 477	—
b) Pan y cereales				
Pan	2 030	2 275	2 137	7 85
Arroz	3 236	3 242	3 045	7 03
Avena	3 279	3 278	3 077	6 21
Cebada	3 241	3 [illegible]45	3 049	7 67
Harina de maíz	—	3 3[illegible]5	3 174	8 73
Maíz	3 388	3 387	3 189	11 06
Pastas	3 217	3 218	3 042	75 26
Trigo	3 433	3 441	3 212	3 49
c) Tubérculos				
Arracacha	1 082	999	940	10 30
Papas	1 012	1 014	955	12 55
Yuca	1 338	1 330	1 256	34 50
d) Leguminosas frutas y legumbres				
Arvejas	2 669	2 681	2 482	1 88
Frijoles	2 681	2 687	2 513	4 41
Garbanzos	3 494	3 498	3 266	3 42
Habas	2 870	2 879	2 675	2 44
Lentejas	2 840	2 848	2 659	3 72
Bananos	1 236	1 240	1 158	—
Plátano	1 061	1 063	1 006	—
Repollo	68	69	62	—
e) Alimentos diversos				
Azucar	3 899	3 900	3 690	—
Chocolate	2 998	2 907	2 748	61 00
Canela	3 957	3 957	3 740	—
f) Bebidas				
Cerveza	50	405	398	—
Chicha	610	951	925	10 62
Gaseosas	410	410	388	—

FIGURA 2. (Socarrás, 1939a, 51).

La comparación mostraba que había diferencias considerables en productos como el pollo, el pan, los huevos, la cerveza y la chicha. Estas diferencias se podían explicar, según Socarrás a errores de cálculo (en muy pocos casos), a los procesos industriales de procesamiento de alimentos, a "hábitos sociales" como la forma de despiezamiento de la carne y la forma de preparar los alimentos por parte de los consumidores y a la calidad del terreno donde éstos se cultivaban. Algunas diferencias también se podrían deber, mencionaba Socarrás, a que Barriga había calculado los poderes calóricos de ciertos alimentos a partir de sus extractos secos (Socarrás, 1939b, 15-18). Nuestro autor insistía al final de su trabajo en la necesidad de establecer un laboratorio nacional de

nutrición que permitiera un mejor análisis de la composición química de los alimentos locales, y de los requerimientos nutritivos y características metabólicas del colombiano promedio.

Al lado de estas tensiones y negociaciones sobre los procedimientos adecuados para determinar la composición nutricional de los alimentos y sus contenidos calóricos, así como los requerimientos energéticos del trabajador local de acuerdo con su metabolismo y condiciones ambientales, una de las particularidades más destacada en la investigación de Socarrás era su amplia discusión sobre cómo abordar el hecho de que la población pobre consumía cantidades ingentes de chicha. En ese momento, las campañas de salud pública estaban haciendo un gran esfuerzo para reducir su consumo e higienizar su producción y así evitar sus supuestas consecuencias degenerativas (Calvo Isaza y Saade, Granados, 2002). Por su parte, Socarrás rechazaba en su estudio la idea de que esta bebida alcohólica contuviera toxinas y que fuera la fuente de un estado patológico denominado "chichismo", como aseguraban algunos médicos desde el final del siglo XIX (Zerda, 1889). También cuestionó los resultados de la encuesta antes mencionada de 1936, con respecto a la cantidad de consumo de la esa bebida. Según Socarrás, los pobres consumían mucha más chicha de que lo que la encuesta había mostrado, y recurrió a otros datos estadísticos para establecer su consumo. De hecho, en la confección de las tablas que resumían el consumo calórico de la población, Socarrás decidió separar sus resultados entre "sin chicha suplementaria" y "con chicha suplementaria" La diferencia de ingesta calórica entre ambos resultados fue de casi el doble (ver figura 3).

Esta división en las tablas no sólo se debió a que en los informes internacionales se recomendaba no incluir los productos alcohólicos en las encuestas nutricionales (aunque en algunos casos se incluían bebidas como la cerveza y el vino). También era un reflejo del enfoque racializado y energético-productivista de la alimentación que mencionamos en la primera parte de este artículo y que transitaba entre la concepción de la chicha como causa principal de degeneración racial, pero también como el combustible disponible más barato para accionar la máquina humana. Según Socarrás, sin la chicha el pueblo trabajador estaría "imposibilitado para subsistir" y, aun así, el 72 por ciento de la población analizada vivía

en estado de "subalimentación grave" (Socarrás, 1940, 33). Con todo, Socarrás era consciente de la controversia que podría suscitar su decisión de abordar la chicha como un alimento y no sólo como una bebida alcohólica:

> Sé que mis apreciaciones sobre el llamado problema de la chicha van a suscitar controversia. A quienes no estén conformes con mis ideas, sólo les pido que mediten en las siguientes palabras de Eduardo Lleras Codazzi [uno de sus profesores de medicina]: 'Lo grave de la cuestión de la chicha es que posee el carácter de alimento. Si se tratara de una debida exclusivamente alcohólica, como los aguardientes, por ejemplo, su consumo no sería cotidiano ni tan abundante' (Socarrás, 1939b, 3).

FAMILIA CON U DE C	PROTIDOS		Glucidos	Lipidos	Calorías
	Animales	Vegetales			
	GRAMOS				
SIN CHICHA SUPLEMENTARIA					
I 2 50	31 94	48 35	481 64	45 10	2648 09
II 2 99	28 87	42 85	227 78	46 80	2104 28
III 3 80	22 70	38 34	379 31	36 68	2034 83
IV 4 54	22 29	38 40	369 78	34 89	2029 22
V 5 16	18 39	30 68	323 42	30 01	1738 71
VI 6 08	19 65	32 74	334 75	28 30	1763 25
VII 7 07	21 44	38 48	384 08	35 16	2039 90
Promedios	23 61	38 55	385 63	36 71	2094 04

FAMILIA CON U DE C	PROTIDOS		Glucidos	Lipidos	Calorías
	Animales	Vegetales			
	GRAMOS				
CON CHICHA SUPLEMENTARIA					
I 2 50	31 94	68 35	746 00	62 97	4729 34
II 2 99	28 87	6[illegible] 35	69[illegible] 78	6[illegible]67	4485 53
III 3 80	22 70	58 34	61[illegible] 31	53 9[illegible]	4116 08
IV 4 54	22 29	58 40	645 78	51 76	4110 47
V 5 16	18 39	50 68	593 42	46 88	3719 96
VI 6 08	19 65	52 74	604 75	45 17	3844 50
VII 7 07	21 44	58 48	654 08	5[illegible]03	4121 15
Promedios	23 61	58 5[illegible]	554 87	53 78	4161 00

FIGURA 3. (Socarrás, 1939a, 30).

En la superficie de estas tensiones y negociaciones, el trabajo de Socarrás reflejó un leguaje de la cuantificación para dar cuenta de lo social, para legitimar sus aspiraciones de reformas sociales y para exigir la creación de una política nacional de nutrición. Uno de los principales objetivos de esta política era, en sus propios términos, evitar la "degeneración racial" de la población local y superar la "tragedia biológica" del legado colonial. Como lo des-

tacaba el Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social, eran justamente este tipo de análisis cuantitativos sobre el costo de vida y la alimentación de la población las fuentes "indispensables para hacer comprensible al público las bases de la política biológica que el Gobierno Nacional viene desarrollando" (Socarrás, 1939b, 3).

A su vez, este mismo lenguaje cuantitativo y numérico permitió que su trabajo fuera apropiado por organismos internacionales en su afán por construir comparaciones globales sobre el estado nutricional de los diferentes países y a partir de esto definir la distribución geopolítica de los países en términos de pobreza y grado de desarrollo (ver figura 4). A raíz de la undécima Reunión de la Conferencia Sanitaria Panamericana realizada en Río de Janeiro en 1942, la Oficina Internacional del Trabajo (OIT) presentó un informe sobre la situación nutricional de las Américas. Para el caso colombiano, la OIT aprovechó los trabajos de Socarrás y en especial los promedios de los consumos calóricos de los obreros calculados para Bogotá (Woodbury, 1942). Este informe además fue utilizado por otras instituciones como la Food and Agriculture Organization (FAO) y la Office of Population Research de los Estados Unidos, para organizar a los países de acuerdo a sus rangos de consumos calóricos promedio (FAO, 1946; Office of Population Research, 1947).

Estos organismos internacionales no incluyeron en sus estadísticas, para el caso colombiano, el consumo de chicha, y Colombia quedó ubicada así en aquellos países que estaban debajo de la "extrema sub-marginalidad" alimentaria y en la categoría de "sub-desarrollo" (ver figuras 5). Estos informes internacionales plasmaron las condiciones alimentarias colombianas en un solo número calórico que tenía la capacidad de presentar resultados que invisibilizaban una compleja serie de eventos, tradiciones y negociaciones locales, y que al mismo tiempo operaba como un poderoso y persuasivo discurso político comprensible a nivel global. Como menciona Theodore Porter, este lenguaje de la cuantificación es idóneo para minimizar "la necesidad de conocimiento íntimo y confianza personal [...] [y] para comunicaciones que van más allá de las fronteras de lo local y la comunidad. Es un discurso altamente disciplinado que ayuda a producir conocimiento de forma independiente de las personas particulares que lo elaboran" (Porter, 1995, ix).

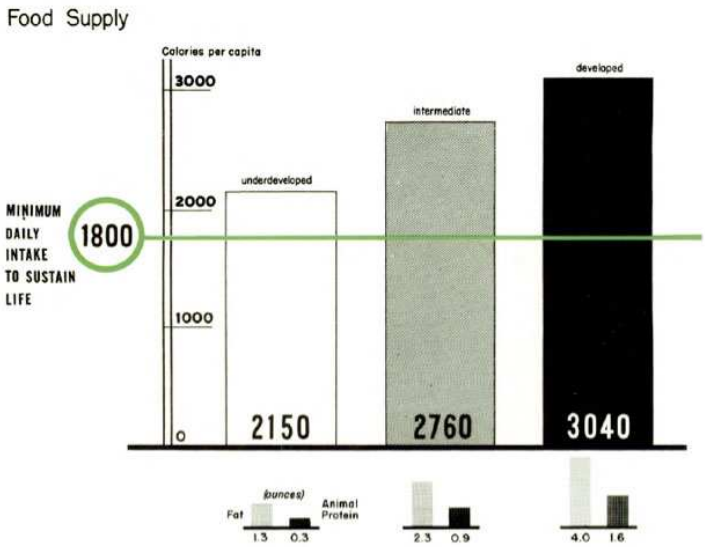

FIGURA 4. (Department of State 1949, s.p.).

Food, Income, and Mortality: 81 Countries *

Country	Population Dec. 31, 1939 /1 (In thousands)	Calories Per Capita at the Retail Level, Prewar /2 Number	Per Cent from Cereal	Annual Income Per Cap., U.S. $ 1938-40 /3	Death Rates about 1930-1931 /4
Below 2250 Calories					
Korea	24,100	1,904	74.5	-	20
Mexico	19,380	1,909	52.6	50 /10	30
Trans-Jordan	300	1,909	65.8	-	30 +
Colombia	8,986	1,934	39.7	68	25
El Salvador	1,745	1,944	47.9	25 /10	26
Iraq	3,700	1,962	62.1	55 /7	30 +
Iran	15,000	1,966	67.0	55 /7	30 +
Costa Rica	639	2,014	34.6	84 /10	25
India	382,000	2,021	64.6	24 /11	30 +
Philippines	16,300	2,021	55.2	41 /5	25
Java-Madura	47,700	2,040	56.6	-	30 +
Honduras	1,090	2,079	51.6	34 /12	30 +
Peru	7,000	2,090	49.4	32 /10	28
French Indo-China	23,700	2,127	65.2	-	30 +
Dominican Republic	1,650	2,130	31.0	40 /10	30
Formosa	5,770	2,153	50.7	-	19
Ceylon	5,922	2,167	59.5	-	30
Siam	15,600	2,173	61.7	-	30 +
Egypt	16,650	2,199	72.3	60 /7	30 +
China, exc. Manchuria	406,766	2,201	70.5	19 /9	30 +
Puerto Rico	1,861	2,219	35.7	-	22
Algeria	7,600	2,236	58.8	-	24

FIGURA 5. (Office of Population Research, 1947, 100).

Con todo, las tablas que agruparon y compararon consumos calóricos de diversos países mantuvieron ciertas idiosincrasias y estereotipos locales y reflejaron relaciones asimétricas de poder a la hora de definir qué era válido incluir y qué no, o cómo clasificar a las personas. Por ejemplo, en los informes alimentarios de la Organización Internacional del Trabajo y de la FAO de la década de 1940, la cerveza y el vino sí fueron considerados como alimentos válidos y por lo tanto fueron incluidos en sus tablas, mientras que para países como Estados Unidos, todas las tablas separaban a la población entre "blancos" y "negros" (ver figuras 6 y 7). En todo caso, y aunque la ciencia de la nutrición había avanzado desde la década de 1920 hacia una mirada no sólo energética y productiva, sino cualitativa de la alimentación (Weindling, 1995), la caloría siguió operando como una poderosa tecnología global de gobierno con amplias consecuencias geopolíticas (Ilcan y Lynne, 2003; Cullather, 2007).

TABLE VI. ANALYSIS OF DIETS IN TERMS OF CALORIES AND GRAMS OF PROTEIN PER DAY PER CONSUMPTION UNIT IN WAGE EARNERS' FAMILIES

Country and group	Calories		Proteins (gr.)		Fats (gr.)		Carbohydrates (gr.)	
	Per unit source	Per standard unit [1]	Per unit source	Per protein requirement unit [2]	Per unit source	Per standard unit [1]	Per unit source	Per standard unit [1]
Canada	2,912[3]	3,250	84.5[3]	74.2				
United States[4]								
White								
Under $400	2,840	2,816	70	70				
$400-600	3,260	3,233	84	84				
$600 and over	3,580	3,550	96	96				
Negro								
Under $400	2,990	2,965	67	67				
$400-600	3,860	3,828	93	93				
$600 and over	3,780	3,748	96	96				
Brazil[5]	2,770	2,970	116.3	97	88.9	95.3	425.6	456.4
Chile[6]	2,443	2,398	77.9	57.6	42.7	41.9	436.7	428.7
Colombia (Bogotá)[7]	1,866	1,957	59.6	47.3	35.1	36.8	346.1	363.1
Families of 5 and more members	1,743	1,828	55.0	43.7	31.7	33.3	326.4	342.4
Families of 3 and 4 members	2,174	2,281	71.0	56.3	43.7	45.8	395.4	414.8

[1] For the standard scale for calories (fats, carbohydrates), see above, p. 14, note 1.
[2] For the standard scale for protein requirement, see above, p. 17, note 3.
[3] *Family Income and Expenditure in Canada, 1937-1938*, p. 141.
[4] U.S. Bureau of Labor Statistics: Bull. 638, p. 85. The income groups are "total expenditure per consumption unit in 1 year".
[5] Josué de Castro: *O Problema da Alimentação no Brasil*, p. 227.
[6] Computed by the I.L.O. from the data of tables opposite p. 550 using as weights the consumption units as given on p. 430 in source cited.
[7] Weighted averages computed by the I.L.O. from data in tables on pp. 32 and 46 of source, by weighting the average for each family size by the correspondiog number of consumption units. José Francisco Socarrás: "La alimentación de la clase obrera en Bogotá según el informe de Londres", in *Anales de Economía y Estadística*, Vol. III, Nos. 7 and 8, Nov.-Dec. 1940, pp. 32-51 (all figures exclusive of drinks).

FIGURA 6. (Woodbury, 1942, 18).

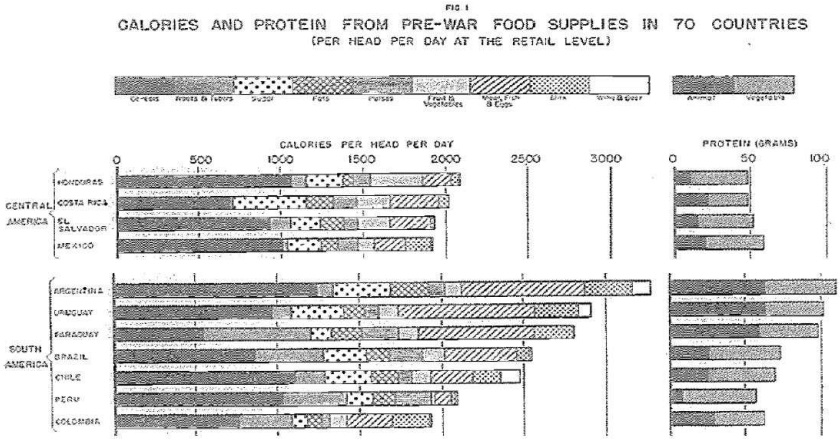

FIGURA 7. (FAO, 1946, 24-25). La franja blanca corresponde a "Wine & Beer".

CONCLUSIONES

La construcción de la caloría como indicador de desarrollo y su consiguiente poder político implicó un complejo ensamblado de saberes, formas de conocer, prácticas, instrumentos e instituciones que transitaban y se negociaban entre lo local y lo global, entre políticas nutricionales internacionales y problemas sociales nacionales. En efecto, cuestiones como termodinámica, fisiología, economía política, sociología, higiene, nutrición, estadística, degeneración racial, hombre máquina, energía, regeneración fisiológica, progreso, Tercer Mundo, desarrollo, pipetas, calorímetros, reactivos químicos, estándares nutricionales, tablas numéricas, libretas de encuestas, laboratorios químicos y de higiene, Contraloría General de la Nación, Ministerio de Higiene, Trabajo y Previsión Social, Liga de las Naciones, Organización Internacional del Trabajo, Naciones Unidas, se articularon en una red que posibilitó y estructuró el problema social de la nutrición y sus estrategias de intervención.

Por lo general, todos estos elementos se suelen abordar de forma separada por diferentes áreas de la historia. Una historia de la medicina y la salud pública le prestaría especial atención, por ejemplo, al proceso de cómo se estableció la nutrición como un problema de salud pública y a las estrategias e instituciones creadas para resolverlo, o a la forma como los médicos legitimaron y negociaron su injerencia en las políticas de Estado y la influencia que sobre ellas tuvieron organismos internacionales. La historia de la ciencia escudriñaría con atención la circulación y apropiación de los saberes e instrumentos científicos involucrados, las particularidades locales de esas prácticas, o los estilos de producción de conocimiento y redes metrológicas en que ellas se enmarcaban. Por su parte, la historia cultural podría explorar las redes de significación en torno al cuerpo, la raza o el género presentes en estos discursos científicos y su papel en la forma de configurar relaciones de poder y subjetividades. Con este trabajo he querido proponer una aproximación que intenta articular estas diferentes perspectivas y así ganar poder explicativo a la hora de abordar la coproducción de la ciencia y los órdenes sociales y políticos en sus dimensiones locales y globales.

Aunque en la década de 1950 se realizaron en Colombia nuevas encuestas alimentarias mucho más estandarizadas y controladas por organismos internacionales, y en décadas posteriores se implementaron estrategias y políticas de alimentación y nutrición de mayor alcance y fuertemente planificadas desde Estados Unidos (Escobar, 2007), este estudio de un caso que podría ser visto como un incipiente y en varios aspectos fallido intento de cuantificar el estado nutricional de la población colombiana, gana relevancia histórica justamente porque intenta sacar a la luz el despliegue de las prácticas concretas, las contingencias y las negociaciones que implicaron construir el problema de la nutrición. Es en el meollo de estas cuestiones donde podemos observar en acción la dimensión política de la ciencia —la relación ciencia-poder— más allá de su análisis discursivo y con un lente que intenta enfocar, al mismo tiempo, lo micro y lo macro.

NOTAS

1 Versiones preliminares de este artículo fueron presentadas en: *Coloquio Internacional: Lo local y lo global: Latinoamérica en la historia de la ciencia contemporánea* (Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, 26 y 27 de mayo de 2014); *International Workshop: Forging Science and Medicine: Categories, Objects, Boundaries* (Universidad del Rosario, Bogotá, 28 y 29 de agosto de 2014); y *24th International Congress of History of Science, Technology and Medicine* (Manchester, 22-28 de julio de 2013). Agradezco a los participantes de estos eventos por sus críticas y comentarios. Los resultados de este texto se desprenden del proyecto de investigación "Historia de la nutrición y las estadísticas médicas en Colombia. Una perspectiva desde la interacción entre ciencia y medicina", financiado por la Universidad del Rosario (FIUR DVG-177).

2 Estas asunciones podrían estar relacionadas con algunos de los enfoques críticos con que se abordan las cuestiones del desarrollismo. Como comenta Arturo Escobar al respecto, "[m]i propia opinión es que ambos métodos —la historia de las ideas y el estudio de las formaciones discursivas— no son incompatibles. Mientras que el primero presta atención a las dinámicas internas de la generación social de las ideas en formas que el segundo método no toma en cuenta (dando con ello la impresión, por así decirlo, de que los modelos de desarrollo son solamente "impuestos" al Tercer Mundo y no, como realmente sucede, producidos también desde su interior), la historia de las ideas tiende a ignorar los efectos sistemáticos de la producción del discurso, el cual estructura de modo importante lo que considera como 'ideas'" (Escobar, 2007, 36, nota 11). La visión de la transferencia e imposición de ciencia y tecnología del norte al sur, asumiendo al sur como un ente pasivo, ha sido criticada para el contexto de la hegemonía científica estadounidense después de la Segunda Guerra Mundial, justamente desde la idea de que estas hegemonías se "co-construyen". Como han señalado Gisela Mateos y Edna Suárez, esta perspectiva, que busca análisis más simétricos, intenta iluminar "las diferentes formas en que los contextos locales moldean actitudes, prácticas y objetivos en los centros hegemónicos" (Mateos y Suárez, 2014, 289).

3 Como ha mencionado Norton Wise, esta actitud hacia la precisión de la cuantificación fue un elemento central para establecer credibilidad y confianza en el marco de los estados modernos y sus aparatos burocráticos y las relaciones comerciales globales (Wise, 1995).

4 Para un panorama historiográfico sobre este debate y sus relaciones con la eugenesia, ver (Muñoz, 2011).

5 Bejarano mencionaba que el consejo debía contemplar la creación de "un laboratorio nacional que investigue las cualidades nutritivas de nuestros productos, fiscalizar la producción y el mercado, educar al pueblo en materia de alimentación; fundar los comisariatos de precios y subsistencias; orientar la economía agraria hacia la satisfacción del consumo interno como imperativo primordial" (Bejarano, 1938, 2267).

6 Al respecto, el comité mencionaba, por ejemplo, que: "The human race is not made up of arithmetical units, but of adults, adolescents and children of both sexes; of childless women, pregnant women and nursing mothers; of workers both manual and sedentary, and of idlers. If the ration for an adult male (and, even so, what type of male adult is meant?) is taken as unity, what is the proper fraction for a woman or for a child at different ages, or for an adolescent at different stages of growth? In other words, what coefficient is to be used for conversion of the standard to the appropriate figures for each class? There are in existence a score of scales of coefficients among which physiologists and hygienists can choose. The need is now felt, however, for a common scale which will allow of uniformity in national and international comparisons" (League of Nations, 1936a, 56).

7 El informe no señalaba explícitamente la forma como se había establecido el criterio para escoger a las familias de clase media, aunque parecía estar relacionado con su ubicación espacial en la ciudad.

8 Según mencionaba el informe final, "cabe observar que hubo mejor espíritu de cooperación en la clase obrera que en la clase media, y, debido al buen agrado con que colaboraron las familias obreras y a su espíritu comprensivo se pudieron allegar los datos, rigurosamente controlados, que se consignan en este estudio" (Hermberg, 1937, 2).

9 El mismo autor que refería Jorge Bejarano para justificar la creación de un Consejo Nacional de Alimentación.

BIBLIOGRAFÍA

Alzate, Adriana. *Suciedad y orden. Reformas sanitarias borbónicas en la Nueva Granada 1760-1810*. Bogotá: Editorial de la Universidad del Rosario, 2007.

Andrade, Jorge. *Contribución del estudio del recién nacido*. Bogotá: Editorial Minerva, 1922.

Aparicio, Abraham. ''Sobre fisiolojia.'' *Anales de la Universidad Nacional de los Estados Unidos de Colombia* 1, no. 3 (1868): 353-356.

Barker, George. ''El problema de la vida.'' En *Curso de Filosofía experimental,* editado y traducido por César Guzmán, 471-502. Bogotá: Imprenta de Medardo Rivas, 1883.

Bejarano, Jorge. ''Las Gotas de Leche. Su significado y valor social.'' *Cromos* 8, no. 181 (1919): 189-190.

Bejarano, Jorge. ''El consejo nacional de alimentación.'' *Revista Nacional de Agricultura*, 413 (1938): 2265-2267.

Bolívar, Ingrid Johanna. ''Discursos estatales y geografía del consumo de carne de res en Colombia.'' En *El poder de la carne. Historias de ganaderías en la primera mitad del siglo XX en Colombia*, editado por Alberto Flórez-Malagón, 230-289. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2008.

Borowy, Iris. *Comming to Terms with World Health. The League of Nations Health Organisation 1921-1946*. Frankfurt am Main: Peter Lang Publishers, 2009.

Cahan, David, ed. *Hermann von Helmholtz and the Foundations of Ninetennth-Cetury Science.* Berkeley: University of California Press, 1993.

Calvo Isaza, Óscar Iván y Marta Saade Granados. *La ciudad en cuarentena. Chicha, patología social y profilaxis*. Bogotá: Ministerio de Cultura, 2002.

Caneva, Kenneth. *Robert Mayer and the Conservation of Energy*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1993.

Carrasquilla, Andrés. *Atrepsia.* Bogotá: Imprenta la Luz, 1889.

Cotes, Manuel. *Régimen alimenticio de los jornaleros de la Sabana de Bogotá : estudio presentado al Primer Congreso Médico Nacional de Colombia*. Bogotá: Imp. de La Luz, 1893.

Cullather, Nick. ''The foreign policy of the calorie.'' *American Historical Review* 112, no. 2 (2007): 337-364.

Cullather, Nick. *The Hungry World: America's Cold War Battle Against Poverty in Asia.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2010.

Chacón Barliza, Orlando y Dary Ruiz Rojas. *Historia de la formación del nutricionista dietista en Colombia. Los primeros cinco programas, 1952-1971*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2007.

Diaz Valenzuela, Remigio. *Apuntes sobre la alimentación de los niños normales durante los primeros meses de la vida*. Bogotá: Tip. de El Voto Nacional, 1922.

Drake, Paul W. 1989. *The Money Doctor in the Andes. The Kemmerer Missions, 1923-1933*. Durham: Duke University Press.

Escobar, Arturo. *La invención del Tercer Mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Caracas: Fundación Editorial el perro y la rana, 2007 [1995].

Food and Agriculture Organization of the United Nations. *Proposals for a World Food Board and World Food Survey*. Washington: FAO, 1946.

Friedmann, Harriet. ''The political economy of food: The rise and fall of the postwar international food order.'' *American Journal of Sociology*. Supplement: Marxist Inquiries: Studies of Labor, Class, and States 88 (1982): S248-S286.

Gamboa Echandía, Rubén y Héctor Pedraza. *Higiene integral y alimentación del niño*. Bogotá: Imprenta Nacional, 1940.

García Medina, Pablo. ''La alimentación de nuestra clase obrera en relación con el alcoholismo.'' *Revista de Higiene. Órgano del Consejo Superior de Sanidad de Colombia* 6, no. 88 (1914): 161-176.

García Medina, Pablo. ''La sanidad en Colombia.'' *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana* 11, no. 4 (1932): 351-367.

García, Mónica y Stefan Pohl-Valero. "Styles of knowledge production in Colombia, 1850-1920." *Science in Context* 29, no. 3 (2016): 347-377.

Golinski, Jan. *Making Natural Knowledge: Constructivism and the History of Science*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

Hacking, Ian. *The Taming of Chance*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

Hermberg, Paul. ''El costo de vida de la clase obrera en Bogotá.'' *Anales de Economía y Estadística* 1, no. 1 (1937): 1-82.

Hernández, Mario. *La salud fragmentada en Colombia, 1910-1946*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2002.

Ilcan, Susan y Phillips Lynne. ''Making food count: expert knowledge and global technologies of government.'' *Canadian Review of Sociology and Anthropology* 40, no. 4 (2003): 441-461.

International Bank for Reconstruction and Development. 1950. *The Basis of a Development Program for Colombia*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Jaramillo Arango, Alonso. *Química sanguínea, ración alimenticia y metabolismo*. Medellín: s.n., 1932.

Jasanoff, Sheila, ed. *States of knowledge: the Co-production of Science and Social Order*. London: Routledge, 2004.

Kamminga, Harmke y Andrew Cunningham, eds. *The Science and Culture of Nutrition*, 1840-1940. Atlanta: Rodopi, 1995.

Kremer, Richard L. *The Thermodynamics of Life and Experimental Physiology*, 1770-1880. New York: Garland Publishing, 1990.

Latour, Bruno. *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*. Milton Keynes: Open University Press, 1987.

Latour, Bruno. *Reassembling the Social: an Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press, 2005.

League of Nations. *The Problem of Nutrition*. Vol. I. Interim Report of the Mixed Committee on the Problem of Nutrition. Geneva: League of the Nations Publications Department, 1936a.

League of Nations. *The Problem of Nutrition*. Vol. II. Report on the Physiological Bases of Nutrition. Geneva: League of the Nations Publications Department, 1936b.

League of Nations. *The Problem of Nutrition*. Vol. III. Nutrition in Various Countries. Geneva: League of the Nations Publications Department, 1936c.

League of Nations. Nutrition. *Final Report of the Mixed Committee of the League of Nations on the Relation of Nutrition to Health, Agriculture and Economic Policy.* Geneva: League of the Nations Publications Department, 1937.

Mateos, Gisela y Edna Suárez-Díaz. ''Peaceful atoms in Mexico.'' En *Beyond Imported Magic. Essays on Science, Technology, and Society in Latin America,* editado por Eden Medina, Ivan da Costa Marques y Christina Holmes, 287-303. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2014.

Michelsen Uribe, Carlos. ''Carne.'' *Revista de Higiene. Órgano de la Dirección Nacional de Higiene de Colombia* 1, no. 4 (1887): 55-59.

Michelsen Uribe, Carlos. ''Carnes. Su consumo en Bogotá.'' *Revista de Higiene. Órgano de la Junta Central de Higiene* 3, no. 29 (1891): 227-229.

Miller, Peter y Nikolas Rose. *Governing the Present. Administering Economic, Social and Personal Life*. Cambridge: Polity Press, 2008.

Ministerio de Gobierno. ''Estatutos del patronato de "Gotas del Leche".'' Archivo General de la Nación. República, Ministerio de Gobierno, sección 4ta. Personerías Jurídicas, tomo 6 ff 131-132.1918.

Mudry, Jessica. *Measured Meals. Nutrition in America*. Albany: State University of New York Press, 2009.

Muñoz, Catalina. "Estudio introductorio: Más allá del problema racial: El determinismo geográfico y las 'dolencias sociales'." En *Los problemas de la raza en Colombia: Más allá del problema racial: El determinismo geográfico y las 'dolencias sociales'*, editado por Catalina Muñoz, 11–58. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2011.

Nieto París, Rafael. *Riel de hierro y máquina de vapor: fabricados en La Pradera*. Bogotá: Imprenta Echeverría, 1889.

Noguera, Carlos Ernesto. Medicina y política. *Discurso médico y prácticas higiénicas durante la primera mitad del siglo XX en Colombia*. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT, 2003.

Obregón, Diana. *Sociedades científicas en Colombia. La invención de una tradición, 1859-1936*. Bogotá: Banco de la República, 1992.

Office of Population Research. ''Food, income and mortality.'' *Population Index* 13, no. 2 (1947): 96-103.

Oficina Sanitaria Panamericana. Alimentación: *Informe de la Comisión de la Oficina Sanitaria Panamericana*. Reimpreso de las actas de la X Conferencia Sanitaria Panamericana. Septiembre, 1938. Washington: Oficina Sanitaria Panamericana, 1940a.

Oficina Sanitaria Panamericana. "Crónicas. Alimentación y nutrición." *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana* 19, no. 6 (1940b): 585-592.

Pohl-Valero, Stefan. *Energía y cultura. Historia de la termodinámica en la España de la segunda mitad del siglo XIX*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2011.

Pohl-Valero, Stefan. "'La raza entra por la boca': Energy, diet, and eugenics in Colombia, 1890-1940", *Hispanic American Historical Review* 94, no. 3 (2014): 455-486.

Pohl-Valero, Stefan. "The energetic body. Machines, organisms and social thermodynamics in colombian path to modernity." En *The Routledge History of Latin American Culture,* editado por Carlos Salomon. New York: Routledge, 2016 [en prensa].

Porter, Theodore. *Trust in Numbers: the Pursuit of Objectivity in Science and Public Life.* Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1995.

Rabinbach, Anson. *The Human Motor: Energy, Fatigue, and the Origins of Modernity*. Berkeley: University of California Press, 1992.

Rojas, Tiberio. ''Mortalidad infantil. Gota de leche.'' *Revista Médica de Bogotá. Órgano de la Academia Nacional de Medicina* 36, no. 429-432 (1918): 246-285.

Ruxin, Joshua Nalibow. *Hunger, Science, and Politics: FAO, WHO, and Unicef Nutrition Policies, 1945-1978*. A dissertation submitted for the degree of Doctor of Philosophy, University College London, 1996.

Silva, Renán. *República Liberal, intelectuales y cultura popular.* Medellín: La Carreta Editores, 2005.

Smith, Crosbie. *The Science of Energy. A Cultural History of Energy Physics in Victorian Britain.* Chicago: The University of Chicago Press, 1998.

Socarrás, Francisco. ''Alimentación de la clase obrera en Bogotá.'' *Anales de Economía y Estadística* 2, no. 5 (1939a): 1-106.

Socarrás, José Francisco. *Alimentación de la clase obrera en Bogotá.* Bogotá: Imprenta Nacional, 1939b.

Socarrás, José Francisco. ''La alimentación de la clase obrera en Bogotá según el informe de Londres.'' *Anales de Economía y Estadística* 3, no. 7-8 (1940): 32-51.

Solano Lozano, Norberto. "Colonia escolar de vacaciones." En *Educación nacional: Informe al congreso 1938. Anexo I,* editado por Joaquín Castro Martínez, 30–95. Bogotá: Editorial ABC, 1938.

Torres Umaña, Calixto. *Sobre metabolismo azoado en Bogotá.* Bogotá: Ed. Arboleda & Valencia, 1913.

Torres Umaña, Calixto. ''La nutrición en la altiplanicie de Bogotá.'' En *Proceedings of The Second Pan American Scientific Congress. Section VIII Part 2,* editado por Glen Levin Swiggett, 52-104. Washington: Government Printing Office, 1917.

Torres Umaña, Calixto. ''Cuarta Conferencia.'' En *Los problemas de la raza en Colombia,* editado por Luis López de Mesa, 151-183. Bogotá: El Espectador, 1920.

Triana, Miguel. ''Sociología de la montaña.'' *El Gráfico 4*, no. 123 (1913): s.p.

Vanegas, Ramón. *Estudio sobre nuestra clase obrera*. Bogotá: Imprenta de Torres Amaya, 1892.

Vernon, James. *Hunger. A Modern History.* Cambridge, Mass.: Belknap Press, 2007.

Weindling, Paul. ''The role of international organizations in setting nutritional standards in the 1920s and 1930s.'' En *The Science and Culture of Nutrition*, 1840-1940, editado por Harmke Kamminga y Andrew Cunningham, 319-332. Atlanta: Rodopi, 1995.

Wise, Norton, ed. *The Values of Precision.* Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1995.

Woodbury, Robert Morse. *Food Consumption and Dietary Surveys in the Americas. Results - Methods.* Montreal: International Labour Office, 1942.

VV.AA. *Nuestros alimentos.* Bogotá: Imprenta Nacional, 1935.

Zerda, Liborio. ''Programa de física matemática i médica.'' *Anales de la Universidad Nacional de los Estados Unidos de Colombia* 1, no. 3 (1868): 323-334.

Zerda, Liborio. ''De física médica.'' *Anales de instruccion publica* 13, no. 74 y 75 (1888): 262-269.

Zerda, Liborio. ''Estudio quimico, patologico e higénico de la chicha.'' *Anales de la instrucción pública en la República de Colombia* 14, no. 78 (1889): 3-51.

6.
LA CONSTRUCCIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE NUTRIOLOGÍA EN MÉXICO: CONEXIONES GLOBALES Y LOCALES

JOEL VARGAS DOMÍNGUEZ

INTRODUCCIÓN.

LA DIMENSIÓN LOCAL DE LA HISTORIA DE LA NUTRICIÓN: LA CREACIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE NUTRIOLOGÍA

En 1943 se creó en México el Instituto Nacional de Nutriología (INNu), un espacio que tuvo como objetivo ser la fuente de conocimientos científicos sobre la alimentación del mexicano. El proyecto se inscribió como parte de las reformas iniciadas en el cardenismo (1934-1940) orientadas a mejorar la calidad de la salud de los mexicanos (Carrillo, 2005), y se concretó bajo la presidencia de Manuel Ávila Camacho (1940-1946). En este instituto se conjuntaron una serie de saberes y prácticas que abordaban a la nutrición desde una perspectiva multidisciplinar.

En el INNu se concretaron una serie de intercambios globales y locales que lo configuraron desde su inicio, los cuales requerían del financiamiento del Estado mexicano y de fundaciones internacionales para su funcionamiento. Este texto se enfocará en el papel de la Fundación Rockefeller (RF) en la creación y financiamiento de los proyectos iniciales del INNu, cuyo caso sirve para ejemplificar las tensiones que se suscitan en estas redes de intercambios materiales, financieros y de conocimientos. Esta red en particular ayudó a configurar la posterior investigación sobre la nutrición en México y nos permite entender la complejidad de

intereses y saberes en la cual se insertaron los estudios sobre la alimentación en México en el contexto posrevolucionario.

A pesar de que en el INNu se produjo conocimiento reconocido a nivel internacional sobre la alimentación en México [1], poco se ha escrito sobre su origen o su existencia, ni tampoco sobre las articulaciones transnacionales que hicieron posible su creación. Fuera de algunos trabajos que lo han abordado desde una perspectiva local, la red internacional que fue parte fundamental en la creación del INNu no ha sido explorada [2], aunque existen otras historias que lo destacan como parte del *boom* de creación de instituciones de la década de 1940 (Bourges y Casanueva, 2002). Asimismo, el papel de destacados actores, como el primer director del INNu, el médico Francisco de Paula Miranda (1890-1950), ha sido prácticamente olvidado por la historiografía de la ciencia y la medicina, a pesar de su participación no sólo en las más altas esferas de la burocracia mexicana de la década de 1940, sino de su reconocimiento en organismos internacionales como uno de los expertos en nutrición a nivel global. Igualmente, el énfasis que se ha dado al estudio de las fundaciones filantrópicas, en específico la Fundación Rockefeller en México, ha estado vinculado casi en su totalidad al estudio de las epidemias, por un lado, o al estudio de su papel en la agricultura [3]. El papel de la Fundación Rockefeller en el desarrollo de la nutrición mexicana ha sido prácticamente olvidado. Poco se ha escrito sobre el papel de la RF en la formación, bajo los principios de la medicina científica basada en la investigación biológica básica, de los médicos mexicanos, que fue un proceso que empezó a mediados de la década de 1920 y que tuvo profundas consecuencias en la consolidación de una profesión médica "moderna" e internacionalizada a partir de la década de 1940 [4].

Así pues, el objetivo es reconstruir algunas de las facetas de esta historia, desde una perspectiva en la cual se destacan estas interacciones locales y globales en la construcción del INNu. Para ello, me serviré de ubicar a de Paula Miranda como un hábil mediador que unió los intereses de la RF de hacer investigación sobre nutrición y agricultura y, por otro, el interés local de conocer cuáles eran los hábitos de consumo del mexicano para poder mejorar las condiciones de vida de la población. Esto me sirve para mostrar cómo de Paula Miranda capitalizó esta red para hacerse de un

lugar en el panorama científico local e internacional [5]. Al seguir la creación del INNu y a Francisco de Paula Miranda, podemos dar cuenta de las dimensiones individuales y colectivas de las prácticas científicas que se asociaron al desarrollo de la nutrición. Este trabajo trata también de explorar la historia de la nutrición como una empresa que se pretende global, pero para darle sentido a esta globalidad debemos considerarla como parte de una "historia conectada", donde se muestran las complejas "conexiones" de la historia nacional con la internacional (Gruzinski, 200, 117). Para ello, la reciente historiografía de la ciencia nos incentiva a mostrar el aspecto global de la misma desde ámbitos situados, reconociendo el sitio en donde se producen los intercambios de conocimiento (Raj, 2013). En este sentido, no trato sólo de mostrar la cualidad circulatoria del conocimiento (Secord, 2004), sino también sus asimetrías, así como reconocer las diferencias existentes dentro del sistema de lo global (Anderson, 2014).

Por último, no debe escapar a nuestra atención que esta es una historia de élites y sus intercambios, de científicos locales que adoptan patrones internacionales, y que al mismo tiempo son quienes dictan qué es necesario y qué no en el ámbito local. Por ello propongo que habría que preguntarse cómo el estudio e intervención científica de la nutrición puede ser explicado como el resultado de las tensiones y articulaciones entre los intereses de una élite científica —local e internacional— que configuraron a esta disciplina a nivel global. En un sentido, esta narrativa no sólo pretende vislumbrar tales encuentros, sino también hacer énfasis en cómo el financiamiento o falta de él, jugó un papel fundamental en la orientación que siguieron las prácticas de investigación en este campo. El tener acceso o no a recursos económicos puede significar la vida o muerte de un espacio de investigación. Seguir el "camino del dinero" como nos urgen nuevas perspectivas historiográficas (Casper, 2012, Edgerton, 2012) nos permite iluminar las conexiones entre lo local y lo global, y los procesos por los cuales se ha llevado a cabo la investigación científica bajo el apoyo de la filantropía internacional en contextos poco explorados, como el caso que presento a continuación [6].

LA NUTRICIÓN EN MÉXICO: CONECTANDO LAS REDES LOCALES

EL INSTITUTO NACIONAL DE NUTRIOLOGÍA EN EL CONTEXTO MEXICANO

El gobierno de Lázaro Cárdenas (1934-1940) se guió por un discurso nacionalista y socialista que llevó a cabo acciones de reparto agrario, expropiación petrolera y consolidación del aparato burocrático posrevolucionario. Un aspecto menos explorado de su régimen es el interés progresista por el papel de la ciencia y la tecnología en la solución de problemas nacionales, y una cierta desconfianza hacia las élites científicas herederas del régimen anterior (Dosil, 2011). Si bien es cierto que su discurso socialista y la reforma petrolera lo llevaron a momentos críticos en su relación con los Estados Unidos, los intercambios científicos se mantuvieron entre ambos países [7]. Fue también durante el cardenismo que se realizaron ensayos sobre diferentes formas de institucionalización de la salud pública que se consolidarían bajo el régimen de Ávila Camacho, quien a pesar de mantener el empuje nacionalista, matizó el discurso socialista y entró en una etapa de cooperación con menos fricciones con el gobierno de Estados Unidos (Avella, 2010, Meyer, 1982).

Fue en este contexto que se fundó el Instituto Nacional de Nutriología en 1943. El INNu era una dependencia del Departamento de Salubridad Pública (DSP), que ese mismo año se fusionó con el Departamento de Asistencia Pública para integrar lo que sería la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA). Además del INNu, ese mismo año también se concretó la formación del Hospital Infantil de México, y se creó el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Al siguiente año se fundó el Instituto Nacional de Cardiología y en 1946 el Hospital de Enfermedades de la Nutrición. Ahora bien, como buscaré mostrar, la consolidación del sistema de salud mexicano de los años cuarenta estuvo marcada por cierta tensión entre la cooperación internacional y el nacionalismo, y la fuerte carga de responsabilidad social heredada del cardenismo [8].

Durante el cardenismo se usó la bandera de la medicina social para llevar servicios de salud a zonas que tenían poca cobertura médica. La medicina social enfatizaba el aspecto social, económico y cultural como elementos cruciales para la salud pública [9]. Por ejemplo, se instauró el servicio social para los médicos, motivando

que brigadas sanitarias se desplegaran a zonas rurales e indígenas, que habían sido poco atendidas en periodos previos (Gudiño, et al., 2013). Estos "evangelizadores de la salud" hicieron visible el aparato estatal de salud (Agostoni, 2013a). Situaciones similares se dieron en otras secretarías, como la de Educación, que reforzó el modelo de salud social donde la educación era primordial en la erradicación de enfermedades y para el cambio de algunos hábitos de la población. El modelo de salud social se consolidaría con la creación de la Secretaría de Salud y Asistencia en 1943, y la de una serie de hospitales y dependencias que retomaron la bandera de la justicia social, entre las cuales se encontró lo que sería el Instituto Nacional de Nutriología (Soto-Laveaga y Agostoni, 2011 [10]).

Los servicios de salud en la década de 1930 realizaron campañas contra enfermedades epidémicas, campañas de vacunación e higienización, e incentivaron los cuidados hacia la madre y el niño. Este énfasis en la prevención coincidió con la llegada a puestos importantes en el sistema de salud mexicano de médicos que habían consolidado su formación profesional en el extranjero, quienes impulsaron la colaboración con la Fundación Rockefeller en la creación de unidades sanitarias, campañas de erradicación de enfermedades y, como veremos, se vincularon en los proyectos de investigación sobre alimentos en México (Cueto y Palmer, 2014, 125, Agostoni, 2013b). Igualmente importante para comprender la perspectiva desde la cual actuaron en México, es recordar que en los Estados Unidos habían sido educados bajo los principios estandarizados y de conocimiento científico que promovió el influyente Reporte Flexner (1910) elaborado por otra fundación, la Carnegie Institution. Este reporte transformó radicalmente la enseñanza y la práctica de la medicina en el vecino del Norte, y en las décadas siguientes ayudó a moldear y "modernizar" las prácticas y saberes locales de muchos otros países, como México, a través del impuso a los intercambios académicos.

FRANCISCO DE PAULA MIRANDA, LAS CONEXIONES INTERNACIONALES Y LA COMISIÓN NACIONAL DE ALIMENTACIÓN

El primer director del INNu fue el médico Francisco de Paula Miranda (1890-1950), uno de los actores centrales de las redes que mencioné arriba, capaz de generar y mantener su propia agenda

de investigación e intereses, en un momento en que no existía una política explícita de ciencia o salud pública en el ámbito de la nutrición. Además, la carrera de Paula Miranda es una muestra de la amplitud de lo que en la época era considerado el campo de la fisiología, con investigaciones que mantuvieron vínculos con la antropometría, la psicología, la biología, la genética, la eugenesia y la nutrición.

De Paula Miranda se graduó como médico de la Universidad Nacional en 1914 y se especializó en la moderna área de la endocrinología y sus alteraciones en la década entre 1920 y 1930, tema que sería recurrente en sus clases como profesor en la Escuela Nacional de Medicina (ENM). Cabe mencionar que es justo en esta etapa cuando la fisiología introdujo nuevas tecnologías de laboratorio y un enfoque molecular de los "procesos vitales", orientándose a la bioquímica, como los caracterizó posteriormente Warren Weaver, director de la División de Ciencias Naturales de la RF [11]. Las hormonas, objeto de estudio de la endocrinología, formaron junto con las enzimas, los anticuerpos y los genes el centro de atención de la medicina con énfasis en la bioquímica. Su interés por esta área se consolidó con una estancia para realizar estudios de bioquímica en la Universidad de Tulane en Louisiana, en 1921, paralela a una comisión que realizó para el Departamento de Salubridad con el objetivo de realizar la traducción y un breve reporte sobre las leyes de cuarentena y regulación de los Estados Unidos [*Quarantine Laws and Regulations of the United States* (Miranda, 1921; Crotte, 2009)]. A su regreso, en 1923, ingresó como miembro a la Academia Nacional de Medicina, y se consolidó como especialista en endocrinología, tema desde el cual se acercó al metabolismo y al papel de los trastornos endocrinológicos en el mismo. Sobre estos temas dirigió varias tesis en la Universidad Nacional de México a lo largo de su carrera hasta la década de 1940. De hecho, la materia de endocrinología en el currículo de la entonces ya llamada Facultad de Medicina fue promovida por él, quien la impartió entre 1946 y 1949 (Crotte,, 2009, 326). Así pues, en su práctica médica y docente De Paula siguió los postulados esenciales de la modernización de la profesión médica, al ligar los intereses de la investigación básica con la enseñanza de nuevas generaciones de médicos.

Algunas enfermedades captaron la atención de Miranda, como el hipotiroidismo y la pelagra [12]. Ambas enfermedades presentan un cuadro clínico similar, con síntomas compartidos como cansancio, letargia, y trastornos de la piel, entre otros. Esta similitud, así como la falta de una explicación sobre su causa, que se barajaba fuese endócrina o alimenticia [13], acercó a Miranda al estudio de la alimentación humana. Sus indagaciones sobre éstas y otras enfermedades fomentaron su interés hacia la nutrición, tema que vinculó con sus estudios previos sobre metabolismo basal, y que lo llevaron a su posicionamiento como figura relevante en el tema de la alimentación a inicios de la década de 1930.

Ahora bien, el estudio científico de la alimentación no era una novedad en México. Desde principios del siglo XX, la Secretaría de Asistencia Pública había estado involucrada en la creación y construcción de comedores en sus instalaciones y, para ello, requería tener un "criterio dietético" sobre la alimentación proporcionada. Este criterio básicamente podía ser traducido como un acercamiento científico al tema de la alimentación [14]. El interés sobre estos temas se amplió en 1936 al crearse —durante el cardenismo— la Comisión Nacional de Alimentación (CNA), dentro de la entonces subsecretaría de Asistencia Pública del Departamento de Salubridad. La CNA implementó una visión de la medicina social, la cual asumía que si se querían mejorar las condiciones de vida o mejorar a la población, se debía abordar el *problema de la nutrición* desde una perspectiva integral (Barona, 2010). Por ello la comisión estaba integrada por representantes de nueve secretarías de Estado, entre las que se encontraban Economía Nacional, Trabajo y Previsión Social, de Asistencia Pública, Salubridad, Agricultura, Educación, Comunicación y Asuntos Indígenas. De los representantes, seis eran médicos, y la secretaría que llevaba la voz de mando y tomaba las decisiones era Salubridad [15].

Desde la CNA se realizaron estudios sobre dietología "normal y terapéutica" y, a partir de ellos, se elaboraron cuadros básicos de alimentación para su uso en los hospitales, guarderías y escuelas dependientes del departamento. La comisión presumía que sus trabajos habían servido para "preparar el ambiente que era indispensable para realizar, en forma amplia y eficiente, los trabajos encaminados para que el pueblo mexicano, en su totalidad, llegue a disponer de alimentación adecuada a sus necesidades y en

concordancia con las adquisiciones de la nutriología y las demás ciencias sociales [16]". La llamada "ciencia de la nutriología" se encontraba así en el centro del proyecto cardenista y transitaba por el campo de la fisiología bajo una perspectiva de salud pública y la asistencia social.

En 1941 Francisco de Paula Miranda fue nombrado presidente de la CNA, y para entonces ya era un personaje reconocido en el gremio de la medicina científica. Desde ahí, se encargó de coordinar encuestas sobre la alimentación de la población, y de reunir en la comisión la investigación sobre alimentos locales y alimentación. Desde la década anterior, había labrado su camino como profesor e investigador, así como hábil político, ya que había llegado a ser director de la Academia Nacional de Medicina, la más importante asociación médica del país. Además, había publicado varios artículos en la *Gaceta Médica de México*, en la revista *Salubridad* y en otras publicaciones nacionales y de Estados Unidos sobre temas relacionados con la alimentación, y el metabolismo y sus patologías (Crotte, 2009). Su experiencia como traductor le había valido para ser enviado a eventos académicos a Europa y Estados Unidos como representante del Departamento de Salubridad Pública (DSP) y del gobierno mexicano, además de tener acceso a publicaciones internacionales en otros idiomas. Podemos aventurar que sus habilidades lingüísticas y su experiencia como investigador le permitieron tener cercanía con círculos internacionales, y lo convirtieron en un férreo defensor de la necesidad de internacionalizar el conocimiento científico. Su experiencia en la alimentación resultó útil al momento de ser elegido presidente de la CNA y su perspectiva internacionalista fue crucial para la creación del INNu, como mostraré más adelante.

Desde su puesto en la CNA, De Paula Miranda, junto con Salvador Zubirán, jefe del Departamento de Asistencia Pública, gestionaron y lograron la instalación de un Comedor Nacional Familiar en 1941 [17], del cual Miranda fue también nombrado director. El comedor se pensó como un *laboratorio* de estudios sobre alimentación y como un modelo para la creación de futuros comedores; además, tuvo una excelente acogida y debido a la amplia demanda de los desayunos escolares y familiares, se planeó enseguida la creación del Comedor núm. 2 [18]. En este nuevo comedor, de mayores dimensiones, se proyectó la construcción

de un edificio anexo, el Instituto de Nutrición y Alimentación Nacional [19], que llevaría a cabo las labores de investigación básica sobre la alimentación del mexicano, la composición de los alimentos que consumía, e investigación sobre nutrición en general con una fuerte orientación hacia la salud pública.

LOS INICIOS INTERNACIONALES DEL INSTITUTO NACIONAL DE NUTRIOLOGÍA

En 1941 Miranda, además de su cargo como presidente de la CNA, era simultáneamente presidente de la Sociedad Mexicana de Nutriología y Endocrinología (SMN), la que le envío al presidente Ávila Camacho un proyecto para la creación del instituto que se encontraría anexo al Comedor num. 2. Quien elaboró el proyecto fue la vicepresidenta de la SMN, Aurea Procel [20]. De acuerdo con ella:

> Es evidente, de una parte, la importancia que las funciones del nuevo organismo tendrán en la determinación de una correcta política económica, especialmente en lo que hace a la producción agrícola, y de la otra, resulta imperioso tener a la vista este proyecto en el momento en que se elabora el Presupuesto General de Egresos para 1942 [21].

Durante una estancia en los Estados Unidos, la doctora Procel había entrado en contacto con Louise Stanley, entonces jefa del *U.S. Department of Agricultures Bureau of Home Economics,* quien la apoyó para agendar una entrevista con Henry A. Wallace (1888-1965), vicepresidente de los Estados Unidos, aprovechando el interés de éste en el tema de la investigación agrícola. Procel pidió su apoyo para la creación de un instituto especializado en nutrición en México. Tras la visita de Procel, Wallace escribió a los directivos de la RF sugiriendo que esta línea de investigación podría ser fructífera, y que resultaba conveniente que fuera la RF quien se encargara de ello, apelando a la red que tenía ya establecida en México en el terreno de la salud, la cual ahora podría ser usada para los estudios nutricionales [22].

En su carta, Wallace resumía la perspectiva que tenían de la situación de la alimentación en México. Asumía que el estado nutricional de la población era malo, y que existía un gran desco-

nocimiento acerca las particularidades regionales de la dieta mexicana. Ante esto, Wallace sugería que se realizaran estudios semejantes a los que se hacían en los Estados Unidos para conocer estas variaciones, y así incidir por medio de la educación en las prácticas de la población para que tuvieran una "buena nutrición", basada en los estándares estadounidenses [23].

La petición de Wallace a la RF no era casual. Wallace sabía de los intereses de la RF en el estudio de la agricultura mexicana, y la alimentación era una de las aristas de la proyectada investigación [24]. Wallace sugería en su misiva que conocer las necesidades nutricionales de una población resultaba crucial para poder orientar la producción agrícola en el sentido correcto y proveer de los alimentos adecuados a la población. La finalidad era incentivar la producción agrícola de lo que se encontrara fuese más requerido. Esta aproximación debía iniciar por la rama de la RF con más presencia en México, la International Health Division (IHD), misma que tenía amplios vínculos con el sistema de salud mexicano (Birn, 2006, Solórzano, 1996).

La IHD funcionaba en México a través de la Oficina de Especialización Sanitaria (OES) como dependencia del Departamento de Salubridad Pública, y desde ahí se habían ya coordinado esfuerzos a partir de 1941 para la investigación nutrimental de los mexicanos. El representante en México de la OES, George C. Payne, mantuvo contacto con Francisco de P. Miranda, aún presidente de la CNA, para evaluar y coordinar los futuros trabajos de investigación sobre alimentación en México. El interés particular de Miranda en lograr construir un instituto anexo al Comedor num. 2 y la promesa de la RF de otorgar más de 20,000 dólares al proyecto [25], unos 86,960 pesos mexicanos de la época, resultaban muy alentadores para arrancar el instituto [26]. El interés de Miranda en conocer las características de la alimentación de la población para mejorar sus condiciones de vida se enlazaban con el interés de la RF en conocer estas características y desde ahí impulsar su proyecto agrícola, también con el fin de mejorar la salud de la población. Ante este panorama, De Paula Miranda se comprometió a que la investigación requerida por la RF sería una de las prioridades del instituto, y ellos accedían a que la cabeza y la dirección del mismo recayera en Miranda.

EL INSTITUTO NACIONAL DE NUTRIOLOGÍA DE 1943 A 1956

El proyecto del instituto continuó, fundándose en 1943 como Instituto Nacional de Nutriología dependiente del DSP, y se ubicó anexo a uno de los comedores que había construido la CNA; como primer director fue nombrado Miranda. El nuevo instituto se enfocaría en la evaluación de los alimentos y a la elaboración de estudios de consumo alimentario entre la población antes que en la investigación clínica, en consonancia con el proyecto de la RF. La información generada se enviaría directamente a las secretarías de Estado para su incorporación en la práctica mediante políticas públicas.

Conocer la alimentación de una población como la mexicana requería no sólo de las encuestas sobre los hábitos de la población, sino también conocer la composición bioquímica de los alimentos para evaluar su calidad siguiendo las sugerencias internacionales (Weindling, 1995). Miranda tenía claro que "no puede planearse un programa nutricional en ningún país" sin conocer los datos de la composición de los alimentos consumidos localmente. Con estos datos, Miranda visualizó una política integral. Se podrían formular menús de bajo costo para la población (Cravioto, et al., 1945a) considerando la disponibilidad de alimentos locales, y esto sería acompañado de campañas educativas cuyo objetivo sería informar a la población sobre cuáles alimentos ofrecían la mejor relación calidad-precio. En consecuencia, buena parte del presupuesto y esfuerzos del INNu se concentraron en un primer momento en realizar encuestas de alimentación de las zonas aledañas a los dos comedores experimentales, y en zonas indígenas [27]. Estas encuestas fueron financiadas por la IHD de la RF y en consonancia con la Kellogg Foundation, con el fin de conocer las condiciones locales de alimentación desde una perspectiva de salud pública, perspectiva que iba en consonancia con los intereses de Miranda vinculados con la medicina social [28].

En paralelo, los fondos se utilizaron para comprar instrumentos y materiales relacionados con el análisis bromatológico, y se montó un laboratorio enfocado en determinar la composición bioquímica de alimentos, mismo que funcionó en la Escuela de Salubridad mientras se construía el edificio que sería la sede definitiva del INNu. Muchos de los recursos de la RF se dirigieron a este laboratorio, que se encargó de pagar los sueldos del perso-

nal y los viajes e intercambios de investigadores de este laboratorio a los Estados Unidos para su capacitación, a través de la IHD. El gobierno mexicano, de acuerdo con el plan, se encargaría de otorgar el espacio físico, y en su caso, el personal requerido [29].

Otra división de la RF se involucró también en el estudio de la alimentación, la Natural Sciences Division (NSD), que cooperó con la IHD para el financiamiento de los estudios sobre composición de alimentos, y posteriormente en los estudios específicos sobre los granos producidos por ellos, especialmente maíz y frijol, en colaboración con la Organización Sanitaria Panamericana y el Massachusetts Institute of Technology (Cravioto, et al., 1945a, 1945b).

El INNu mantuvo una fuerte presencia internacional gracias a las habilidades de Miranda como *científico diplomático* que se basaban no sólo en su papel como experto, sino también en otros aspectos como su conocimiento de varias lenguas y su cercanía a los oficiales de la RF en México (Minor y Vargas-Domínguez, 2015). El INNu fue mostrado a nivel internacional como parte del nuevo interés del gobierno mexicano en incrementar el "nivel cultural" de los mexicanos. Miranda fue invitado a ser parte de la legación mexicana a la Conferencia sobre Agricultura y Alimentación de 1943, que sería el antecedente directo de la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) de las Naciones Unidas. A partir de dicha reunión, Miranda fue considerado por la FAO como uno de los expertos en nutrición más importantes a nivel internacional [30] (Vargas-Domínguez, 2015), y por ello fue invitado a formar parte de los *FAO Advisory Committees on Nutrition* de 1943 a 1957. Además, la FAO solicitaba al Presidente, a través de la Secretaría de Relaciones Exteriores, que fuera Miranda el representante de México en dichas reuniones [31]. Estos comités de expertos, constituidos por alrededor de una docena de personas, se reunían una vez al año financiados por la FAO. La presencia de un funcionario mexicano en dichos comités no ha sido explorada en la investigación histórica de la ciencia y la medicina mexicanas, pero atestigua el fuerte carácter transnacional de la ciencia y la medicina mexicana en ese periodo [32].

A pesar de los buenos resultados, una serie de circunstancias desafortunadas iniciaron el declive del INNu. Miranda, quien sufría de arritmias, se había debilitado mucho y para 1947 su salud se encontraba muy deteriorada, lo cual era evidente en su descui-

do de las obligaciones laborales cotidianas que le demandaba el INNu. Por ejemplo, para la Conferencia de la FAO de 1947, la SSA lo nombró su representante, pero Miranda se negó a asistir debido a su enfermedad. Ante su negativa, los directivos de la SSA le notificaron que su sustituto sería una persona que no hablaba ni inglés ni francés. Evidentemente, para Miranda este era un evento desafortunado para la representación de México en el extranjero, en especial debido al nombre y estatus que le había dado a su instituto. Esto motivó que Miranda aceptara asistir a a la conferencia de la FAO de ese año. La condición física de Miranda era tan precaria que la SSA pagó el viaje de su esposa para que lo cuidara durante el trayecto [33]. Miranda renunció a su puesto como director del INNu más tarde en 1947, y lo sucedió el doctor José Calvo de la Torre, entrenado en los Estados Unidos y también becario de la RF, quien se mantuvo a la cabeza del INNu hasta su cierre en 1956.

A pesar de la salud de Miranda y el cambio de dirección, se mantuvo el perfil de vinculación internacional entre los objetivos del INNu, que para 1947 fue "mantener relaciones con la Organización de las Naciones Unidas sobre Alimentación y Agricultura tomando parte en el comité de enlace en dicha organización", posición que Miranda había ocupado hasta ese momento. Sólo faltaba que se le dieran facultades al comité de enlace para que éste presentara iniciativas ante el Congreso Mexicano, mismas que servirían para "modelar la política gubernamental en materia de alimentación, como lo recomienda la Organización Internacional mencionada [34]". De esta manera, las directrices internacionales podrían articularse y ponerse en práctica en las legislaturas locales. Estas directrices incluían prácticas económicas, políticas y de salud sobre el tema de la alimentación. Para 1950, José Calvo reiteraba que las recomendaciones de los foros internacionales debían implementarse en México "porque son útiles y realizables y constituyen un compromiso moral para el país". De esta manera lo global se articulaba a nivel de las políticas públicas locales, no solamente basados o justificados en el conocimiento "científico", sino apelando al "compromiso moral" que el INNu había adquirido para mejorar la alimentación de la población [35]. Dicho compromiso moral, en efecto, era parte de los postulados políticos de los primeros regímenes posrevolucionarios.

Otro factor que motivó el declive del INNu fueron las erráticas labores en el edificio que se había construido para albergar sus instalaciones, lo cual llamó la atención de los organismos que habían financiado al INNu. Primero fue la Fundación Kellogg la que retiró el apoyo y envió un aviso precautorio a la RF sobre la falta de condiciones adecuadas para que se llevaran a cabo las investigaciones que se suponía debía realizar el INNu [36]. Entre los problemas estructurales que se encontraron destacaba la falta de instalaciones adecuadas de gas, de campanas de extracción en los laboratorios, la conexión a la red de agua potable, entre otras. Esta situación no escapó al escrutinio de los representantes de la Rockefeller en México, y acabó por poner fin al "matrimonio de conveniencia", como ha llamado Birn a las vinculaciones de la RF con México [37].

Tras la guerra la RF llevó a cabo una restructuración de sus divisiones internacionales, y la IHD fue convertida en una nueva División de Medicina en 1951. En dicho movimiento se cuestionó la utilidad de las encuestas nutricionales, como las que realizaba el INNu, y decidieron poner pausa al programa nutricional en México, cerrando el flujo de los recursos y con ello, el aspecto social de la investigación (las encuestas y el comedor) hasta ese momento realizada en el INNu [38]. Por otro lado, la creación en 1949 del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) reunió muchos de los esfuerzos regionales en el terreno de la nutrición, y la cooperación de las agencias surgidas de la posguerra enfocaron sus fondos en el funcionamiento de este instituto en Guatemala (Pernet, 2014).

A pesar del cambio en la arena internacional, el INNu se mantuvo financiado por la RF, pero sólo en lo que cabía a los estudios vinculados al análisis bioquímico de los granos producidos por el Programa Agrícola Mexicano (MAP) de la Natural Sciences Division (NSD) en México, y que se siguieron desarrollando en el laboratorio que había financiado la RF a través de la IHD, que a la postre se conocería como el programa inicial de la Revolución Verde [39]. Se puede decir que parte de la Revolución Verde surgió del interés de estudiar la nutrición de los mexicanos, terreno poco explorado por los historiadores de este fenómeno.

A principios de 1948, el INNu dejó temporalmente de existir, y se convirtió en una dependencia del Instituto de Investigaciones

Tropicales (ISET), movimiento que obtuvo la aprobación de la RF, a través de su oficial de campo, Richmond K. Anderson [40]. Esta situación duró poco, y recuperó la figura de instituto en 1949. La falta de recursos y el giro del interés en la investigación hacia otros aspectos de la nutrición que no eran los sociales o económicos, sino los aspectos clínicos y bioquímicos de las enfermedades asociadas a la desnutrición, favoreció que otras instituciones locales se mantuvieran vigentes en el panorama científico, como el Hospital de Enfermedades de la Nutrición, bajo la dirección de Salvador Zubirán, y el Hospital Infantil de México, encabezado por Federico Gómez.

Ante los recortes de presupuesto para sus programas de investigación con perfil más social y para las encuestas nutricionales, el INNu se mantuvo funcionando precariamente, recibiendo recursos sólo para el análisis de las semillas del MAP hasta 1956, año en que finalmente cerró sus puertas. El proyecto de Miranda, quien murió en 1950, llegaba a su fin. En 1956 el INNu entró en un proceso de reorganización interna, y el laboratorio que había estado recibiendo los pocos recursos de la RF, el de análisis bioquímico, fue incorporado al Hospital de Enfermedades de la Nutrición en 1958, el cual cambió su nombre a Instituto Nacional de la Nutrición (INN) a partir de ese momento. A partir de 1958, fecha en que se oficializa el cambio, Zubirán retomó y adaptó las relaciones con la RF para la compra de equipos y salarios, desconociendo el trabajo del INNu, y argumentando que se desconocía la dieta de los mexicanos y que sus investigaciones partirían prácticamente de cero [41]. El INN se enfocaría a la investigación clínica de las enfermedades de la nutrición, pasando a segundo plano la perspectiva integral de la nutriología que había defendido Miranda. De esta manera se cerró este episodio de colaboración entre organismos internacionales y locales, abriéndose nuevos vínculos y redes en el periodo de la posguerra.

A MANERA DE CONCLUSIÓN

A pesar de que el INNu se mantuvo como uno de los referentes locales en cuanto a investigación sobre alimentos, y Miranda fue, mientras pudo, parte de la élite internacional en temas de nutrición y salud pública, la investigación sobre este tema se orientó,

como mostré, hacia el ámbito de la investigación bioquímica sobre enfermedades de la nutrición, en una transición que ha sido poco explorada.

Este episodio muestra también las dificultades de la escritura de la historia de la ciencia para hacer ver la complejidad de las interacciones entre lo local y lo global. El hacer énfasis en una perspectiva meramente local, deja de lado la dimensión colectiva y global de la empresa científica, dejando fuera del análisis aspectos, actores y procesos que, como vimos, fueron fundamentales para dar una nueva orientación científica a las nuevas instituciones públicas nacionales. Por su parte, un análisis global de estos desarrollos pierde la profundidad, las contingencias y los elementos locales que hacen posible que tales desarrollos se adapten, y se implementen por medio de alianzas estrechas (frecuentemente debido a la cercanía de las élites internacionales y locales, que comparten no sólo una visión profesional, sino valores e idiomas). Si se analizan estas relaciones, en efecto nos salimos de esta dicotomía, dado que no se puede entender la ciencia sino como una empresa global, conectada, y mostramos la complejidad de las interacciones y se enriquece la narrativa de los procesos históricos. Como ha señalado Latour (1992), la ciencia es más científica entre más social es.

El INNu y su director, Miranda, son muestra también de la consolidación de esta red de intercambios que, aunque efímera, fue fructífera en su momento y consolidó el acercamiento científico a la alimentación de los mexicanos. Las prácticas científicas alrededor de la nutrición [42] se consolidaron en la década de 1940 gracias al establecimiento de institutos ciertamente locales, como el INNu, pero vinculados con organismos internacionales como la FAO, la Organización Mundial de la Salud y su brazo regional, la Organización Panamericana de la Salud, además de estar conectados con los fondos de organizaciones filantrópicas. Esta imbricación trató de unificar esfuerzos en materia de salud y alimentación [43], estandarizando y consolidando grupos de trabajo no sólo a nivel nacional, como el INNu, sino también con la creación, a niveles regionales, de instituciones como el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), que siguieron procesos similares al INNu en su fundación, con intereses locales, regionales e internacionales interconectados de manera poderosa [44]. Estas

instituciones internacionales con intereses regionales o locales, dejaron al descubierto problemáticas similares entre diversas regiones, por ejemplo los países de Latinoamérica, lo cual tuvo eco en la creación de guías de alimentación regionales y locales, así como una poderosa vinculación con las agencias de la ONU.

Como mostré, Miranda impulsó la creación del INNu tejiendo los intereses locales con los internacionales. Durante su gestión, Miranda formó parte de estos organismos internacionales como la FAO y la OPS, consolidando las conexiones de esta red. Gracias a su formación y a su experiencia médica y diplomática Miranda supo articular el objetivo del gobierno mexicano para conocer a su población, evaluar qué se consumía y cómo se consumía, con el interés de las instituciones de filantropía internacional en delimitar parámetros que les permitieran consolidarse como los voceros de estrategias basadas en la alimentación, primero en el conocimiento de las necesidades y después en la producción de alimentos, para "preservar" la paz mundial, tema crucial a principios de la década de 1940.

Es de destacar en este sentido la capacidad de gestión de Miranda —a pesar de que este esbozo panorámico no permite profundizar con más detalles— quien pudo reunir, por un breve periodo en el INNu, estos diferentes niveles, convirtiéndose en un importante nodo en la red nacional como internacional. En este sentido, Miranda no es un personaje único o excepcional: comparte habilidades y valores con los científicos administradores y líderes que la RF elegía como recipientes en otras áreas y lugares del mundo [45]. Miranda, en efecto, supo administrar el dinero que el financiamiento nacional e internacional le otorgó, y prolongó las actividades del INNu lo más que pudo a pesar de las adversidades a las cuales se enfrentó, algunas personales y otras resultado de un cambio de prioridades a nivel nacional e internacional. El cierre del flujo monetario por parte de la RF a una buena parte de las investigaciones del INNu resultó ser uno de los golpes que acabaron con la labor de éste. De ese modo, el "camino del dinero" muestra las asimetrías de la globalidad del conocimiento. Quien tiene en su poder la capacidad de financiar puede dictar qué camino de investigación es relevante y cuál no.

El estudio de las necesidades alimenticias de la población unió armoniosamente los intereses de la RF y de Miranda, pero ante el

cambio en dos perspectivas, por un lado, el renovado énfasis en la clínica de las enfermedades de la desnutrición y, por otro, el énfasis en aumentar la producción agrícola para solucionar el problema de la nutrición, se atestigua cómo estas mismas redes surgen y se rompen conforme se reorientan los intereses y prioridades de la ciencia, y se buscan explicaciones diferentes a viejos problemas. La visión holística o integradora de Miranda y el INNu, en la cual se perseguía vincular el aspecto social y económico en la búsqueda de la solución al problema de la nutrición de la población mexicana, perdió vigencia, y el INNu fue uno de los daños colaterales de estos cambios. Esto puede servir como advertencia sobre la fragilidad de estas redes, así como sobre su complejidad y mutabilidad.

Para 1947, fecha en que el INNu se encontraba ya en problemas administrativos, y la RF se debatía entre otorgar recursos a la IHD o la NSD para sus respectivos programas, Miranda publicó el que sería su único libro, *La alimentación en México*. En él, la conclusión reflejaba el debate que se generaría en las siguientes décadas con el papel de organismos internacionales de la posguerra como la FAO y la OMS, que separaron el estudio de la producción de alimentos del estudio de la salud pública,. Cierto es que existen los vínculos y trabajan en cooperación, pero el énfasis se orienta hacia uno u otro lado. Escribía Miranda en su conclusión:

> Soy médico y sé que es necesario que la nutrición y la agricultura se unan para obtener los resultados que deseamos. Los que nos ocupamos de nutrición estamos dispuestos a cambiar impresiones con los agricultores ¿Están los agricultores igualmente dispuestos? Lo mismo podría decir de los economistas, los piscicultores y los silvicultores y de todos los hombres que en algo puedan contribuir a elevar el nivel de vida del pueblo [46].

La unión requerida por Miranda, por las asimetrías en la circulación del dinero, al parecer no se dio.

AGRADECIMIENTOS
El presente texto es fruto de diferentes apoyos que el autor ha recibido. Entre ellos una beca doctoral por parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), una beca otorgada por el Rockefeller Archive Center (2015), el proyecto PAPIIT IN 400314, y el Proyecto Conacyt 152978.
Agradezco los comentarios recibidos a una muy preliminar versión del presente texto por múltiples personas, entre ellas Edna Suárez-Díaz, Gisela Mateos, Stefan Pohl-Valero, Josep Simon, Medófilo Medina, Lidia Barajas, María de Jesús López y Ricardo Govantes.

NOTAS

1 Como lo muestra una selección de artículos que se produjeron durante la existencia del INNu, bajo la firma de Cravioto, Miranda, Calvo, Anderson entre otros autores, en artículos que ofrecen una panorámica del gran trabajo realizado en el INNu, véanse. Cravioto, 1940, 1945a, 1945b, Miranda, 1947 y 1948, Anderson, 1946 y 1948.

2 Entre estos trabajos destaca el de Aguilera 2003 y su posterior artículo en coautoría con J. J. Saldaña (Aguilera y Saldaña, 2005). Por otro lado, el INNu merece unas pocas páginas en la obra de Enrique Cárdenas de la Peña (1991), que recupera la historia del sucesor del INNu.

3 Sobre la Rockefeller Foundation y su vinculación con la medicina y la salud pública en América Latina pueden verse Cueto 1990, 1994, Cueto y Palmer 2014, Solórzano 1996, Birn 2006, Agostoni 2013. Sobre su papel en la agricultura destacan los trabajos de Fitzgerald, 1986, Matchett, 2006, Harwood, 2009, Lutz, 2012, Fernández, 2013.

4 Solórzano, 1996.

5 Si pensamos que el capitalizar las necesidades en beneficio personal es una de las características de los mediadores (Schaffer, et al., 2009).

6 El tema del financiamiento es intrínseco a la investigación sobre el papel de la filantropía, como muestra en esta excelente síntesis de bibliografía reciente sobre este tema (Wolfe, 2013).

7 Para ilustrar la continua labor de la Rockefeller en México en el periodo, véase (Birn, 2006).

8 Esta afirmación matiza lo que otros autores han afirmado sobre la discontinuidad del proyecto cardenista de salud, de acuerdo a la cual se dejó de lado el aspecto preventivo. El INNu debía justamente ser un organismo que ayudara a prevenir enfermedades asociadas a la mala alimentación. Es decir, el gobierno de Ávila Camacho dio continuidad al proyecto cardenista y no se "afectó durante su gobierno [de Ávila Camacho](1940-1946) los pasos dados por Cárdenas". Si se unieron las "fuerzas conservadoras" y los "intereses imperialistas" contra el "socialismo de mexicana aplicación" (Carrillo, 2005, 178), aspecto que puede matizarse, como lo veremos más adelante, con esta imbricación de lo local y lo global.

9 Una revisión amplia de los postulados de la medicina social en el contexto posrevolucionario aparece en (Agostoni, 2013a) y en el papel de los médicos rurales y la implementación del servicio social obligatorio como parte de esta medicina social y de la construcción de la legitimidad posrevolucionaria aparece en (Laveaga, 2013).

10 Hay que hacer la aclaración siguiente: existe una confusión en la historiografía sobre los nombres usados de los institutos de nutrición en México. El primero fundado, fue el Instituto Nacional de Nutriolo-

gía (INNu), del que trata este texto. En 1956, el Hospital de Enfermedades de la Nutrición retoma los instrumentos del INNu y cambia su nombre a Instituto Nacional de Nutrición.

11 Ver Kohler ,1991.

12 Archivo Histórico de la Universidad Nacional Autónoma De México, "Expediente Dr. Francisco de Paula Miranda," (México, D.F.: UNAM).

13 Una distinción clara de la pelagra como una enfermedad carencial de niacina (vitamina B) fue realizada hasta 1937. El cuadro clínico, complejo y dependiente del grado de deficiencia, fue confundido con varias otras enfermedades (Kiple, 2000, 977).

14 Como muestro en Vargas-Domínguez, 2011.

15 Reporte de George C. Payne a William A. Ferrell, 6 de febrero de 1942. Rockefeller Archive Center (A partir de ahora RAC), Collection RFR, Record Group 1.1, Series 323, Box 12, Folder 80.

16 Comisión Nacional de la Alimentación, Organización, funciones y actividades, marzo de 1936 – septiembre de 1941, Departamento de Salubridad Pública, México, D.F., octubre de 1941, p.41. En Archivo Histórico de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (a partir de este punto AHSSA), Fondo SSA, Sección SubSyA, Caja 17, Expediente 11.

17 También conocido como Comedor Nacional Experimental. Una historia de los comedores se encuentra en (Aguilar, 2007).

18 "AHSSA Fondo BP Sección D Subsección SS Legajo16 Exp. 5, 1941.

19 "Informes de la Secretaría de Estudios para el Informe Presidencial," en AHSSA Fondo BP Sección D, Subsección SS, Caja 22 E 10. 1942.

20 Aurea Procel es un personaje que requiere un mayor estudio, en particular las circunstancias particulares de esta visita, además de su relación con Louise Stanley. Algunos indicios sobre ella y su cercanía con la intelectualidad mexicana del cardenismo aparecen dispersos, pero son suficientes para acercarnos un poco a este personaje. Áurea Procel estudió medicina y fue cercana a escritores, poetas y pintores que defendían el ideal revolucionario durante la década de 1930. Escribió unas obras de teatro, era amiga de Salvador Novo y fue pintada por Diego Rivera. Adicionalmente, ofreció conferencias en el Instituto de las Españas en la Universidad de Columbia sobre literatura mexicana. (Monsivais, 2000, 156; De Maria y Campos, 1969; Procel, 1938).

21 Aurea Procel, "Memorandum que la profesora Áurea Procel presenta al C. Presidente de la República, acerca del establecimiento en México, por cooperación internacional, de un instituto encargado de investigar lo relativo a la alimentación popular". Archivo General de la Nación, Fondo Manuel Ávila Camacho, Caja 0596, Expediente 103202 (523.1/24 - 523.1/73, México, 1941.

22 Letter from Henry A. Wallace to Raymond B. Fosdyck. May 13 1941, RAC, RF Collection, RG 1.1 Series 323 Box 12 Folder 79.
23 Ibid.
24 A partir de 1943 este interés se traduciría en el proyecto que se transformaría en la Revolución Verde (Cullather, 2010, Fitzgerald, 1986).
25 Alrededor de 274,000 dólares de 2015, usando la tabla de conversiones disponible en www.usinflationcalculator.com
26 RAC, RF Collection, RG 1.1, Series 323, Box 12, Folder 78.
27 *Memoria 1943-1944 basada en el Informe de Labores presentado al H. Ejecutivo de la Unión por el Dr. Gustavo Baz Secretario del Ramo* (México, D.F.: Secretaría de Salubridad y Asistencia, 193; Anderson, 1948).
28 La Fundación Kellogg (fundada en 1930 como W. K. Kellogg Child Welfare Foundation) desde sus inicios se vinculó al ámbito de la agricultura, la alimentación y la infancia. Estuvo vinculada al desarrollo de una particular modalidad de la eugenesia en los Estados Unidos centrada en la alimentación (a diferencia de la RF cuyo apoyo a la eugenesia se centraba en el ámbito de la reproducción). La Fundación Kellogg organizó tres congresos de mejoramiento racial, y su papel a inicios de 1940 en estos proyectos aún requiere mayor exploración (Ver Comfort, 2012).
29 RF RG1.1 S323 Box 12 Folder 79,1941
30 Joel Vargas-Domínguez, "Conexiones internacionales en fisiología, eugenesia y nutrición: las investigaciones sobre el metabolismo otomí en el México posrevolucionario," *Ludus Vitalis* 23 (43), 2015, pp. 83-104.
31 Desconocido, "Recordatorio a Gustavo Baz para el acuerdo presidencial," México, D.F.: AHSSA, Fondo SSA, Sección SPr, Caja 13, Vol. o, Exp. 3, 1943-1970, 1946.
32 Existe una literatura incipiente al respecto. Casos similares de expertos mexicanos en las nuevas agencias especializadas de la posguerra son el del físico Manuel Sandoval Vallarta en la Atomic Energy Commission de las Naciones Unidas (1946) (Minor y Vargas-Domínguez, 2015), y posteriormente (1956) el de las comisiones de físicos y radioquímicos que forman parte del comité de estudio de efectos de la lluvia radioactiva abordados por Mateos y Suárez-Díaz (2015).
33 Diario de Richmond K. Anderson, entradas del mes de agosto de 1947, RAC, Fondo RF, Officer's diaries, Record Group 12, Box 5, Anderson, Richmond K.
34 Francisco De Paula Miranda, "Plan de trabajo del Instituto Nacional de Nutriología", AHSS, Fondo SSA, SubSyA, Caja 21 Expediente 2 1947-1953, 1947.

35 "Proyecto de Programa de Labores del Instituto Nacional de Nutriología para el año de 1950", AHSS, Fondo SSA , SubSyA, Caja 21 Expediente 2 1947-1953.
36 Harris to Soper, February 20, 1947, RAC, Collection RF, RG 1.1, Series 323, Box 12, Folder 83
37 Soper to Strode, February 24, 1947, RAC, Collection RF, RG 1.1, Series 323, Box 12, Folder 83
38 Como muestran los diversos intercambios entre los oficiales de la RF entre 1947 y 1949 en RAC, Collection RF RG1.1 Series 323 Box 12 Folder 83 y en el Diario de Richmond K. Anderson, entradas del mes de agosto de 1947, RAC, Collection RF, Officer's diaries, Record Group 12, Box 5, Anderson, Richmond K.
39 RAC, Collection RF, RG 1.1, Series 323, Box 12, Folder 83. Diversos análisis sobre la Revolución Verde pueden leerse en Nützenadel y Trentmann 2008; Perkins 1997; Shaw 2007, 2008, 2011; Du Bois et al. 2008; Ahlberg 2008; Cullather 2010.
40 Diario de Richmond K. Anderson, entradas del mes de agosto de 1947, RAC, Collection RF, Officer's diaries, Record Group 12, Box 5, Anderson, Richmond K.
41 RAC, Collection RF, RG 6.13, Series 1.1, Box 42, Folder 474.
42 La estandarización entendida de manera amplia, como un proceso de homogenización de prácticas que permiten la comparación, un poder a distancia como argumenta (Latour, 1992).
43 Aunque el aspecto racial es un factor transversal en este proceso, su análisis requiere un estudio por separado, y otro trabajo está en proceso en donde se analiza el estudio de la eugenesia y la alimentación en México. Sobre una perspectiva de los procesos raciales y el papel de las investigaciones de organismos internacionales, véase (Stepan, 1991; Pohl-Valero, 2014).
44 La historia del surgimiento del INCAP también se ve cruzada por los intereses y dinero de la Rockefeller Foundation, e inclusive del INNu, dado que el fundador del INCAP, Robert Harris, realizó estudios en México en el INNu, gracias a dinero otorgado por la RF. Las conexiones internacionales del INCAP se pueden seguir en (Pernet, 2014).
45 Por ejemplo, ver Kohler (1991) Kay (1993), y Solórzano (1996).
46 Francisco De Paula Miranda, *La alimentación en México* (México, D.F.: Instituto Nacional de Nutriología, 1947).

BIBLIOGRAFÍA

Agostoni, Claudia. "Médicos rurales y medicina social en el México posrevolucionario (1920-1940)." *Historia Mexicana* 63, no. 2(250) (2013a): 745-801.

— (b) "Material culture, public health, and the technologies of hygiene in modern Mexico, 1890s-1940s." En Technology and Culture in Twentieth-Century Mexico, editado por Araceli Tinajero y J. Brian Freeman, 25-42. Tuscaloosa, Alabama: The University of Alabama Press, 2013b.

Aguilar Rodríguez, Sandra. "Cooking modernity: nutrition policies, class, and gender in 1940s and 1950s Mexico." *The Americas* 64 (2) (2007): 177-205.

Aguilera Rios, Sara. "Surgimiento y desarrollo de la investigación y docencia superior en el área de la nutrición en México." Tesis de licenciatura en Historia, Universidad Nacional Autónoma de México, 2003.

Aguilera Rios, Sara, y Juan José Saldaña. "Estado, comunidad médica e institucionalización de los estudios sobre nutrición en México (1937-1957)." En *La Casa de Salomón en México*, editado por Juan José Saldaña Gonzalez. México: Secretaría de Extensión Académica, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 2005.

Ahlberg, Kristin L. *Transplanting the Great Society : Lyndon Johnson and Food for Peace*. Columbia: University of Missouri Press, 2008.

Andersen, Casper, Jakob Bek-Thomsen, y Peter C. Kjærgaard. "The money trail: a new historiography for networks, patronage, and scientific careers." *Isis* 103, no. 2 (2012): 310-315.

Anderson, Richmond K., José Calvo, et al. "Nutrition appraisals in Mexico." *Am. J .Public Health Nations Health* 38, no. 8 (Aug 1948): 1126-35.

Anderson, Richmond K., José Calvo De La Torre, Gloria Serrano, y George C. Payne. "A study of the nutritional status and food habits of otomi indians in the Mezquital Valley of Mexico." *American Journal of Public Health* 36 (1946): 883-903.

Anderson, Warwick. "Making Global health history: the postcolonial worldliness of biomedicine." *Social History of Medicine* 27, no. 2 (2014): 372-384.

Avella Alaminos, Isabel. "El tratado comercial de 1942 y el intercambio bilateral entre México y los Estados Unidos (1943-1950)." En *Segundo Congreso Latinoamericano de Historia Económica*. Ciudad de México, 2010.

Barona, Josep Luis. *The Problem of Nutrition*. Peter Lang, 2010.

Birn, Anne-Emanuelle. *Marriage of Convenience : Rockefeller International Health and Revolutionary Mexico*. Rochester Studies in Medical History, Rochester, NY: University of Rochester Press, 2006.

Bourges R., Héctor, y Esther Casanueva. "Reseña histórica sobre la nutriología en México." En *Historias de la nutrición en América Latina*, editado por Héctor Bourges R., José M. Bengoa y Alejandro M. ODonnell: Sociedad Latinoamericana de Nutrición; Fundación CAVENDES; Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ); Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil, 2002.

Cárdenas de la Peña, Enrique. *Enlace SZ-INN: crónica de un instituto*. México, DF: Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán", 1991.

Carrillo Farga, Ana María. "Salud pública y poder en México durante el cardenismo, 1934-1940." *DYNAMIS. Acta Hisp. Med. Sci. Hist. Ilus.* 25 (2005): 145-178.

Casper Andersen, Jakob Bek-Thomsen, y Peter C. Kjærgaard, "The money trail: a new historiography for networks, patronage, and scientific careers," *Isis* 103, no. 2 (2012)

Cravioto O., René (a), Ernest E. Lockhart, Richmond K. Anderson, Francisco De Paula Miranda, Robert S. Harris, Estela Aguilar, Elizabeth W. Tapia, *et al.* "Composition of typical Mexican foods." *The Journal of Nutrition* 29, no. 5 (1945): 317-329.

Cravioto O., René (b), Richmond K. Anderson, E. E. Lockhart, Francisco De Paula Miranda, y Robert S. Harris. "Nutritive value of the Mexican tortilla." *Science* 102, no. 2639 (Jul 27 1945): 91-3.

Cravioto O., René, Guillermo Massieu H., Jesus Guzmán G., y José Calvo De La Torre. "Composición de alimentos mexicanos." *Ciencia* XI, no. 5-6 (1951): 129-155.

Crotte Zamora, Alfonso. "Semblanza de Francisco de P. Miranda." En *El pensamiento médico contemporáneo*, editado por Roberto Uribe Elías. México, D.F.: Sociedad Mexicana de Historia y Filosofía de la Medicina; Universidad Autónoma de Aguascalientes, 2009.

Cueto, Marcos. "The Rockefeller Foundation's medical policy and scientific research in Latin America: the case of physiology." *Social Studies of Science* 20, no. 2 (1990): 229-254.

— *Missionaries of Science : the Rockefeller Foundation and Latin America*. Philanthropic studies. Bloomington: Indiana University Press, 1994.

Cueto, Marcos, y Steven Palmer. *Medicine and Public Health in Latin America*, New York: Cambridge University Press, 2014.

Cullather, Nick. *The Hungry World: America's Cold War Battle against Poverty in Asia*: Harvard University Press, 2010.

De Maria y Campos, Armando. "El teatro mexicano entre dos siglos." *Artes de México*, no. 123 (1969): 30-46.

Dosil Mancilla, Francisco Javier. "Las contradicciones de la ciencia revolucionaria." En *Revoluciones en México 1810-1910*, editado por Juan José Girón Sifuentes y Marcelino Cuesta Alonso, 83-102. Oviedo: Ediciones IMD, 2011.

Du Bois, Christine M., Chee Beng Tan, y Sidney Wilfred Mintz. *The World of Soy*. The Food Series. Urbana: University of Illinois Press, 2008.

Edgerton, David. "Time, money, and history." *Isis* 103, no. 2 (2012): 316-327.

Fernández Prieto, Leida, "Islands of knowledge: science and agriculture in the history of Latin America and the Caribbean." *Isis* 104, no. 4 (2013): 788-797.

Fitzgerald, Deborah. "Exporting American agriculture: The Rockefeller Foundation in Mexico, 1943-53." *Social Studies of Science* 16, no. 3 (1986): 457-483.

Gruzinski, Serge. "Les mondes mêlés de la Monarchie catholique et autres « connected histories »." *Annales. Histoire, Sciences Sociales* (2001): 85-117.

Gudiño-Cejudo, María Rosa, Laura Magaña-Valladares, y Mauricio Hernández Ávila. "La Escuela de Salud Pública de México : su fundación y primera época , 1922-1945." *Salud Pública de México* 55, no. 1 (2013): 81-91.

Harwood, Jonathan. "Peasant friendly plant breeding and the early years of the Green Revolution in Mexico." *Agricultural History* 83, no. 3 (2009): 384-410.

Kay, Lily E. *The Molecular Vision of Life. Caltech, the Rockefeller Foundation and the Rise of the New Biology*. Oxford: Oxford University Press, 1993.

Kiple, Kenneth F., y Kriemhild Coneè Ornelas. *The Cambridge World History of Food*. 2 vols Cambridge, UK ; New York: Cambridge University Press, 2000.

Kohler, Robert E. *Partners in Science. Foundations and Natural Scientists 1900-1945.* Chicago: The University of Chicago Press, 1991.

Laveaga, Gabriela Soto. "Bringing the Revolution to medical schools." [In en]. *Mexican Studies/Estudios Mexicanos* 29 (2013): 397-427.

Latour, Bruno. "Centros de cálculo." En *Ciencia en acción. Cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad*. Barcelona: Editorial Labor, 1992.

Lutz, Bruno. "Civilizar al campesino pobre: biopolíticas alimentarias en México." *Ruris - Revista do Centro de Estudos Rurais* 6, no. 2 (2012): 91-122.

Matchett, Karin. "At odds over inbreeding: an abandoned attempt at Mexico/United States Collaboration to "improve" Mexican corn, 1940–1950." *Journal of the History of Biology* 39, no. 2 (2006): 345-372.

Meyer, Lorenzo. "Nacionalismo revolucionario e imperialismo: una convivencia difícil (1920-1940)." cap. VII, en *México frente a Estados Unidos, un ensayo histórico*, editado por Josefina Zoraida Vazquez y Lorenzo Meyer. Colección México-Estados Unidos, 143-173. México, D.F.: El Colegio de México, 1982.

Minor García, Adriana y Vargas-Domínguez, Joel. " La incursión del científico diplomático en el siglo XX: Dos experiencias mexicanas." *Revista Digital Universitaria* [en línea] 16, no. 4 (2015).

Miranda, Francisco De Paula. *La alimentación en México*. México, D.F.: Instituto Nacional de Nutriología, 1947.

—"Nutrition and endocrinology: With special reference to the nutrition of the mexican indian." *Journal of the American Medical Association* 136, no. 8 (1948): 542-545.

— "Sanidad marítima. estudio de las leyes de sanidad marítima de los Estados Unidos." *Boletín del Departamento de Salubridad Pública. Segunda Época* 1, no. 1-6 (Mayo 1921): 110-139.

MonsiváIs, Carlos. *Salvador Novo: lo marginal en el centro*. Biblioteca Era. Edición ed. México, D.F.: Ediciones Era, 2000.

Nützenadel, Alexander, y Frank Trentmann. *Food and Globalization : Consumption, Markets and Politics in the Modern World*. Cultures of consumption series. Oxford; New York: Berg, 2008.

Perkins, John H. *Geopolitics and the Green Revolution : Wheat, Genes, and the Cold War*. New York: Oxford University Press, 1997.

Pernet, Corinne A. "Between entanglements and dependencies: food, nutrition, and national development at the Central American Institute of Nutrition (INCAP)." Chap. 5, in: *International Organizations and Development, 1945-1990*, editado por Marc Frey, Sönke Kunkel y Corinna R. Unger. Transnational History Series, 101-125: Palgrave Macmillan, 2014.

Pohl-Valero, Stefan. ""La raza entra por la boca": energy, diet and eugenics in Colombia, 1890-1940." *Hispanic American Historical Review* 94, no. 3 (2014).

Procel, Aurea. "Apuntes sobre algunos escritores mexicanos contemporáneos." *Revista Hispánica Moderna* 4, no. 4 (1938): 289-295.

Raj, Kapil. "Beyond postcolonialism and postpositivism: circulation and the global history of science." *Isis* 104, no. 2 (2013): 337-347.

Schaffer, Simon, *et al*, *The Brokered World : Go-betweens and Global Intelligence, 1770-1820*. Uppsala studies in history of science. Sagamore Beach, MA: Science History Publications, 2009.

Secord, James A. "Knowledge in transit." *Isis* 95, no. 4 (December 2004): 654-672.

Secretaría de Salubridad y Asistencia. *Memoria 1943-1944 basada en el Informe de Labores presentado al H. Ejecutivo de la Unión por el Dr. Gustavo Baz Secretario del Ramo*. México, D.F.: Secretaría de Salubridad y Asistencia, 1944.

Shaw, D. John. *Global Food and Agricultural Institutions*. NY: Routledge, 2008.

— *World Food Security: A History Since 1945*. New York: Palgrave Macmillan, 2007.

— *The World's Largest Humanitarian Agency: The Transformation of the UN World Food Programme and of Food Aid*. New York: Palgrave Macmillan, 2011.

Solórzano, Armando. "La influencia de la Fundación Rockefeller en la conformación de la profesión médica mexicana, 1921-1949." *Revista Mexicana de Sociología* 58, no. 1 (1996): 173-203.

Soto-Laveaga, Gabriela, y Claudia Agostoni. "Science and public health in the century of revolution." Chap. 33, in: *A Companion to Mexican History and Culture*, editado por William H. Beezley, 561-574. Oxford: Wiley-Blackwell, 2011.

Stepan, Nancy. *The Hour of Eugenics: Race, Gender, and Nation in Latin America*. Ithaca: Cornell University Press, 1991.

Vargas-Domínguez, Joel. "Conexiones internacionales en fisiología, eugenesia y nutrición: las investigaciones sobre el metabolismo otomí en el México post revolucionario." *Ludus Vitalis* XXIII (44), 83-104.

Vargas-Domínguez, Joel. "Alimentar el cuerpo social: ciencia, dieta y control en México durante el Porfiriato." Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), 2011.

Weindling, Paul. "The role of international organizations in setting nutritional standards in the 1920s and 1930s." In *The Science and Culture of Nutrition, 1840-1940*, editado por Harmke Kammimnga y Andrew Cunningham, 319-332. Amsterdam, Atlanta, GA.: Editions Rodopi B. V. , 1995.

Wolfe, Audra J. "Giving philanthropy a new history." *Historical Studies in the Natural Sciences* 43, no. 5 (2013): 619-630.

7.
TRADUCCIÓN E INTERCAMBIOS CIENTÍFICOS ENTRE ESTADOS UNIDOS Y LATINOAMÉRICA: EL COMITÉ INTER-AMERICANO DE PUBLICACIÓN CIENTÍFICA (1941-1949)

ADRIANA MINOR GARCÍA

> Cuando se ofrecían para su publicación fuera de su tierra natal, estos artículos han encontrado una vía primordialmente en revistas alemanas, francesas, italianas, e incluso japonesas. Sería deseable aprovechar las actuales condiciones mundiales para reconducir la mayor parte de estos artículos a revistas estadounidenses [1].

¿De qué maneras la distribución de artículos y publicaciones científicas han contribuido a la co-construcción del liderazgo estadounidense en la producción de conocimiento científico? Esta pregunta conglomera preocupaciones recientes en la historia de la ciencia sobre las dinámicas de la comunicación como elemento constitutivo y determinante de la producción científica (Secord, 2004), la distribución geográfica del conocimiento (Livingstone, 2003) y el énfasis en la comprensión histórica de la hegemonía científica y tecnológica de Estados Unidos en el siglo XX (Krige, 2010). En este capítulo abordo estas cuestiones a partir de un estudio de caso centrado en la traducción de artículos científicos y el fortalecimiento de las relaciones científicas interamericanas, como parte de la política exterior de Estados Unidos hacia Latinoamérica durante y después de la Segunda Guerra Mundial.

El Comité Inter-Americano de Publicación Científica (CIASP; Committee on Inter-American Scientific Publication) se fundó en 1941, como un proyecto auspiciado por la Oficina del Coordinador de Asuntos Inter-Americanos (OCIAA; Office of the Coordinator of Inter-American Affairs) del gobierno estadounidense. Hasta 1949 funcionó como un espacio para promover las relaciones científicas entre Estados Unidos y Latinoamérica principalmente

mediante el fomento a la publicación en revistas estadounidenses de artículos producidos por científicos latinoamericanos. En la narrativa de la Política del Buen Vecino, este programa, como todos aquellos auspiciados por la OCIAA, contribuiría al acercamiento y fortalecimiento de las alianzas entre las naciones de América, lo que en el contexto de la Segunda Guerra Mundial se consideró un asunto estratégico.

Como pone de manifiesto la cita que encabeza este capítulo, el CIASP se planteó para combatir la preponderancia de las revistas científicas tanto de los países del Eje —en alineación con la causa Aliada— como de otras naciones tales como Francia. Esto sugiere que el propósito explícito de atraer el interés de los científicos latinoamericanos por publicar en revistas científicas estadounidenses fue parte de una misión más amplia que implicaba extender el ámbito de dominio de la ciencia estadounidense. Con relación a la geopolítica de la comunicación científica internacional, el caso del CIASP aporta claves para la reflexión sobre un proceso histórico que ha conducido al afianzamiento del inglés como *lingua franca* de la ciencia. Según algunos autores, en particular Michael Gordin, esto se configuró con especial notoriedad tras la Segunda Guerra Mundial y fue producto de factores económicos, geopolíticos y otras contingencias históricas, así como de preferencias personales (Gordin, 2015) [2]. Este capítulo ilustra la combinación de estos elementos en un caso concreto, que puede considerarse como un asunto sugerente para entender cómo se va articulando la asociación entre la cuestión de la lengua y la construcción de una hegemonía científica estadounidense consensuada. Precisamente, el uso que hago del término 'co-construcción' tiene que ver con esta idea de 'hegemonía consensuada' (Krige, 2006, 9).

La formulación del CIASP responde a una preocupación por reforzar las relaciones Estados Unidos-Latinoamérica, dentro de unas dinámicas de poder articuladas desde posiciones diferentes y asimétricas. Este aspecto influyó en la articulación de intercambios científicos interamericanos determinados por un conjunto de agendas nacionales, institucionales e individuales, de mayor o menor alcance. En la línea de mostrar lo que el CIASP representaba para unos y otros, un grupo de preguntas que guiarán este capítulo son: ¿Qué motivó el interés por la ciencia producida en

Latinoamérica?, ¿quiénes y desde qué posición intervinieron en la configuración del CIASP?, ¿qué se buscaba desde Estados Unidos de este acercamiento con los científicos latinoamericanos?, ¿cómo se negoció la concentración, traducción, edición y publicación de artículos científicos en revistas estadounidenses?, y, ¿qué expectativa tenían los científicos latinoamericanos que enviaron sus artículos al CIASP?

El CIASP constituyó una zona de intercambio científico (asimétrico) en el esquema de la articulación interamericana, donde la estrategia de acercamiento se basó en la traducción de artículos científicos del español o portugués al inglés. Los estudios de la traducción han tendido a reconocer que trasladar significados entre diferentes lenguas implica un proceso comunicativo de adaptación, interpretación y apropiación cultural, a la par que involucra dinámicas de poder (Bassnett, 2007; Schaffner, 2007). En el ámbito de la historia de la ciencia, hay estudios que reflexionan sobre este tipo de procesos en la traducción de textos científicos, que cuestionan ideas comunes sobre el lenguaje neutro y universal de la ciencia (Montgomery, 2000; Elshakry, 2008; Olohan, 2013; Gordin, 2015). En esa vía de reflexión, las traducciones de artículos científicos coordinadas por el CIASP ponen de manifiesto el problema de ajustar la forma de presentar el conocimiento de acuerdo con los estándares de las revistas científicas estadounidenses, lo cual no es neutro, sino un proceso tanto dirigido e intencional como consensuado, en el que se expresan tensiones geopolíticas. Asimismo, constituye un ejemplo de las estrategias por las que el conocimiento local llega a ser conocimiento globalmente aceptado.

El caso del CIASP conglomera intereses, visiones y aspiraciones de diferentes actores, instituciones y gobiernos involucrados en el cruce de fronteras culturales y geopolíticas. El análisis de este caso contribuye a la comprensión de las dinámicas de intercambio científico internacional y a la reflexión general de la diplomacia científica a escala interamericana.

LA EMPRESA DEL CONOCIMIENTO Y LA SOLIDARIDAD HEMISFÉRICA

La creación del CIASP se circunscribió en un periodo de reconfiguración de la política exterior del gobierno de Estados Unidos hacia Latinoamérica como se había ejercido a principios del siglo XIX y

hasta principios del XX. La presidencia de Franklin Delano Roosevelt buscó un acercamiento sobre la base del no intervencionismo, el entendimiento mutuo y la solidaridad hemisférica. La llamada Política del Buen Vecino, presentada en su discurso inaugural en 1933, anunciaba un cambio de enfoque de las relaciones exteriores de Estados Unidos que adquirió sentido y se puso en práctica en Latinoamérica (Spellacy, 2006, 40-41; Hart, 2013, 17-18).

Para la aplicación de esta política exterior, el gobierno de Estados Unidos se planteó la búsqueda de acuerdos con los gobiernos de la región y una participación más activa en el sistema interamericano. Entre las conferencias regionales en las que se expresó esta agenda política, destaca la Conferencia Americana para el Aseguramiento de la Paz, realizada en Argentina en 1936 y que fue el marco de la primera visita oficial de Roosevelt a Latinoamérica. En esta reunión, además de los acuerdos económicos y de seguridad, se consideró el intercambio intelectual como una forma de acercar a las naciones de América, lo que remite a los usos de la cultura en la diplomacia interamericana (Espinosa, 1976, 79; Iriye, 1993,154-155; Hart, 2013, 16) [3].

En reconocimiento de la potencial efectividad de los intercambios intelectuales y culturales para los fines de la política exterior estadounidense, allegados del presidente Roosevelt en el Department of State impulsaron la creación de una división especial, la Division of Cultural Relations. Aunque esta división pretendía articular una política exterior general, entre 1938 y 1942 se dirigió sólo a Latinoamérica (Hart, 2013, 52). Esta centralidad que adquirió la 'diplomacia cultural' ilustra un cambio de enfoque en los canales habituales de la diplomacia dirigido a personas en vez de gobiernos (Hart, 2013, 9). Las relaciones culturales e intelectuales con Latinoamérica ya se articulaban por diferentes vías, bien a través del sistema interamericano (la Unión Panamericana o las conferencias regionales científicas y temáticas), por la operación de agencias públicas (el Institute of International Education o el Commitee on Cooperation with the American Republics del Department of State) o privadas (Rockefeller Foundation, Guggenheim Foundation o Carnegie Institution of Washington) (Hart, 2013, 28-30). La Division of Cultural Relations hizo un esfuerzo importante por concentrar y coordinar esta diversidad de iniciativas desde el Department of State.

El agravamiento de las tensiones en Europa y el riesgo de una intervención en Latinoamérica de los países del Eje, aceleraron la implantación de mecanismos para asegurar la solidaridad hemisférica desde otros frentes, además de los acuerdos económicos y de seguridad [4]. En 1940 se creó la Office for the Coordination of Commercial and Cultural Relations Between the American Republics, que el año siguiente fue renombrada como Office of the Coordinator of Inter-American Affairs (OCIAA,) y de la cual Nelson Aldrich Rockefeller fue designado coordinador [5] (Giunta, 2005). En el contexto de la Segunda Guerra Mundial, la OCIAA se encargó especialmente de conducir una estrategia de acercamiento cultural con la que "[...] buscaba construir una narrativa convincente que inculcaría un sentido de pertenencia y deber hacia una 'comunidad imaginada' en una escala Pan-Americana" (Cramer y Prutsch, 2012, 34).

La OCIAA tuvo como objetivo fundamental convencer a las personas y la opinión pública tanto en Estados Unidos como en Latinoamérica sobre la importancia de la solidaridad hemisférica para combatir a los países del Eje (Sadlier, 2012, 2). Con ese fin, exaltaron las coincidencias respecto al origen e ideales comunes de las Américas, por ejemplo, la lucha por la libertad y la democracia. Al mismo tiempo, los mensajes variaban en una dirección o en otra, entre norte y sur del río Bravo, con formas de representar a unos y otros, en algunos casos, reproduciendo viejos prejuicios. El entendimiento mutuo requería del conocimiento del otro y por ello se invitaba a explorar el continente, a aprender de su geografía, su historia, su lengua y su cultura (Spellacy, 2006; Cramer y Prutsch, 2012, 34-37). Implicó un ejercicio de reconocimiento y caracterización de Latinoamérica, justificado por la presuposición de un vacío de conocimiento, "una capa de la realidad de América del Sur insuficientemente comprendida o conocida" (Salvatore, 1998, 76). La OCIAA continuaba así la *empresa del conocimient*o, esto es, "un principio organizador de la inclusión de América del Sur a la esfera de preocupaciones e intereses norteamericanos, que vinculaba la expansión del conocimiento a la expansión de los negocios y las inversiones en la región" (Salvatore 2006, 30) [6]. Constituyó, pues, un esfuerzo por "[...] esbozar América del Sur en la órbita de conocimiento colectivo "americano" (Salvatore, 1998, 75-76). Al respecto, el CIASP contribuía tanto

a cubrir una inquietud por la producción científica en Latinoamérica, como a atraer el interés de los científicos latinoamericanos por las publicaciones estadounidenses.

La OCIAA fue una organización enorme y compleja que financió una gran diversidad de programas: campañas de salud pública; estaciones de experimentación agrícola; intercambios de estudiantes, profesores, científicos, intelectuales y artistas, programas radiofónicos; publicidad en periódicos y revistas; producción y exhibición de películas; publicación de guías de viaje; estudios académicos sobre Latinoamérica, traducción de libros y diversos tipos de publicaciones; realización de congresos y encuentros académicos, etcétera (Cramer y Prutsch, 2006, 790-797). La organización incluía divisiones especializadas, comités locales por países y, a la par que tuvo proyectos centrales, acogía también iniciativas planteadas por instituciones o individuos.

La cuestión de la traducción fue un aspecto presente en los proyectos auspiciados por la OCIAA. Para el intercambio cultural se encargaron traducciones de obras literarias, guías de viaje y libros sobre aspectos generales de la historia y la cultura de Latinoamérica, se fundaron centros de enseñanza del inglés y bibliotecas (Sadlier, 2012). El CIASP combinaba estos dos aspectos: traducción e intercambio de literatura científica.

Aunque el CIASP perteneció al conjunto de proyectos de la OCIAA, tuvo una importancia relativa respecto a la gama y diversidad de programas financiados por ésta. De hecho, la implicación de otras asociaciones estadounidenses, como el National Research Council, permitió la permanencia del CIASP incluso después de que la OCIAA fuera desmantelada al terminar la Segunda Guerra Mundial. Desde la creación del CIASP, el interés y compromiso de ciertas personas hizo posible su continuación, aun con los vaivenes institucionales. Continuó también por la vigencia de su justificación de origen en cuanto a su contribución a la solidaridad hemisférica y al conocimiento de Latinoamérica.

EL INTERCAMBIO DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS COMO PROBLEMA HEMISFÉRICO

A mediados de 1941 el National Research Council convocó al fisiólogo de la universidad de Harvard, Lawrence Joseph Hender-

son, para dirigir un comité que analizaría el estado de las relaciones de Estados Unidos con Latinoamérica en cuestiones científicas y "que nos dirá cómo proceder y qué tipo de configuración debemos tener para satisfacer las peticiones de asesoramiento [...] de los departamentos gubernamentales y de las propias repúblicas latinoamericanas [7]". Henderson aceptó esta comisión asumiendo que en las circunstancias de la guerra toda solicitud debía ser tratada como "orden ejecutiva [8]". Iniciativas como esta reflejan el alcance del estado de movilización de guerra y la vinculación que se tejió con las relaciones científicas interamericanas, en el entendido de que su fortalecimiento contribuiría a los fines de la política exterior de Estados Unidos en Latinoamérica en conexión con la guerra.

La organización de comités dirigidos a las relaciones científicas interamericanas reunió e hizo visibles los mecanismos ya existentes enfocados en cuestiones científicas y tecnológicas en Latinoamérica. Fue el caso de la comisión encabezada por Henderson que incluyó a representantes de agencias del gobierno, empresas, fundaciones y universidades. Henry Allen Moe formó parte de este comité, en reconocimiento a su labor al frente de la Fundación Guggenheim, que en 1929 comenzó un programa de becas para latinoamericanos. Moe, además, era miembro del Committe on Inter-American Artistic and Intellectual Relations que colaboraba con la Division of Cultural Relations de la OCIAA, que era dirigida por Robert Granville Caldwell [9].

A principios de 1941, Caldwell solicitó la opinión de Moe sobre tres propuestas que recibió en respuesta al llamado que hizo a universidades, instituciones y asociaciones culturales y científicas estadounidenses para presentar sugerencias encaminadas a fomentar el intercambio cultural e intelectual con los vecinos del Sur. Estas propuestas en particular coincidían en la preocupación por la falta de intercambio de publicaciones científicas y, en consecuencia, el desconocimiento de la producción científica entre las Américas.

Gordon Willard Allport, psicólogo de la universidad de Harvard, se expresó a nombre del Emergency Committee on Psychology, que incluía a seis sociedades nacionales. Hablaba de una "brecha lamentable" entre los psicólogos de Estados Unidos y Latinoamérica, en referencia a la poca comunicación entre ambas

comunidades y la escasa distribución de revistas estadounidenses de psicología en Latinoamérica [10]. Para revertir esta situación, proponía el intercambio de revistas entre editores, la traducción y publicación de artículos de psicólogos latinoamericanos en revistas estadounidenses y viceversa, y, por último, la distribución gratuita en Latinoamérica de materiales de psicología (informes de laboratorio, procedimientos, bibliografía, esquemas, planes de estudio y anuarios). Por su parte, Karl Friedrich Meyer presentó una propuesta semejante, en nombre de la Society of American Bacteriologists, centrada en la publicación de resúmenes de artículos y contribuciones originales de investigación en microbiología "emanadas de los países de Latinoamérica", mismos que serían publicados bajo la supervisión de esta sociedad [11].

Henry Barton, director del American Institute of Physics (AIP), también hizo una propuesta en la misma dirección. Según sus datos, Latinoamérica mostraba una escasez de suscripciones a las revistas de física del AIP, por lo cual pedía que la OCIAA financiara suscripciones de cortesía para que estas revistas fueran distribuidas a las principales bibliotecas y hombres de ciencia en Latinoamérica. Consideraba que dado que la presencia de Estados Unidos en Latinoamérica estaba creciendo, no pasaría mucho tiempo para que la circulación de estas revistas se sostuviera y extendiera. De esta manera pretendía "[...] desplazar las fuentes alemanas de influencia científica en América del Sur con la nuestra y esto a razón de que con nuestra fuerza recientemente mejorada en los campos de la ciencia podemos promover nuestros méritos si nos presentamos correctamente [12]". Desde las primeras décadas del siglo XX, las revistas del AIP, particularmente el *Physical Review*, competían por destacar frente al dominio de revistas alemanas, como los *Annalen der Physik,* lo que consiguieron en la década de los treinta [13]. De modo que la distribución de sus revistas en América del Sur contribuiría no tanto a posicionarlas entre lo más destacado en el contexto internacional de las revistas científicas, sino a expandir su predominio llegando al público latinoamericano.

La otra propuesta en discusión fue la presentada por Manuel Sandoval Vallarta, de nacionalidad mexicana y físico formado en el Massachusetts Institute of Technology (MIT), donde trabajaba como profesor en el Departamento de Física. Su propuesta tenía los siguientes objetivos:

> Primero, estimular el intercambio intelectual y científico entre las naciones del continente americano; segundo, promover la circulación de las revistas científicas publicadas en cualquier nación del Hemisferio Occidental en otras naciones americanas, más específicamente, la circulación de las revistas científicas estadounidenses en los países de Latinoamérica; tercero, asegurar la publicación en revistas científicas de los Estados Unidos la mayor cantidad posible de artículos escritos por científicos de las naciones latinoamericanas. [...] Cuarto, publicar un número razonable de artículos científicos representativos de los Estados Unidos en revistas científicas existentes en otras partes del Nuevo Mundo [14].

Moe, en los comentarios que hizo a Caldwell, respaldó el argumento del desconocimiento de la investigación científica entre América del Norte y Sur, "[...] Dr. Vallarta, Dr. Allport y Dr. Meyer están en lo correcto en el punto de que en general la investigación en Latinoamérica no se conoce aquí y que nuestra investigación no se conoce allá [15]", por lo que juzgaba las propuestas de la más alta prioridad. Sin embargo, estimó que Sandoval Vallarta era el más indicado para llevarla a cabo, pues la suya podía contener a las otras al no centrarse en una disciplina en particular. Además, argumentó que Sandoval Vallarta era un científico de reconocido prestigio, ejecutivo y puntual en sus compromisos, como había demostrado en su evaluación de solicitudes del programa latinoamericano de becas de la Fundación Guggenheim. Habría además un aspecto fundamental que lo distinguía de los otros: "él es el único de los proponentes que conoce Latinoamérica [16]".

UN INTÉRPRETE DEL CONTEXTO CIENTÍFICO LATINOAMERICANO Y ESTADOUNIDENSE

La experiencia en Latinoamérica se consideró relevante desde la formación de la OCIAA. Rockefeller mismo había dirigido la compañía petrolera Creole, filial venezolana de la American Oil Company. Llegó a Venezuela en 1939 llevando consigo a un grupo de instructores de idiomas para que enseñaran español a sus empleados estadounidenses. Antes de eso, se había interesado por el arte latinoamericano cuando fue director del Museo de Arte Moderno de Nueva York. Su aproximación desde lo empresarial, cultural y político forjó en él una mezcla de intereses e ideas sobre Latinoa-

mérica y respecto a la orientación que debía darse a la diplomacia hemisférica (Giunta, 2005, 191-192; Sadlier, 2012, 12; Hart, 2013, 31-33).

Por su parte, Caldwell, encargado de la Division of Cultural Relations de la OCIAA, fue embajador de Estados Unidos en Bolivia, antes de asumir en 1939 la decanatura de humanidades en el MIT. A su ingreso, dedicó a los estudiantes de habla hispana del MIT una conferencia titulada "El tema central de la historia latinoamericana" —era especialista en historia de América y América Hispana— mientras que Sandoval Vallarta se encargó de hacer algunos comentarios finales, todo en español [17]. Unos años después, en 1942, Caldwell fue invitado por la Universidad de San Marcos en Perú, para dictar conferencias, en inglés y español, sobre historia comparada de las repúblicas americanas [18].

En cuanto al perfil de Sandoval Vallarta, combinaba sus vínculos culturales y profesionales en México, con su prestigio entre la comunidad científica estadounidense. Llevaba veinticuatro años en Estados Unidos y desde 1924 era profesor en el MIT. Participó activamente en la transformación de esta institución que condujo a posicionarla entre las mejores universidades de investigación científica [19]. Había pertenecido a la generación de físicos que complementaron su formación en los principales centros de investigación en Europa, beneficiándose del programa de becas de la fundación Guggenheim para estadounidenses y canadienses (Schweber, 1986; Sopka, 1988). En 1935, fue distinguido entre los más destacados científicos estadounidenses incluidos en el catálogo de referencia *American Men of Science* (Visher, 1947). Sus investigaciones en los años treinta habían sido relevantes para explicar, desde una perspectiva teórica, el comportamiento de los rayos cósmicos en interacción con el campo magnético terrestre.

Sandoval Vallarta comenzó a trabajar en este tema de investigación cuando el físico de la universidad de Chicago, Arthur Compton, viajó a México en 1932 para realizar mediciones de intensidad de radiación cósmica (Mateos y Minor, 2013). Por un lado, contó con Sandoval Vallarta para guiarlo durante su viaje, dado su conocimiento de México. Por otro lado, lo introdujo en la comunidad intelectual mexicana, de lo cual surgieron proyectos de colaboración. También hubo un acercamiento profesional en tanto que Sandoval Vallarta realizó investigaciones compro-

metidas con las hipótesis de Compton sobre los rayos cósmicos y que fue el inicio de su trabajo en ese tema. Compton, por su parte, se interesó en establecer una red de estaciones de rayos cósmicos en Latinoamérica, una de las cuales fue instalada en México y otra en Perú. Durante la guerra, haría un viaje por Latinoamérica para consolidar esta red de colaboración con apoyo de la OCIAA.

La investigación en rayos cósmicos representó una plataforma importante que contribuyó a impulsar la creación de instituciones científicas en México, particularmente el Instituto de Física en 1938. Existía una comunidad en la Universidad Nacional Autónoma de México que trabajaba desde hacía tiempo en esa dirección. Sandoval Vallarta mantuvo vínculos con muchos de ellos y desde el MIT apoyó sus esfuerzos (Mateos y Minor, 2013). Entre sus estudiantes de doctorado tuvo a dos mexicanos: Alfredo Baños y Carlos Graef. También recibió a dos físicos argentinos en estancias de investigación, ambos becados por la Asociación Argentina para el Avance de la Ciencia: Félix Cernuschi y Ernesto Sábato [20].

La correspondencia que se conserva en el archivo personal de Sandoval Vallarta da cuenta de sus intercambios con científicos latinoamericanos. Por ejemplo, en 1940 Ramón Loyarte, director del Instituto de Física de la Universidad de La Plata, donde trabajó Sábato al volver a Argentina, lo contactó para consultarle sobre instrumentos de medición de radiación cósmica que planeaba adquirir [21]. Ese mismo año, Bernardo Houssay, fisiólogo de la Universidad de Buenos Aires, le escribió para pedir referencias sobre Augusto José Durelli, físico y astrónomo argentino quien había estudiado en el MIT [22]. Por su parte, Gleb Wataghin, físico ucraniano radicado en Brasil, lo invitó a participar en un simposio de rayos cósmicos que se celebraría en 1941 [23]. Recibía cartas de personas de diferentes países de Latinoamérica, que le pedían su asesoría y apoyo para estudiantes que deseaban ingresar al MIT. Algunos lo ubicaban a través de los clubs del MIT en otros países o las fraternidades de estudiantes latinoamericanos en Estados Unidos. Asimismo, Sandoval Vallarta asistió al menos a las conferencias científicas americanas celebradas en Lima (1924), Ciudad de México (1935) y Washington D. C. (1940) [24]. Es razonable suponer que por todas estas vías tuvo oportunidad de construir vínculos con científicos de Latinoamérica, situación que aprove-

chó y que se vio reflejada en la efectividad con la que estableció contactos en favor del comité de publicaciones científicas.

En 1941, cuando presentó su propuesta a la OCIAA, en el MIT estaban en marcha investigaciones vinculadas con el esfuerzo de guerra (Schweber 1992; Douglas 2010). Sandoval Vallarta mostró interés en involucrarse en estas investigaciones desde su campo disciplinar, pero todo indica que no fue convocado; es posible que conservar su nacionalidad mexicana significara un obstáculo [25]. En cambio, la propuesta del comité de publicaciones científicas significó para él una forma de contribuir al esfuerzo de guerra: "[...] Siempre he esperado que nuestro Committe for Inter-American Scientific Publication, que he planificado y organizado de principio a fin, sería reconocido como mi propia contribución a nuestro esfuerzo conjunto de guerra, teniendo en cuenta que [...] mi contribución como investigador en física no fue posible [26]".

Combinado con esta circunstancia, Sandoval Vallarta se ubicó en este espacio de articulación regional a partir de su capacidad como mediador, en tanto que podía identificarse lo mismo con la comunidad científica estadounidense que con la latinoamericana. Como señalaba Barton del AIP, para que fueran bien recibidos había que presentarse de la manera correcta. Tan importante era la carta de presentación, como quién la enviaba.

LA ARTICULACIÓN DE UNA RED DE CONTACTOS

En mayo de 1941 se firmó el contrato entre la OCIAA y el MIT, con el cual se acordaba la creación del CIASP. Inicialmente estuvo formado por Sandoval Vallarta, Tenney Lombard Davis y Christina Buechner como secretaria ejecutiva [27]. Estas instituciones se comprometieron, la primera a otorgar la subvención económica (5,500 USD), mientras que la segunda daría garantías a Sandoval Vallarta y a Davis para dedicar el tiempo necesario a la organización y ejecución del proyecto [28]. La oficina del CIASP, localizada en las instalaciones del MIT, entró en funciones en septiembre de ese año.

Sandoval Vallarta comenzó enviando cartas a un grupo de científicos latinoamericanos, quienes en su opinión eran destacados investigadores e influyentes en sus respectivas comunidades científicas nacionales. Eran cartas para presentar los objetivos del

CIASP, sin mencionar la asociación con la OCIAA, y para alentar el envío de artículos ofreciendo sus servicios de asistencia para su publicación en revistas científicas de Estados Unidos. En el primer reporte que presentó a la OCIAA en enero de 1942, informó que había enviado cartas a 22 científicos en Argentina, 19 en Brasil, 13 en México, 6 en Uruguay, 4 en Chile, 4 en Perú, 2 en Colombia, 2 en Venezuela, 1 en Cuba y 1 en Ecuador; de éstas, había obtenido 27 respuestas favorables al CIASP y sólo una era en rechazo [29].

Sandoval Vallarta juzgaba que entre los que habían respondido favorablemente estaban los más destacados científicos latinoamericanos, aunque sin especificar sus nombres. En el mismo informe incluyó una lista de científicos de Latinoamérica y Estados Unidos que tentativamente formarían parte de la Inter-American Academy of Sciences, misma que planeaba organizar durante la gira que realizaría por diferentes países de Latinoamérica en los meses siguientes. Esta academia formaba parte de los planes asociados al contrato con la OCIAA y sería complementaria al CIASP. Los miembros de dicha academia se encargarían de promover localmente la publicación e intercambio de artículos científicos en ambas direcciones, fomentarían la colaboración entre científicos de Estados Unidos y Latinoamérica, y organizarían encuentros científicos regionales.

Este proyecto no llegó a concretarse, entre otras cosas debido a la falta de un posicionamiento claro por parte de la National Academy of Sciences de Estados Unidos y del Comité de Relaciones Científicas Inter-Americanas del National Research Council, que quedó a la deriva tras la muerte de Henderson a principios de 1942. Además, Sandoval Vallarta no consiguió el financiamiento suficiente para realizar su viaje por Latinoamérica, incluso a través del comité de la OCIAA en el que participaba Moe, que se negó a apoyarlo debido a su nacionalidad mexicana, ya que el comité sólo financiaba intercambios de estadounidenses para viajar a Latinoamérica o viceversa. Por otro lado, la contribución de Sandoval Vallarta al esfuerzo de guerra, que él creía cubierta con su labor al frente del CIASP, fue confrontada por las autoridades del MIT, quienes consideraron que su contribución primordial debía estar en sus labores docentes, lo cual generó profundos desacuerdos y derivó en que Sandoval Vallarta decidiera estable-

cerse en México, dejando la coordinación del CIASP (Minor García, 2015).

Aunque fuera un proyecto fallido, la existencia de un registro de los científicos que formarían parte de esta academia contribuye al análisis de los criterios que perfilaron a este colectivo. La lista fue realizada a partir de las sugerencias de algunos de los contactos iniciales de Sandoval Vallarta en Latinoamérica, atendiendo a jerarquías académicas y estructuras organizativas ya existentes, así como las propuestas de científicos estadounidenses que eran afines a la misión de fortalecer las relaciones científicas interamericanas y "hombres bien conocidos en uno o más países de Latinoamérica [30]". Por ejemplo, en el caso de los científicos brasileños, los candidatos se eligieron siguiendo sólo las sugerencias de Miguel Osório de Almeida, director del Instituto Oswaldo Cruz de Brasil, con la excepción de Bernhard Gross, quien también fue propuesto por Arthur Compton. Osório de Almeida justificó su elección de acuerdo con una serie de criterios que resultan representativos respecto al perfil que se planeaba articularía esta red de contactos: científicos competentes en su investigación, reconocidos, respetados e influyentes en su comunidad científica nacional y con un destacado espíritu de cooperación [31].

En efecto, entre los científicos latinoamericanos que integrarían la academia había un buen número de directores de institutos de investigación, universidades, observatorios astronómicos y academias científicas. Las instituciones de procedencia de los candidatos propuestos eran: en Argentina, Universidad de Buenos Aires, Universidad de La Plata, Universidad del Litoral, Universidad de Tucumán y Observatorio Nacional de Argentina; en Brasil, el Instituto Oswaldo Cruz, Instituto Butantan, Universidad de Río de Janeiro, Universidad de São Paulo, Observatorio Astronómico de Río de Janeiro y la Academia Brasileña de Ciencias; en Chile, Universidad Católica y Universidad de Chile; en México, los institutos de Física y Biología de la UNAM, Instituto de Enfermedades Tropicales, Instituto de Cardiología, Hospital General y Observatorio Astronómico de Tonantzintla; en Perú, Universidad Nacional de San Marcos; y en Uruguay, Universidad de Montevideo y Ministerio de Salud. Sandoval Vallarta explicó que la ausencia de propuestas para el resto de países de Latinoamérica respondía al desconocimiento de esas comunidades científicas, o

bien, a que los científicos con los que tenía contacto no alcanzaban "el calibre" que se requería para pertenecer a esta academia.

Aunque no era el propósito organizar la academia alrededor de disciplinas, su composición pone al descubierto el predominio de grupos de investigación en biomedicina y fisiología, física, biología, astronomía, matemáticas y química. Cabe resaltar que estos grupos a su vez tendrían como homólogos a científicos estadounidenses. Por ejemplo, entre los fisiólogos latinoamericanos estarían Bernardo Houssay (Argentina), Álvaro Osório de Almeida (Brasil), Joaquín Luco Valenzuela (Chile), José Joaquín Izquierdo (México) y Humberto Aste Salazar (Perú), por mencionar algunos; en tanto que de Estados Unidos, estarían Walter Bradford Cannon y Arturo Rosenblueth [32] del Departamento de Fisiología de la universidad de Harvard (Cambridge) y Carl J. Wiggers, también fisiólogo de la Western Reserve University (Cleveland). En lo que respecta a la física, la articulación entre homólogos se dio alrededor de la investigación en rayos cósmicos, así entre los miembros de la academia estarían Félix Cernuschi (Argentina), Bernhard Gross (Brasil), Alfredo Braños (México), entre otros, y los estadounidenses Arthur Compton, de la universidad de Chicago, y Robert Millikan, del California Institute of Technology, además de Sandoval Vallarta.

Las respuestas favorables a la invitación a enviar artículos al CIASP, de las que se incluyeron extractos en los primeros informes, indicaban parcialmente algunas de las expectativas que tenían los científicos latinoamericanos al participar de esta red de contactos. Por un lado, expresaban afinidad con el discurso de la unidad hemisférica y se mostraban entusiastas sobre esta iniciativa que creían permitiría articular intercambios entre comunidades científicas de las Américas, a la par que contribuiría al progreso de la ciencia en la región [33]. Por otro lado, consideraban esto como una oportunidad que facilitaría la difusión de las investigaciones que se realizaban en Latinoamérica. Incluso, se llegó a decir que de no tener la posibilidad de publicar en revistas de Estados Unidos mediante el trabajo del CIASP, sus investigaciones en ciencia pura "estarían perdidas para el mundo [34]".

Evidentemente, el tipo de respuestas que se incluyeron en los informes tenían el propósito de resaltar opiniones que reforzaran la labor del CIASP, y los resultados confirmaban el buen recibi-

miento que tuvo entre los científicos latinoamericanos. Sin duda, representaba una oportunidad para difundir sus investigaciones entre la comunidad científica estadounidense. Por ejemplo, Telémaco Battistini, director del Instituto Nacional de Higiene y Salud Pública en Perú, encontró especialmente oportuno el ofrecimiento del CIASP, pues recientemente habían realizado investigaciones sobre la transmisión de la enfermedad de Carrión, en colaboración con Marshall Hertig, de la Escuela de Medicina de la universidad de Harvard, pero no tenían los recursos para publicar en el *American Journal of Tropical Medicine*, a pesar de haber conseguido un espacio para un número especial a condición de que los gastos de edición e impresión corrieran a cargo de su instituto [35].

Al cabo del primer año, el CIASP había recibido 51 artículos, la mayoría procedentes de Argentina y México en temas de fisiología, física y química [36]. De éstos, se habían rechazado definitivamente 10 artículos, mientras que otros 21 ya habían sido aceptados para su publicación; el resto estaban en proceso de revisión, bien por parte del CIASP o de la revista en cuestión, o habían sido devueltos a los autores para su corrección. Estas cifras eran prometedoras y favorecieron la continuación del CIASP. Aunque para entonces Sandoval Vallarta había dejado la dirección, los resultados obtenidos se adjudicaron en primera instancia a su planeación y su habilidad para establecer una red de contactos: "Esto se debe sin duda al hecho de que los científicos de L.A. [Latinoamérica] contactados por el Comité fueron seleccionados con mucho cuidado por el Profesor Vallarta, un mexicano por nacimiento y muy ampliamente familiarizado con los científicos en L.A., y también al considerable tacto tenido por el profesor Vallarta y sus ayudantes [37]".

LAS TRADUCCIONES DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

En las cartas de respuesta algunos científicos latinoamericanos enfatizaban la solución que el CIASP ofrecía frente a la dificultad de la lengua. Reconocían que la escritura de artículos en inglés constituía una barrera importante que de hecho limitaba sus posibilidades de publicar en revistas estadounidenses. En ese sentido, Andrés Rotta Oliveros, cardiólogo y fisiólogo de la Universidad Mayor de San Marcos en Perú, señalaba: "A pesar de mi

gran deseo de publicar mis artículos en Estados Unidos, he tenido el obstáculo del idioma, que no he dominado suficientemente para escribir mis artículos en inglés [38]". Señalemos que Rotta Oliveros había realizado una estancia en la universidad de Rochester, Nueva York, y por tanto se puede sostener que estaba familiarizado con el idioma, aunque no al nivel que le permitiera escribir sus artículos directamente en inglés.

La falta de dominio del inglés entorpecía la escritura en sí misma e implicaba más tiempo para elaborar un artículo, ya sea al escribirlo directamente en ese idioma o al recurrir a servicios de traducción, así como en la revisión y edición por parte de las revistas. Venancio Deulofeu, bioquímico asociado al Instituto de Fisiología de la Universidad de Buenos Aires, expresaba que al enviar sus artículos por medio del CIASP evitaría "[...] la pérdida de tiempo que significa la traducción que yo hago [...] Tengo ahora algunos artículos en carpeta que iba a comenzar a traducir en mal inglés, para enviarlos a revistas americanas, donde habitualmente deben realizar un trabajo de re-escritura de los mismos gracias a la buena voluntad de algunos amigos y los editores [39]". Algunos de estos científicos ya tenían publicaciones en inglés o habían intentado publicar en revistas anglosajonas. Como señalaba Deulofeu: "Ha sido habitual que en los últimos tiempos, nosotros publicáramos, a los efectos de darle mayor difusión, todos los trabajos que considerábamos interesantes, no sólo en castellano sino también en inglés (E.U. o Inglaterra) o en alemán [40]". Deulofeu contaba ya entre sus publicaciones con artículos en colaboración con Robert Casad Hockett del Departamento de Química del MIT (Hockett, et al., 1938).

Hockett, además, colaboraba con el CIASP en la revisión de artículos, al igual que Bernard Sidney Gould, del Departamento de Biología; Walter Cecil Schumb, del Departamento de Química, y Norbert Wiener, del Departamento de Matemáticas, todos del MIT; mientras que de la universidad de Harvard participaron, Donald Leslie Augustine, del Departamento de Patología Comparada y Medicina Tropical; Rafael Mendes, del Departamento de Farmacología, y Arturo Rosenblueth, del Departamento de Fisiología [41]. Este grupo constituía lo que para fines prácticos sería un comité editorial interno, aunque sin formalizar, el cual se encargaba de determinar la viabilidad de los artículos para su

publicación en revistas científicas estadounidenses. Todos los artículos recibidos por el CIASP pasaban por el correspondiente proceso de traducción, edición y revisión:

> Los artículos presentados en español son entregados a un traductor que esté familiarizado con el campo del que trate el artículo. Después de revisar la traducción con respecto al original en español, con el fin de evitar toda posibilidad de omisiones o errores, el Comité edita cuidadosamente la traducción, después de lo cual se envía a un experto en la materia que trata. El experto revisa por encima el manuscrito, con miras a determinar su idoneidad para su publicación, la revista más adecuada a la que se debe presentar, y la posibilidad de mejorar la redacción o presentación del material. En los casos en los que se sugieren cambios drásticos, se obtiene el permiso del autor. El manuscrito se ajusta en conformidad con los requisitos de la revista a la que se ha de presentar, después de lo cual se somete al editor de la revista, junto con una carta en la que se manifiesta las políticas de la organización y de la Comisión. [...] Los trabajos presentados en inglés son editados por el Comité y el mismo procedimiento se sigue como en el caso de los presentados en español. [...] Todas las decisiones relativas a la aceptación de los artículos por las revistas se comunican directamente a la Comisión, que a su vez notifica al autor. [...] En el caso de los artículos que han sido aceptados, el Comité se encarga de todos los asuntos de rutina relacionados con la corrección de pruebas y proporciona a los autores 100 reimpresiones de forma gratuita [42].

El CIASP se encargaba de enviar cada artículo a la revista sugerida por el comité editorial interno e intermediaba en todo el proceso entre los autores, revisores y la revista. A pesar de haber pasado la dictaminación interna, no se garantizaba la publicación del artículo, que era uno de los aspectos que Sandoval Vallarta consideró fundamental desde un inicio, en la lógica de que cada artículo debía ser valorado de la misma manera que cualquier otro para demostrar su calidad.

Lamentablemente, se carece de un registro detallado con relación a las negociaciones que se daban entre la versión original y la final, pasando por la traducción, corrección y ajuste según los estándares requeridos por las revistas estadounidenses. Esta omisión impide reconstruir el proceso paso a paso. Sin embargo, en los informes se mencionan algunas de las dificultades principales

que se presentaban: "Por desgracia, casi todos estos artículos requieren de un gran trabajo de edición antes de estar listos para traducción y publicación. Algunos de los autores dejan fuera bibliografías o no cumplen con los estándares americanos en otras maneras [43]". Esto sugiere la existencia de un estilo de escritura determinado, al cual debían ajustarse los artículos de los científicos latinoamericanos. Toda traducción implica un ajuste de parámetros culturales, lo cual se podría explorar en el caso de la traducción de artículos científicos a través de un seguimiento detallado del trabajo del CIASP. Sin las fuentes necesarias, es difícil especificar en qué sentido no cumplían los estándares de escritura científica de las revistas estadounidenses, ni cuáles eran éstos. Tenemos en cuenta que hay investigaciones históricas que muestran que el inglés que se usa en la escritura de artículos científicos se caracteriza precisamente por su uniformidad (Gordin, 2015, 301).

El CIASP hizo una contribución importante para hacer confluir las investigaciones de los científicos latinoamericanos con las publicaciones científicas en Estados Unidos, lo que acercaría a las comunidades científicas del Sur al Norte, primordialmente. Esto ilustra no sólo que los procesos de comunicación forman parte íntegra de la producción del conocimiento científico, sino también la relevancia de su direccionalidad. Por supuesto, los científicos latinoamericanos tenían sus propias estrategias de publicación de sus investigaciones, bien en revistas locales o internacionales, ante lo cual precisamente lo que el CIASP buscaba era atraer sus artículos a las revistas científicas estadounidenses, al facilitar un proceso que en otras circunstancias dichos científicos tendrían que enfrentar por sus propios medios.

A pesar de que en el proyecto inicial también se consideró la traducción de trabajos, específicamente resúmenes y artículos representativos, del inglés al español y portugués, esto no comenzó a realizarse hasta que la secretaria ejecutiva del CIASP, Christina Buechner, emprendió un viaje por Latinoamérica para recabar información sobre las revistas científicas en la región. Para entonces, las oficinas se habían trasladado del MIT a la universidad de Harvard y su director era Harlow Shapley, quien además fungía como director del observatorio astronómico de esa universidad [44]. En esta fase, se formó un comité integrado por Shapley como

presidente, Bart Jan Bok (astrónomo asociado a la universidad de Harvard), R. Caldwell (MIT), A. Rosenblueth (Harvard) y Franz Schrader (zoólogo de la universidad de Columbia), donde todos ellos destacaban por tener "[...] contactos activos, ya sea con los científicos en Latinoamérica o en asuntos latinoamericanos [45]". Hacia 1949 el CIASP había recibido 161 artículos de científicos latinoamericanos, de los cuales alrededor de un 70 por ciento fueron aceptados para su publicación en revistas estadounidenses (Shapley, 1949). A pesar de los cambios en la política exterior estadounidense hacia Latinoamérica, el CIASP lograría mantenerse diversificando su campo de acción.

CAMBIOS Y CONTINUIDADES

La preocupación del gobierno estadounidense sobre una posible invasión de América del Sur por la Alemania nazi disminuyó notablemente en 1943, y concentró entonces sus esfuerzos militares en África del Norte (Iriye, 1993, 196). Esto redujo la alarma diplomática que dio prioridad a estrechar los lazos de solidaridad hemisférica, lo que condujo a cambios en el foco de interés de la política exterior estadounidense. Por ejemplo, la Division of Cultural Relations del Department of State expandió su programa a China (Hart, 2013, 52).

En la OCIAA comenzaron entonces a discutir cómo se daría continuidad a los proyectos más relevantes en Latinoamérica, una vez terminada la guerra. Estos cambios tuvieron efectos en el CIASP, que aunque continuó recibiendo financiamiento de la OCIAA, buscó alianzas con el National Research Council y la American Association for the Advancement of Science, además del Departamento de Estado [46]. El programa del CIASP se amplió e incluyó nuevos proyectos centrados en la recopilación de información sistemática sobre el contexto científico latinoamericano. Esta información y en general la experiencia en el establecimiento de relaciones científicas con Latinoamérica fue recogida al terminar la guerra, especialmente por los nuevos organismos internacionales.

Shapley continuó dirigiendo el CIASP y Christina Buechner como secretaria ejecutiva. La información que tenían, producto de los primeros contactos y la recepción de artículos, fue sistema-

tizada con la intención de producir un catálogo amplio con datos relevantes de prominentes científicos latinoamericanos, siguiendo como modelo el *American Men of Science*. Con ese propósito, Buechner consiguió apoyo de la Division of Cultural Relations del Department of State para realizar un viaje a México del que esperaba obtener la información faltante para dar forma al catálogo correspondiente a este país, con la colaboración de Sandoval Vallarta, ya entonces establecido en México y director de la Comisión Impulsora y Coordinadora de la Investigación Científica [47]. Buechner también visitó otros países de Latinoamérica para estrechar los lazos de colaboración y recabar información sobre científicos, instituciones y publicaciones científicas en la región [48]. Este último aspecto era esencial para distribuir boletines elaborados por asociaciones científicas estadounidenses con resúmenes de artículos de referencia de la disciplina correspondiente. A la par, continuaron recibiendo artículos de científicos latinoamericanos e incorporaron invitaciones a científicos estadounidenses para que publicaran en revistas latinoamericanas sugeridas por el CIASP.

El CIASP aspiraba a ser un organismo de referencia sobre la ciencia latinoamericana y por eso ofrecía asesoría a otras organizaciones, entre sociedades científicas estadounidenses, la Unión Panamericana y la UNESCO. En 1949, la UNESCO convocó al CIASP a colaborar con la organización de la Oficina de Cooperación Científica para Latinoamérica [49]. Buechner, además, aprovecharía su viaje a la sede de la UNESCO en París para comenzar a establecer contactos en Europa con el objetivo de trazar un cambio de enfoque hacia la internacionalización del CIASP. Esta otra etapa, como Committe on International Scientific Publication, tendría que analizarse con relación a situación geopolítica distinta a la que justificó su origen. En todo caso, el programa en Latinoamérica fue la base para esta expansión, y como algunos autores han sugerido, esta experiencia impactó en general en la formulación de la política exterior estadounidense en la posguerra, en la que además se consolidó el papel de la ciencia como herramienta diplomática (Spellacy, 2006; Miller, 2006; Hart, 2013). Este cambio de enfoque, que significaba una internacionalización de la diplomacia cultural interamericana, se registra de manera interesante

en el CIASP, que mantuvo un lugar en las tendencias de la diplomacia científica a escala global.

CONSIDERACIONES FINALES

En el CIASP interactuaron personas, instituciones, culturas de la comunicación científica y dinámicas de poder en las relaciones Estados Unidos-Latinoamérica. Fue concebido como un espacio de articulación hemisférica sobre la base de la traducción de artículos y el establecimiento de redes de contactos. Obviamente no fue únicamente debido al CIASP o a que ciertos científicos latinoamericanos decidieron colaborar con éste, que las revistas científicas estadounidenses adquirieron un papel predominante en el contexto internacional, pero es relevante resaltar las intenciones que se plasmaron en el CIASP y es especialmente notable enfatizar el papel de Latinoamérica en la co-construcción de la hegemonía científica estadounidense, como un proceso consensuado que se consolidó particularmente alrededor de la Segunda Guerra Mundial y para el cual el posicionamiento del inglés como *lingua franca* fue un aspecto crucial.

En este proceso, destaca la existencia de interlocutores como Sandoval Vallarta, específicamente por sus contribuciones a la articulación de relaciones científicas interamericanas. Su intervención en ese sentido fue concebida desde su posición como académico estadounidense, apoyado por la estructura política, institucional y académica de esa nación, con la particularidad —traducida en ventaja— de su cercanía y conocimiento del contexto mexicano y, en general, latinoamericano, que lo volvió en cierto modo excepcional y necesario. Esta condición de pertenencia a diversos contextos nacionales, favoreció su papel en la construcción del espacio interamericano.

El análisis del CIASP proporciona una perspectiva privilegiada y panorámica de la investigación científica en Latinoamérica. La pretensión de aliarse con científicos latinoamericanos destacados e influyentes en sus respectivas comunidades científicas nacionales, y en algunos casos más allá de ellas en el contexto latinoamericano, puso al descubierto grupos de investigación regionales. Esto sería difícil notarlo si se atendiera a la producción científica desde contextos nacionales particulares. Evidentemente, el plan-

teamiento del CIASP se formuló desde una mirada parcial, basada en una perspectiva desde Estados Unidos en un momento fundamental de su expansión geopolítica y económica. Para revertir esta limitante, sería deseable un análisis detallado en torno a lo que ocurrió en la otra dirección, qué imagen se tuvo en Latinoamérica de la ciencia estadounidense, cómo recibieron a las revistas científicas estadounidenses, cuáles y cómo eran las redes de contactos entre países latinoamericanos o si el CIASP produjo un cambio significativo respecto a patrones de la comunicación científica en Latinoamérica.

El estudio de la articulación de relaciones científicas interamericanas a través de la producción de artículos y la circulación de las revistas pone de manifiesto la centralidad de la comunicación en la construcción del conocimiento científico. Refleja también un proceso histórico que ubica la consolidación contemporánea del género del artículo científico como medio fundamental y estándar de la producción científica y, en ese contexto, la importancia no sólo del contenido del conocimiento científico, sino también de la forma en que se expresa. Como pone de manifiesto este capítulo, dicho aspecto se encuentra sujeto a elementos culturales como la existencia de estilos y estándares en las revistas científicas, además de la tensión que representa escribir en una lengua extranjera dominante.

El CIASP se formuló a partir de la incógnita sobre la investigación científica producida en Latinoamérica y la ambición de atraer ese conocimiento al ámbito de dominio estadounidense. Asimismo, con este acercamiento a los científicos latinoamericanos se buscaba incrementar la proyección internacional de las revistas científicas estadounidenses. Al mismo tiempo, abría posibilidades para hacer visibles a los científicos latinoamericanos en el contexto científico estadounidense, como un mecanismo para el flujo de conocimiento de Sur a Norte a través del cual se filtraba la 'excelencia científica de la periferia' (valdría la pena preguntarse, en ese proceso de selección y validación, ¿qué conocimiento se deja fuera?). El término 'excelencia científica' fue introducido por Marcos Cueto para dar cuenta de la investigación científica que se hace en la periferia que es reconocida y dialoga con la ciencia dominante del centro (Cueto, 1989). Desde esa perspectiva, mi trabajo exhibe cómo se forman y promueven parámetros de cali-

dad de la excelencia científica desde el centro en un contexto geopolítico específico y, en ese sentido, remite a los mecanismos que se siguen para que el conocimiento local sea globalmente aceptado. El caso del CIASP muestra cómo esta cuestión se vincula con las aspiraciones geopolíticas de una nación en la búsqueda de refrendar su dominio científico y tecnológico a escala global.

AGRADECIMIENTOS
Presenté una primera versión de este texto en junio de 2015 en el seminario permanente del Grupo de Estudios Sociales de la Ciencia, la Tecnología y la Medicina de la Universidad Nacional de Colombia. Agradezco a Gisela Cramer, José Antonio Amaya y Olga Restrepo por abrirme este espacio de discusión y también a los asistentes al seminario por sus valiosas observaciones. Esto ocurrió en el marco de una estancia de investigación apoyada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) a través de su programa de becas mixtas. Asimismo, agradezco a las editoras de este libro, Gisela Mateos y Edna Suárez, por sus comentarios al texto y por el apoyo recibido a través de sus proyectos "Física y ciencias de la vida en la posguerra: El papel de las relaciones interamericanas en la circulación del conocimiento" (PAPIIT No. IN400314) y "Estandarización e internacionalización de la ciencia en la posguerra" (Conacyt No. 152879).

NOTAS

1 Todas las citas fueron traducidas del inglés al español por la autora, salvo las que se señalen como originales en español. MIT Institute Archives & Special Collections [en adelante, MIT Archives], MIT School of Humanities & Social Science, Office of the Dean records, AC20, caja 4, expediente 201, "Memorandum concerning a proposal to stimulate the publication of scientific papers from Latin American countries in scientific journals of the United States and viceversa" por Manuel Sandoval Vallarta. 23 de marzo, 1941.

2 Para una gráfica que ilustra cómo ha aumentado históricamente el uso del inglés en las publicaciones científicas, con relación al alemán, francés, japonés y ruso, véase (Gordin 2015, 6).

3 Cada estado miembro de la Unión Panamericana se comprometió a otorgar dos becas a estudiantes para realizar estudios en algún país de los veintiún que formaban esta organización regional.

4 El gobierno de Estados Unidos había detectado focos de influencia de los países del Eje en Latinoamérica, véase Friedman 2000; Rivas 2003, 233; Hart 2013, 20.

5 Previo a este nombramiento, Rockefeller había manifestado su preocupación respecto a dinamizar la presencia diplomática de Estados Unidos en Latinoamérica cuando, en 1940, hizo llegar al presidente Roosevelt el reporte titulado "Hemispheric Economic Diplomacy". En este documento enfatizó las virtudes del intercambio cultural, científico y educativo. Véase (Giunta 2005, 191-192; Cramer y Prutsch 2006, 786; Sadlier 2012, 10-12; Hart 2013, 31-33).

6 Original en español.

7 Lawrence Joseph Henderson Papers, Harvard Business School Archives, Baker Library [en adelante, Henderson Papers], carton 4, file 2/2 Committee on Inter-American Relations. Carta de Ross Harrison, jefe del National Research Council, a Lawrence Joseph Henderson, 12 de junio, 1941.

8 Henderson Papers, carton 4, file 2/2 Committee on Inter-American Relations. Carta de Lawrence Joseph Henderson a Ross Harrison. 14 de junio, 1941.

9 El Committe on Inter-American Artistic and Intellectual Relations estaba formado, además, por el jefe de la División de Humanidades de la Rockefeller Foundation, David H. Stevens, y presidente de la Carnegie Corporation of New York, Frederick Paul Keppel.

10 National Academy of Science Archives [en adelante, NAS Archives], National Research Council Central Files, expediente "Foreign Relations, 1941. International Organizations: Committee on Inter-Ameri-

can Scientific Publication", "Memorandum on the need for strengthening relations between psychologists in the United States and in Latin America" de Gordon Allport para Robert Caldwell.

11 MIT Archives, MIT School of Humanities & Social Science, Office of the Dean records, AC20, caja 4, expediente 201 "Inter-American Committee on Publication, 1940-1941. Carta de K. F. Meyer para Nelson Rockefeller, apéndice C "Committe to consider the relationship of the Society of American Bacteriologists to the Inte-American Society of Microbiology", 26 de febrero, 1941.

12 NAS Archives, National Research Council Central Files, expediente "Foreign Relations, 1941. International Organizations: Committee on Inter-American Scientific Publication", carta de Henry Barton, director del American Institute of Physics, a Mr. Ross G. Harrison, presidente del National Research Council (copia), 17 de abril, 1941.

13 En la década de los treinta la revista *Physical Review* se posicionó como la más citada en el ámbito de la física a nivel internacional. Véase (Weart 1979, 298).

14 MIT Archives, MIT School of Humanities & Social Science, Office of the Dean records, AC20, caja 4, expediente 201, "Memorandum concerning a proposal to stimulate the publication of scientific papers from Latin American countries in scientific journals of the United States and viceversa" elaborado por Manuel Sandoval Vallarta, 23 de marzo, 1941.

15 NAS Archives, National Research Council Central Files, expediente "Foreign Relations, 1941. International Organizations: Committee on Inter-American Scientific Publication". Carta de Henry Allen Moe para Robert Caldwell, 25 de febrero, 1941.

16 Ibid.

17 *The Tech*, "Dean Caldwell to speak to students of Spanish", Vol. LIX, No. 50, Cambridge, Mass., Tuesday, November 28, 1939, p. 1.

18 MIT Archives, Office of the President AC4 Box 44 Folder 3 Caldwell, Robert G. 1939-1942. Carta personal de Robert Caldwell a Karl T. Compton, president del MIT, 25 de junio, 1942.

19 MIT Archives, "History of the MIT Physics Department, 1930-1948", escrito por John Slater.

20 Archivo Histórico Científico - Manuel Sandoval Vallarta [en adelante, AHC-MSV], sección Personal, subsección Correspondencia, serie Científica, caja 23, expediente 4, carta de Manuel Sandoval Vallarta para la oficina de registro del MIT, 23 de mayo, 1940. AHC-MSV, sección Personal, subsección Correspondencia, serie Personal, caja 18, expediente 2. Carta de Manuel Sandoval Vallarta para Fred Petersen de la Universidad de Washington, 8 de abril, 1963.

21 AHC-MSV, sección Personal, subsección Correspondencia, serie Científica, caja 21, expediente 15. Carta de Ramón Loyarte para Manuel Sandoval Vallarta. 5 de junio, 1940.
22 AHC-MSV, sección Personal, subsección Correspondencia, serie Científica, caja 21, expediente 15. Carta de Bernardo Houssay para Manuel Sandoval Vallarta. 21 de junio, 1940.
23 AHC-MSV, sección Personal, subsección Correspondencia, serie Científica, caja 23, expediente 8. Carta de Gleb Wataghin para Manuel Sandoval Vallarta, 10 de junio, 1941.
24 Véase (Sandoval Vallarta 1925); AHC-MSV, sección Personal, subsección Correspondencia, serie Cientifica, caja 21, expediente 15, carta de Karl Compton para Manuel Sandoval Vallarta, 19 de julio, 1935.
25 American Philosophical Society, John Clarke Slater Papers, expediente "Compton, Karl T. #7", carta de Manuel Sandoval Vallarta a John C. Slater, 1 de junio, 1940.
26 MIT Archives, MIT Office of the President, AC4, caja 228, expediente 3, carta de Manuel Sandoval Vallarta para Karl T. Compton, 24 de agosto, 1942.
27 T. L. Davis, profesor del Departamento de Química y vicepresidente de la History of Science Society, estuvo implicado en el proyecto del CIASP sólo por un periodo corto, ya que se jubiló a finales de junio de 1942. MIT Archives, MIT School of Humanities & Social Science, Office of the Dean records, AC20, caja 4, expediente 203, carta de Tenney L. Davis para Robert G. Caldwell, 14 de junio, 1942.
28 MIT Archives, MIT School of Humanities & Social Science, Office of the Dean records, AC20, caja 4, expediente 204, "Final report of the Committee on Inter-American Scientific Publication" elaborado por Christina M. Buechner, 12 de febrero, 1943.
29 MIT Archives, MIT School of Humanities & Social Science, Office of the Dean records, AC20, caja 4, expediente 202. Memorandum para Rober Caldwell elaborado por Manuel Sandoval Vallarta, 5 de enero, 1942.
30 MIT Archives, MIT School of Humanities & Social Science, Office of the Dean records, AC20, caja 4, expediente 202. Memorandum para Rober Caldwell elaborado por Manuel Sandoval Vallarta, 5 de enero, 1942.
31 MIT Archives, MIT School of Humanities & Social Science, Office of the Dean records, AC20, caja 4, expediente 202. Carta de Manuel Osório de Almeida para Manuel Sandoval Vallarta, 30 de diciembre, 1941.
32 Arturo Rosenblueth (1900-1970), fisiólogo mexicano, en 1930 obtuvo una beca de la Guggenheim Fundation para asistir a la Universidad

de Harvard y desde entonces comenzó a trabajar con Walter B. Cannon, jefe del Departamento de Fisiología. Rosenblueth regresó a México en 1943. Véase (Guzik 2009).

33 MIT Archives, MIT School of Humanities & Social Science, Office of the Dean records, AC20, caja 4, expediente 204, "Final report of the Committee on Inter-American Scientific Publication" elaborado por Christina M. Buechner, 12 de febrero, 1943.

34 Respuesta de Joaquín Luco Valenzuela, profesor de fisiología de la Universidad de Chile. MIT Archives, MIT School of Humanities & Social Science, Office of the Dean records, AC20, caja 4, expediente204, "Final report of the Committee on Inter-American Scientific Publication" elaborado por Christina M. Buechner, 12 de febrero, 1943.

35 MIT Archives, MIT School of Humanities & Social Science, Office of the Dean records, AC20, caja 4, expediente 202, carta de Telémaco S. Batistini para Manuel Sandoval Vallarta, 30 de diciembre, 1941.

36 MIT Archives, MIT School of Humanities & Social Science, Office of the Dean records, AC20, caja 4, expediente204, "Final report of the Committee on Inter-American Scientific Publication" elaborado por Christina M. Buechner, 12 de febrero, 1943.

37 MIT Archives, MIT School of Humanities & Social Science, Office of the Dean records, AC20, caja 4, expediente 203, "Report to Joint Committee on Latin American Studies. Subject: Committee on Inter-American Scientific Publications", elaborado por J. G. Beebe-Center, 12 de junio, 1942.

38 MIT Archives, MIT School of Humanities & Social Science, Office of the Dean records, AC20, caja 4, expediente204, "Final report of the Committee on Inter-American Scientific Publication" elaborado por Christina M. Buechner, 12 de febrero, 1943.

39 Original en español. MIT Archives, MIT School of Humanities & Social Science, Office of the Dean records, AC20, caja 4, expediente 201, carta de Venancio Deulofeu para Manuel Sandoval Vallarta, 23 de mayo, 1941.

40 Original en español. Ibid.

41 MIT Archives, MIT School of Humanities & Social Science, Office of the Dean records, AC20, caja 4, expediente 204, Final Report of the Committee on Inter-American Scientific Publication, elaborado por Christina M. Buechner, Secretaria del CIASP, 12 de febrero, 1943.

42 MIT Archives, MIT School of Humanities & Social Science, Office of the Dean records, AC20, caja 4, expediente 204, Final Report of the Committee on Inter-American Scientific Publication, elaborado por Christina M. Buechner, Secretaria del CIASP, 12 de febrero, 1943.

43 MIT Archives, MIT School of Humanities & Social Science, Office of the Dean records, AC20, caja 4, expediente 201, carta de Robert Caldwell para George Dudley, 13 de febrero, 1941.
44 MIT Archives, MIT School of Humanities & Social Science, Office of the Dean records, AC20, caja 4, expediente 204, carta de Robert Caldwell para Nelson Rockefeller, 12 de febrero, 1943.
45 MIT Archives, MIT School of Humanities & Social Science, Office of the Dean records, AC20, caja 4, expediente 204, "Quarterly progress report of the Committee on Inter-American Scientific Publication" elaborado por Harlow Shapley, 21 de junio, 1943.
46 NAS Archives, National Research Council Central Files, International Relations, Committee on Inter-American Scientific Publication 1948, carta de Christina Buechner para Lawrence S. Morris del Interdepartmental Committee on Scientific and Cultural Cooperation del Departamento de Estado, 17 de mayo, 1948.
47 MIT Archives, MIT School of Humanities & Social Science, Office of the Dean records, AC20, caja 4, expediente 204, "Yearly report of the Committee on Inter-American Scientific Publication", elaborado por Harlow Shapley, 25 de marzo, 1944.
48 NAS Archives, National Research Council Central Files, International Relations, Committee on Inter-American Scientific Publication 1947, "Report on the activities of the Committee on Inter-American Scientific Publication", 9 de Julio, 1947.
49 NAS Archives, National Research Council Central Files, International Relations, Committee on Inter-American Scientific Publication 1949, "Memorandum to members of the Committee on the Inter-American Scientific Publication", enviado por Christina Buechner, 20 de mayo, 1949.

BIBLIOGRAFÍA

Bassnett, Susan. "Culture and translation." En *A Companion to Translation Studies*, editado por Piotr Kuhiwczak y Karen Littau, 13-23. Toronto: Multilingual Matters LTD, 2007.

Cramer, Gisela, y Ursula Prutsch. "Nelson A. Rockefeller's Office of Inter-American Affairs (1940-1946) and Record Group 229." *Hispanic American Historical Review* 86 (4) (2006): 785-806.

— eds. *¡Américas Unidas! Nelson A. Rockefeller's Office of Inter-American Affairs (1940-46).* Alemania: Vervuert Iberoamericana, 2012.

Cueto, Marcos. *Excelencia científica en la periferia: Actividades científicas e investigación biomédica en el Perú 1890-1950.* Lima: GRADE, 1989.

Douglas, Deborah. "MIT and war." En *Becoming MIT*, edited by David Kaiser, 81-102. Cambridge, MA: MIT Press, 2010.

Elshakry, Marwa S. "Knowledge in motion: The cultural politics of modern science translations in arabic." *Isis* 99 (4) (2008): 701-30.

Espinosa, J. Manuel. *Inter-American Beginnings of U.S. Cultural Diplomacy, 1936-1948.* Washington, D. C.: Department of State Publication, 1976.

Friedman, Max Paul. *Nazis and Good Neighbors: The United States Campaign against the Germans of Latin America in World War II.* University of California, Berkeley, 2000.

Giunta, Andrea. "Misión imposible. Nelson Rockefeller y la cruzada del internacionalismo artístico." En *Culturas imperiales: Experiencia y representación en América, Asia y África*, editado por Ricardo Salvatore, 185-212. Rosario, Argentina: Beatriz Viterbo Editora, 2005.

Gordin, Michael D. Scientific Babel: *How Science Was Done Before and After Global English.* Chicago: The University of Chicago Press, 2015.

Guzik Glantz, Ruth. "Relaciones de un científico mexicano con el extranjero. El caso de Arturo Rosenblueth," *Revista Mexicana de Investigación Educativa* 14 (40) (2009): 43-67.

Hart, Justin. *Empire of Ideas: The Origins of Public Diplomacy and the Transformation of U. S. Foreign Policy*. Oxford: Oxford Universtity Press, 2013.

Hockett, R. C., V. Deulofeu, A. L. Sedoff y J. R. Mendive. "The chemistry of the tetrose sugars." *Journal of the American Chemical Society* 60 (2) (1938): 278-80.

Iriye, Akira. *The Cambridge History of American Foreign Relations, Vol. III: The Globalizing of America, 1913-1945.* Editado por Warren I. Cohen. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

Krige, John. *American Hegemony and the Postwar Reconstruction of Science in Europe*. Cambridge, MA: MIT Press, 2006.

— "Building the arsenal of knowledge." *Centaurus* 52 (2010): 280-96.

Livingstone, David N. *Putting Science in Its Place: Geographies of Scientific Knowledge*. Chicago: The University of Chicago Press, 2003.

Mateos, Gisela, y Adriana Minor. "La red internacional de rayos cósmicos, Manuel Sandoval Vallarta y la física en México." *Revista Mexicana de Física* E 59 (2) (2013): 148-55.

Miller, Clark A. "'An effective instrument of peace': scientific cooperation as an Instrument of U.S. Foreign Policy, 1938-1950." *Osiris* 21 (1) (2006): 133-60.

Minor García, Adriana. "Manuel Sandoval Vallarta en la encrucijada entre Estados Unidos y México." *Ludus Vitalis XXIII* (43) (2015): 125-149.

Montgomery, Scott L. *Science in Translation: Movements of Knowledge through Cultures and Time*. Chicago: The University of Chicago Press, 2000.

Olohan, Maeve. "Gate-keeping and localizing in scientific translation publishing: The case of Richard Taylor and scientific memoirs." *British Journal for the History of Science* 47 (3) (2013): 433-50.

Rivas, Darlenne. "United States - Latin American relations, 1942-1960." En *A Companion to American Foreign Relations*, editado por Robert D. Schulzinger, 230-54. Oxford: Blackwell Publishing, 2003.

Sadlier, Darlene J. *Americans All: Good Neighbor Cultural Diplomacy in World War II*. Austin: University of Texas Press, 2012.

Salvatore, Ricardo D. "The enterprise of knowledge: representational machines of informal empire." En *Close Encounters of Empire: Writing the Cultural History of U. S. - Latin American Relations*, editado por Gilbert M. Joseph, Catherine LeGrand, and Ricardo D. Salvatore, 70-104. Durham: Duke University Press, 1998.

— *Imágenes de un imperio: Estados Unidos y las formas de representación de América Latina*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana, 2006.

Sandoval Vallarta, Manuel. "Sommerfeld's theory of fine structure from the standpoint of general relativity." *Journal of Mathematics and Physics* IV (1925): 65-83.

Schaffner, Christine. "Politics and translation." En *A Companion to Translation Studies,* editado por Piotr Kuhiwczak y Karen Littau, 134-47. Toronto: Multilingual Matters LTD, 2007.

Schweber, S. S. "The empiricist temper regnant: theoretical physics in the United Sttes 1920-1950." *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences* 17 (1986): 55-98.

— "Big science in context: Cornell and MIT." En *Big Science: The Growth of Large-Scale Research*, editado por Peter Galison y Bruce Hevly, 149-83. Stanford, California: Stanford University Press, 1992.

Secord, James A. "Knowledge in transit." *Isis* 95 (4) (2004): 654-72.

Shapley. "The Committee on Inter-American Scientific Publication." *Science* 109 (2842) (1949): 603-5.

Sopka, Katherine Russell. *Quantum Physics in America 1920-1935*. New York: AIP Publishing, 1988.

Spellacy, Amy. "Mapping the metaphor of the good neighbor: geography, globalism, and Pan-Americanism during the 1940s." *American Studies* 47 (2) (2006): 39-66.

Visher, Stephen Sargent. *Scientists Starred in "American Men of Science"*, 1903-1943. Baltimore: The Johns Hopkins Press, 1947.

Weart, Spencer R. "The Physics Buisness in America, 1919-1940: A Statistical Reconnaissance." *In The Sciences in the American Context?: New Perspectives*, editado por Nathan Reingold, 295-358. Washington, D. C.: Smithsonian Institution, 1979.

8.
EXPECTATIVAS (DES)ENCONTRADAS: LA ASISTENCIA TÉCNICA NUCLEAR EN AMÉRICA LATINA

GISELA MATEOS
EDNA SUÁREZ DÍAZ

INTRODUCCIÓN

> El subdesarrollo comenzó [...] el 20 de enero de 1949 [fecha en que el Presidente Harry Truman tomó posesión de su cargo]. Ese día, dos mil millones de personas se convirtieron en subdesarrolladas. En sentido real, a partir de entonces dejaron de ser lo que eran, en toda su diversidad, metamorfoseadas en un espejo invertido de la realidad de los otros: un espejo que los empequeñece y los manda al final de la cola, un espejo que define su identidad, la cual realmente es de una gran diversidad y heterogeneidad, en términos de una minoría homogeneizadora y estrecha. [...] Desde entonces, el desarrollo tiene al menos una connotación: escapar de la condición indigna llamada subdesarrollo [1].

No puede hablarse de asistencia técnica sin hablarse de desarrollo, y de desarrollo sin antes caracterizar a una amplia región del mundo como subdesarrollada. De la asistencia técnica se ha dicho que es un instrumento para sacar de su "condición" a los países del Tercer Mundo [2]. Pero es muchas cosas más: es la racionalización del orden natural y social, es un "tráfico de sueños" y una proyección del pasado hacia el futuro mediante el conocimiento y la tecnología. También es un conjunto de proyectos enredados con la modernidad, cuyo costo cae sobre todo en los países recipientes, y se estrella contra la naturaleza, la cultura y la historia (Cullather, 2002).

En este trabajo nos interesa resaltar la historicidad de la asistencia técnica de lo nuclear en las dos primeras décadas de la posguerra, enfatizando en lo posible aquella destinada a América

Latina. En particular nos interesa: 1) la *construcción* de lo nuclear (reactores y radioisótopos) como ingrediente necesario para superar la condición del subdesarrollo, así como sus resistencias locales; 2) el paso de una asistencia técnica móvil a la construcción de centros regionales en la segunda década de existencia del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), y 3) el costo diferencial de la asistencia técnica para los países involucrados. Cada uno de estos temas nos permitirá problematizar las tensiones y sinergias entre lo local (las necesidades y situaciones concretas de cada comunidad involucrada con las tecnopolíticas nucleares [3]), y lo global (las agendas tecnopolíticas impuestas mediante las agencias especializadas de Naciones Unidas, como el OIEA).

Hasta ahora, existe una abundante literatura crítica de las teorías del desarrollo (incluidas las teorías de la dependencia), el llamado "postdesarrollo". Ésta tiene uno de sus puntos de partida en la publicación del libro sobre la *Construcción del Tercer Mundo* del colombiano Arturo Escobar (1994). A este libro lo acompañaron diversos análisis que hicieron ver las funestas consecuencias sociales, ecológicas y económicas de los programas desarrollistas (Shiva, 1991, Esteva, 2010). Uno de los más relevantes es el trabajo de Samantha Iyer, en el cual muestra cómo la idea del desarrollo de la posguerra surge de la práctica misma, y "del diálogo entre los pensadores de la colonia británica, los nacionalistas indios y los pensadores norteamericanos", sólo para ser implementada por los Estados Unidos en su propio sur y con relación a la migración china, para después aplicarla al Tercer Mundo [4]. A este respecto, sólo recientemente los historiadores de la ciencia y la tecnología han comenzado a indagar los orígenes de la asistencia técnica y el desarrollo en un orden mundial que precedió al de la Guerra Fría. Jessica Wang, por ejemplo, ha destacado también el importante papel de las políticas dirigidas al sur estadounidense —considerado "atrasado"— a finales del siglo diecinueve y las primeras décadas del veinte, y sobre todo el papel que las ciencias sociales, generalmente consideradas secundarias, jugaron en la construcción de las ideas del desarrollo que se aplicarían en la posguerra (Wang, 2015). Al enfatizar la continuidad de las políticas del desarrollo antes y después de la Segunda Guerra Mundial, Wang critica la historiografía prevaleciente, y reclama que sea

"imperativo el entender cómo el orden de la Guerra Fría emergió de la configuración previa del sistema internacional de los imperios coloniales" (Wang, 2015, 185).

Por su parte, Suzanne Moon también ha detallado la transición de las políticas, métodos y objetivos del régimen colonial holandés a la realidad poscolonial de Indonesia (Moon, 1998). Junto con Donna Mehos, Moon ha destacado también la importancia de los "expertos portables" formados en el régimen colonial, y que transitaron a los organismos y agencias especializadas de Naciones Unidas para conformar la nueva burocracia internacional (Mehos y Moon, 2011). Por su parte, Nick Cullather ha indagado sobre la naturaleza de la historia diplomática de los Estados Unidos a través de la exploración de sus políticas de desarrollo en el Tercer Mundo, abarcando desde la Revolución Verde en México y el sureste asiático hasta la construcción de presas en Afganistán (Cullather, 2004, 2010). Otros autores, entre quienes se puede mencionar a Itty Abraham (2000, 2006), John DiMoia (2010), y Jacob Hamblin (2015) se han propuesto también indagar sobre los programas de desarrollo con las herramientas de la historia de la ciencia y la tecnología.

Una importante conclusión de estos primeros trabajos es que la ciencia y la tecnología jugaron un papel crucial en el mantenimiento de las asimetrías del orden geopolítico de la posguerra, a través de procesos políticos y sociales disruptivos que pueden ser descritos en detalle. Al dar seguimiento a los grandes movimientos de capital, instrumentos, tecnologías, materiales y personas inmersas en el discurso de la universalidad, la modernidad y la necesidad del desarrollo, esta literatura muestra cómo se alteraron prácticas y culturas materiales, así como la organización social y política (necesaria para recibir el "desarrollo") en los países recipientes. Esto no significa que los países *subdesarrollados* fueran receptores pasivos. En cada lugar se opusieron resistencias, se adaptaron y transformaron conocimientos y tecnologías; más aún, también hubo promoción, inversión de recursos y convicción de que el desarrollo era el único camino posible [5].

Con la invención del subdesarrollo y la *inevitabilidad* del desarrollo, se articularon objetivos, se echaron a andar recursos humanos, materiales y políticos que transformaron al mundo de la posguerra (Escobar, 1994). Seguramente la más clara conceptua-

lización de esta nueva visión del futuro se encuentra en el antes mencionado *Four Point Program* que vertebró la presidencia de Truman, el cual reconocía el entrelazamiento entre el cambio tecnológico y el cambio social y cultural:

> La importación de maquinaria y conocimiento no es suficiente para asegurar el progreso. En muchas ocasiones el desarrollo requerirá un cambio social y cultural sustancioso. Dependerá, en parte, de los hábitos de ahorro, la voluntad de trabajar y la adaptabilidad de los pueblos nativos [6].

El programa de Truman formó parte del amplio paraguas de la política de seguridad nacional de los Estados Unidos, y también de sus aliados europeos y de las potencias rivales, como la Unión Soviética —incluso la India y China. Asimismo, se incorporó eficientemente en los recién creados organismos multilaterales del nuevo orden mundial. Si bien la transformación social y cultural eran —en última instancia— el objetivo a lograr, en las décadas después de la Segunda Guerra Mundial la ciencia y la tecnología constituyeron el índice de medida y el principal instrumento promotor del desarrollo (Krige, 2006a, Miller, 2006). Ello ocurrió mediante la cooperación, la asistencia técnica, el intercambio académico y la formación de expertos para el desarrollo [7]. Las Naciones Unidas y sus organismos especializados, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Organismo para la Alimentación y la Agricultura (FAO), y el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), institucionalizaron los mecanismos para implementar la asistencia técnica, el entrenamiento y el "intercambio" *(exchange*) científico en un mundo en proceso de descolonización.

La promoción de la energía nuclear para usos pacíficos constituyó, entre mediados de la década de los cincuenta y los ochentas, uno de los instrumentos más significativos de la asistencia técnica. La estrecha relación del simbolismo entre lo nuclear o la era atómica y la modernidad, así como el innegable valor militar de la nuclearización, la convirtieron en una tecnología estrechamente ligada con la construcción de algunas naciones poscoloniales

(como la India y Pakistán) y con prestigio nacional en otras (como Argentina y Brasil).

1.EL NUEVO ORDEN MUNDIAL

En 1950, al presentar el recién creado Programa Expandido de Asistencia Técnica (EPTA por sus siglas en inglés) de las Naciones Unidas, David Owen, jefe del Departamento de Asuntos Económicos de las Naciones Unidas, remitía el origen de "la asistencia técnica a los países subdesarrollados (*underdeveloped countries*)" al programa de Truman (Owen, 1950, 109) y, en el contexto de una Guerra Fría que se libraba en el Tercer Mundo, aseguraba que del desarrollo dependía la paz y estabilidad futuras:

> Si vamos a tener paz verdadera y estable, seguridad genuina, debemos tratar de erradicar las condiciones que lleven a una fricción e incomodidad internacional. Pronto debemos buscar la manera de crear una sociedad internacional saludable. Esto implica, necesariamente, un esfuerzo de larga duración en el ámbito económico y social, así como en el político [8].

Como la mayoría de su generación, Owen participaba de una visión histórica que consideraba que el progreso y la asistencia técnica debían ser el producto del nuevo orden geopolítico que surgía tras la Segunda Guerra Mundial. Es en ese contexto que en los primeros años de la posguerra y la Guerra Fría la energía nuclear concentró los miedos y esperanzas de un mundo en reconstrucción. Tras el fracaso de la primera Comisión de Energía Atómica de Naciones Unidas (1946-1947), y el reconocimiento por los Estados Unidos de que no contaba con el monopolio de las tecnologías nucleares (la primera bomba atómica soviética es probada en 1949), el presidente norteamericano Dwight D. Eisenhower anunció, el 8 de diciembre de 1953, la iniciativa *Átomos para la Paz*.

Átomos para la Paz es hoy en día considerada una iniciativa polivalente. Por un lado, era parte de una estrategia militar (no pacifista) que buscaba implementar propaganda favorable a los usos pacíficos de la energía atómica, particularmente al uso de materiales "benéficos" como los radioisótopos; esto, con la intención de neutralizar la resistencia social a las pruebas atómicas y a

la carrera armamentista (Medhurst 2007 y Osgood 2012). Por otro, tenía por objetivos la creación y control de mercados para las futuras tecnologías nucleares, en especial los reactores de investigación y para producción de energía (Medhurst, 2007 y Krige, 2006). Para llevar a cabo esos propósitos, la iniciativa planteaba de manera concreta la "donación" de una reserva considerable de material fisionable por parte de los Estados Unidos y las naciones industrializadas, para "compartir", y de este modo supervisar y controlar a los países "menos desarrollados". Asimismo, la iniciativa de Eisenhower promovía la creación del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), el cual tras una serie de debates (en los que Brasil cabildeó fuertemente para atraer la sede) fue fundado en 1957 en la ciudad de Viena.

En 1959, el presupuesto del recién creado OIEA planteaba como una de sus preocupaciones más urgentes:

> [...] la formación y entrenamiento de la mano de obra científica que es necesaria para poner en operación los programas de usos de la energía atómica. El Organismo tiene especial responsabilidad en asistir a las regiones menos desarrolladas del mundo para determinar los campos en los cuales la energía atómica puede ser de beneficio inmediato y entrenar al personal especializado que constituye un pre-requisito para dichas actividades [...]. Debe también esforzarse en asegurar que los resultados de los nuevos descubrimientos científicos sean ampliamente diseminados para poder acelerar el plazo en el que puedan tener un impacto económico y conducir a un estándar superior de calidad de vida [9].

Las dos grandes aplicaciones de la energía atómica, para el OIEA, eran básicamente la generación de energía nuclear y las aplicaciones de la radiación nuclear [10], temas que han sido tratados colateralmente en la literatura sobre la historia de la ciencia en la Guerra Fría (por ejemplo, Krige, 2006a y 2006b, Creager, 2002, 2006). La aplicación de los radioisótopos era uno de los usos de la energía atómica que podían brindar mayores beneficios inmediatos sin la necesidad de inversiones de gran capital. Ya desde la década de 1950 se habían desarrollado y establecido muchas aplicaciones de los isótopos a la agricultura, la industria y la medicina, que pretendían generar beneficios sociales y económicos. Con el objeto de diseminar el conocimiento de estos procesos, equipos especia-

lizados en radioisótopos fueron ofrecidos a los estados miembros del OIEA. En particular, a inicios de la década de 1960, se ofrecieron dos laboratorios móviles de radioisótopos donados por los Estados Unidos al organismo, los cuales podían utilizarse no solamente para educación y demostración del poder de los radioisótopos, sino también para llevar a cabo investigaciones limitadas *in situ* (Mateos y Suárez-Díaz, 2015a).

2. LA PRODUCCIÓN DE LA NECESIDAD

A diferencia de las demás tecnologías nucleares, los radioisótopos (resultado de los desechos de reactores nucleares como el del Laboratorio Nacional de Oak Ridge), tenían aplicaciones directas asociadas a "la vida". Los radioisótopos se habían utilizado, desde antes de la guerra, para el diagnóstico y tratamiento terapéutico del cáncer y enfermedades de la tiroides (Krige, 2006b, Creager y Santesmases, 2006, Creager, 2013). Pronto se aplicaron a problemas de la agricultura, como la producción de variabilidad genética en semillas, la investigación científica en numerosas disciplinas (biomedicina, arqueología, radioquímica, geofísica) y en diferentes problemas industriales. Frente al significado mortal de la bomba atómica, los radioisótopos representaban la parte benéfica y amigable del átomo, y su asociación con las ciencias de la vida aseguraba ese nuevo sentido. Por otra parte, los radioisótopos se transformaron en los más eficientes portadores de la asistencia técnica pues se trataba de materiales y técnicas altamente movibles, cuyo manejo no requería instalaciones sofisticadas ni un entrenamiento prolongado. En 1947, tras un gran debate en el que se debatía la seguridad nacional, y la necesidad de cooperar y colaborar con los países "amigos", el Congreso de los Estados Unidos liberó la distribución de radioisótopos al extranjero desde Oak Ridge (Creager, 2002). Este programa constituyó un antecedente importante para *Átomos para la Paz,* que el OIEA rápidamente incorporó y adaptó a las nuevas circunstancias.

Para ello, poco después de su creación, en 1959 el OIEA puso en marcha distintas estrategias para indagar acerca de las necesidades de los países miembros en cuanto a entrenamiento técnico, tecnologías y otros requerimientos de la naciente tecnología nuclear. El OIEA organizó una serie de *misiones de prospección* (*mission*

surveys) conformadas por funcionarios del organismo y expertos, que viajaron a diferentes países de América Latina, Asia y África. Además, el organismo elaboró y envió cuestionarios a los estados miembro con el fin de ajustar sus objetivos y presupuesto con las necesidades locales, siempre poniendo en el centro la asistencia técnica:

> El objetivo principal del organismo, definido en su Estatuto, era "acelerar y ampliar la contribución de la energía atómica para la paz, la salud y la prosperidad en el mundo". Para que esto no quede como un ideal vago o la mera expresión de un sentimiento elevado, es esencial, primero que nada, determinar estos objetivos en términos de programas concretos [11].

Las *misiones* [12] que se conformaron para tal efecto incluían expertos del OIEA y básicamente tenían que revisar los programas nucleares de cada país, llevar a cabo entrevistas con los funcionarios, y hacerles sugerencias a las comisiones nacionales de energía atómica o nuclear para poder formular correctamente la solicitud de apoyo al OIEA. De ese modo no sólo generaban un informe sobre el nivel de desarrollo nuclear, sino que contribuían a generar y dar forma a una *necesidad* dirigida. Ahora bien, si la necesidad se "guía" desde las agencias internacionales como el OIEA, también es cierto que esa necesidad se alineó con los intereses locales de élites científicas, comisiones nucleares locales y tecnócratas, quienes en el contexto de la posguerra adquirieron poder político y se involucraron en la toma de decisiones tecnopolíticas. La promoción de la energía nuclear incluía la ayuda de expertos para llenar los formatos de solicitud de asistencia técnica que, por supuesto, estaban estandarizados y requerían herramientas administrativas que no siempre se encontraban disponibles en todos los países a los que arribaban. Los temas que investigaron se condensaron en cuatro rubros: educación y entrenamiento; prospección de minas de uranio; costos de la producción de energía eléctrica en cada país para poderlos comparar con los costos de la energía nuclear, y el uso de las técnicas de radioisótopos aplicadas a diferentes campos.

Las primeras misiones preparatorias viajaron en 1958 a Pakistán, Tailandia y la República Árabe Unida (Egipto), y al siguiente

año a Grecia. En 1959, tres misiones preliminares fueron, la primera a Burma, Ceilán, Indonesia y Tailandia; la segunda a China, Japón, la República de Corea, Filipinas y Vietnam, y la tercera se dirigió a Brasil y Venezuela [13]. En 1960, el *Survey para América Latina*, la misión visitó cinco países: El Salvador, Guatemala, México, Paraguay y Perú. De las conclusiones a las que llegaron, destaca particularmente que en el corto plazo ninguno de estos países necesitaría uranio, lo cual implicaba no entrar en el naciente mercado de los reactores para producir energía nuclear. Por el contrario, invariablemente las misiones recalcaron que la tecnología más fácil y accesible económica y socialmente era la de los radioisótopos. Así, por ejemplo, el primer curso de entrenamiento en técnicas de manejo de radioisótopos fue ofrecido por el OIEA en colaboración con la FAO en la Universidad de Cornell en Estados Unidos, del 20 de julio al 10 de septiembre de 1959. Los temas incluían aplicaciones de radioisótopos para la agricultura, las ciencias forestales, la pesca y la nutrición. De las actividades realizadas durante estos primeros años hay una que destaca: la Exhibición Móvil de Radioisótopos (EMR).

Como mencionamos, en 1959, Estados Unidos le donó al OIEA dos laboratorios móviles de radioisótopos construidos y equipados en el Laboratorio Nacional de Oak Ridge [14]. El interior de estos camiones se encontraba equipado con instrumentos (como contadores Geiger) y materiales que permitían hacer experimentos y enseñar las técnicas básicas de radioisótopos. Una característica muy importante de la EMR es que era un artefacto móvil, ideal para comenzar la asistencia técnica a través de cursos de formación y entrenamiento, minimizando los costos y cubriendo necesidades locales. Tras ser aceptados por el organismo, había que poner en movimiento los laboratorios y entonces comenzó el *ofrecimiento* de la exhibición, y para ello se elaboró un memorándum general que se envió, a partir del 24 de febrero de 1959, a los países miembros como "una oportunidad para entrenamiento", como se muestra en el siguiente fragmento de dicho memorándum:

> Parece ser que los laboratorios ofrecen una forma económica para el entrenamiento de un gran número de profesionales, técnicos y estudiantes avanzados, en un tiempo corto y en cursos diseñados para problemas médicos y científicos específicos en el área en la cual

> se estén impartiendo los cursos [...] El organismo por lo tanto, proveerá el personal que a continuación se enumera con cada unidad:
> a) Un científico a cargo de la instrucción técnica y capaz de proveer parte de las enseñanzas teóricas;
> b) Un técnico en electrónica,
> c) Quien será responsable del mantenimiento de los instrumentos y actuará como asistente del científico a cargo;
> d) Un chofer y operador capacitado que estará a cargo del mantenimiento mecánico, la fuente de poder, el sistema de aire acondicionado, etc [15].

Pese a este ofrecimiento, el organismo requería una serie de condiciones económicas a cumplir por los países recipientes, las cuales incluían pagar los salarios del personal internacional que viajaba con las unidades, encargarse de los costos de cualquier personal local incluyendo traductores y expertos locales, y los costos de transporte de los laboratorios (por tierra, mar o tren) de un país a otro, así como el 50 por ciento de los viáticos del personal, cuyos salarios fueran pagados por el OIEA.

En las semanas siguientes al envío del memorándum comenzaron a llegar las respuestas de los países miembros, que reflejaron de manera clara que "la necesidad" de lo que se ofrecía simplemente no existía. Además, se reclamaba que la exhibición móvil tenía un costo económico importante para países como Haití o Burma. Por ejemplo, el caso de Uruguay ilustra la dificultad de los altos costos para los países interesados: la Comisión Nacional de Energía Atómica de Uruguay calculaba, en agosto de 1959, que el costo de mantener a la EMR durante un mes ascendería a un total de 20,000 USD, de los cuales 4,200 se destinarían a viáticos, 800 a transporte del equipo por Uruguay, 5,000 del transporte desde Uruguay a Brasil por barco y 10,000 del transporte desde Viena a Uruguay; dichos costos podrían descender hasta 15,000, dependiendo de que se compartieran costos con otros países vecinos que participaran en el itinerario [16] (IAEA Archives, carta de Walter S. Hill Presidente interino de la Comisión Nacional de Energía Atómica al rector de la Universidad, Doctor Mario A. Cassinoni, 18 de agosto de 1959. SC/216 LAT-1).

Por otra parte, la articulación del itinerario resultó un proceso complejo de negociaciones, y una de las principales razones fue el costo del transporte y mantenimiento de las unidades (Mateos

y Suárez-Díaz, 2015a). En todos los casos, se requirieron negociaciones que permitían recortar el desembolso, especialmente cuando dos o más países compartían el transporte de la unidad móvil. Asimismo, otros países quedaban excluidos desde el inicio, como Haití, que se declaraba un país que ni siquiera contaba con un programa científico relacionado con cualquier aplicación y uso de la energía atómica. Otros países, como México, inicialmente declinaron el ofrecimiento, pues ya contaban con técnicos y profesionales entrenados en el uso de radioisótopos. Posteriormente, la Exhibición Móvil de Radioisótopos sí recorrió los caminos de México a partir de enero de 1961, enfocándose en preparar técnicos, médicos, y otros usuarios, en ciudades como Monterrey, Guadalajara, San Luis Potosí, Puebla, Guanajuato, Veracruz y la Ciudad de México (Mateos y Suárez-Díaz, 2015a).

Tras muchas y complicadas negociaciones, la primera de las unidades de la EMR inició su itinerario en Viena, en noviembre de 1958, y recorrió Austria, Grecia, Yugoslavia y Alemania en la primera etapa. Posteriormente, en abril de 1960, llegó a Asia, donde recorrió Corea, Taiwán (China), Filipinas, Indonesia, Vietnam y Singapur. Finalmente, arribó al continente africano en 1965, donde sólo visitó Ghana, para terminar el 29 de octubre, al regresar a Viena, donde quedó estacionado de manera definitiva y formó parte del laboratorio Siebersdorf, donde se usó para la investigación en análisis de neutrones.

La segunda unidad partió del Instituto de Estudios Nucleares de Oak Ridge (ORNSI) en Tennessee, a fines de 1959, para iniciar, como mencionamos, su recorrido por México en enero de 1960 y hasta abril de ese año. El autobús continuó su viaje hacia Argentina, donde estuvo hasta noviembre. Uruguay fue el siguiente destino entre abril y agosto de 1961, para continuar en Brasil donde permaneció entre agosto de 1961 y julio de 1963. Desde ahí viajó a Bolivia y estuvo hasta octubre del mismo año para regresar a Brasil, donde estuvo almacenado durante los siguientes tres años, antes de concluir su viaje en Costa Rica. Ahí se estacionó de manera definitiva como parte del proyecto para la erradicación de la mosca mediterránea de la fruta (Mateos y Suárez-Diaz, 2015). Finalmente, el costo total de la EMR en el periodo de 1958 a 1965, fue de 123,900 USD, lo cual representó el 0.8 por ciento del total del presupuesto de asistencia técnica en el mismo periodo, de acuer-

do con los documentos internos del organismo. Esta cifra no incluye, sin embargo, los gastos realizados por cada país participante de la exhibición.

3. *FOLLOW THE MONEY*: LOS COSTOS DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

Los programas de desarrollo, sin embargo, no podían implementarse a nombre de los estados miembros; lo que sí podía hacer un organismo como el OIEA era *asistirlos* en iniciar y llevar a cabo dichos programas. "El principal rol del organismo es, por lo tanto, el de la asistencia, guía y coordinación" (IAEA Review, 1959, p. 2). Recibir dicha asistencia tenía un costo económico que, como vimos, podía resultar muy oneroso para los países del Tercer Mundo y, en general, para la mayor parte de los países latinoamericanos. De hecho, la asistencia técnica era costosa para todas las agencias especializadas de las Naciones Unidas.

En 1958, apenas un año después de la creación del OIEA, se elaboró el primer presupuesto que contemplaba también los gastos de los dos años siguientes (1959-1960). El presupuesto provenía mayormente de las contribuciones de los estados miembros, de contribuciones voluntarias y, a partir de 1959, del *Expanded Program* (EPTA) que formaba parte del *Technical Assistance Bureau de las Naciones Unidas* [17] (UNTAB). Vale la pena señalar que el gasto destinado a la asistencia técnica se incrementó veinte veces en el periodo entre 1958 y 1975 (tomando ya en cuenta la inflación acumulada); sin embargo, no lo hizo en la misma proporción que el gasto corriente o de operación del organismo. En los años de mayor inversión en asistencia técnica (1960, 1965 y 1970) ésta llegó a ocupar hasta el 43 por ciento del presupuesto total [ver tabla 1]. En cambio, las contribuciones de los estados miembro del organismo se incrementaron entre 1958 y 1975 por un factor de treinta y dos, tomando también en cuenta la inflación acumulada de 86.2 por ciento. Este hecho se refleja en el incremento del personal del organismo, que se triplicó de 424 en 1959, a 1280 empleados en 1975. Por otra parte, los datos de la tabla 1 indican que el presupuesto y el personal del OIEA alcanzó una meseta a partir de la década de 1970, en concordancia con lo que sucedió con la inversión pública en ciencia y tecnología alrededor del mundo al

finalizar las dos décadas de crecimiento exponencial (Forman, 1987, Wright, 1994).

Las cifras anteriores nos permiten visualizar los altos costos de la nueva burocracia internacional creada en la posguerra, necesaria para que operara la asistencia técnica, así como las crecientes contribuciones de los países receptores. Dicha carga debió ser inmensa, si se toma en cuenta que los países tenían que contribuir a todos los organismos de las Naciones Unidas de manera "voluntaria" y al mismo tiempo "obligados" por el determinismo del desarrollo. Por otra parte, como diría Marcel Mauss, debían contribuir por el compromiso adquirido de devolver al recibir los *bienes* del mismo.

Año	Presupuesto ordinario	Contribuciones voluntarias	EPTA y UNDP*	Valor estimado de recursos en especie	Total de AT-OIEA**	No. de estados miembros	No. de empleados
1958	3 465 000	124 000		390 000	414 000	66	
1959	5 225 000	875 000	304 000	531 000	1 710 000	70	424
1960	5 834 000	1 008 000	633 000	885 000	2 526 000	71	465
1965	7 938 000	1 200 000	1 317 000	497 000	3 014 000	91	648
1970	12 250 000	1 810 000	1 469 000	894 000	4 173 000	101	1 081
1971	13 778 000	2 443 000	1 389 000	922 000	5 204 000	101	1 116
1972	16 561 000	2 678 000	2 072 000	779 000	5 529 000	102	1 127
1973	18 127 000	3 376 000	1 964 000	1 039 000	6 379 000	103	1 129
1974	24 264 000	3 717 000	3 082 000	1 078 000	9 529 000	104	1 170
1975	32 175 000	4 645 000	3 942 000	942 000	10 244 000	104	1 280

TABLA 1. Recursos del OIEA, miembros y personal, 1958-1975. Tomada de Tabla I de Fisher 1997, p. 497.

En la tabla 2, se observan los incrementos en el gasto operativo del OIEA en su primera década de existencia. Dicho presupuesto incluía dos fondos para gastos de operación (*operating funds*). Uno de ellos dedicado a las instalaciones de los laboratorios del organismo [18] (*operating fund I*), y el otro (el *operating fund II*) para financiar programas que llamaremos "en movimiento", destinados a cubrir los gastos de becas y capacitación, asistencia técnica, proyectos bajo acuerdos, y los dos laboratorios móviles de radioisótopos de los que hablamos en el apartado anterior .

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967*
Fondo de operación I	----------	60,000	75,000	320,920	333,465	310,354	632,976	761,056	688,817	532,000
Fondo de Operación II	124,612.	892,348	1,151,490	1,073,036	1,305,036	1,567,048	1,396,610	1,547,363	1,598,588	1,876,000

TABLA 2. Presupuesto ejercido en el periodo 1958-1967 (en USD) para los dos fondos de operación. *Para 1967 sólo se cuenta con el presupuesto programado (ver abajo). Con datos de Annual Budget Reports, IAEA, 1958-1970.

Pese a la tasa acumulada de inflación del dólar norteamericano de 15.7 por ciento entre 1958 y 1967, el aumento del presupuesto en la primera década supera el 1000 por ciento, en el caso del fondo operativo I (dedicado a los laboratorios establecidos del OIEA), teniendo un aumento ligeramente mayor que el fondo operativo II, que concentraba el gasto en asistencia técnica "móvil". De esta transición hablaremos en la siguiente sección. Estos grandes cambios ocultan movimientos más específicos, así como la transformación de lo que era definido o cabía dentro de la asistencia técnica. Por ejemplo, en 1967 se dejó de considerar como asistencia técnica a los contratos de investigación, liberando fondos para otras actividades. Es decir, la asistencia técnica tampoco ha sido una actividad estática y definida de una vez y para siempre, sino que ha sido sumamente dinámica y se fue construyendo y transformando durante este periodo, de manera que se adaptó simultáneamente a los cambios en los programas de desarrollo.

En el presupuesto bianual de 1969-70, el OIEA definía a la asistencia técnica como compuesta por tres elementos fundamentales: expertos, equipo y becas y entrenamiento, que combinadas de manera equilibrada impactarían de manera fundamental al desarrollo de los países del Tercer Mundo. De manera similar a la concepción de los escalones del desarrollo en términos económicos, la implementación de lo nuclear también estaba jerarquizada de forma que en una primera etapa era necesario crear una masa crítica de profesionales de lo nuclear (manejo de radioisótopos,

física nuclear teórica y experimental, radioquímica), para después —en una segunda etapa— poder usar pequeñas tecnologías para la investigación (reactores y aceleradores) y, finalmente, acceder a la considerada "gran tecnología" de los reactores nucleares para la producción de energía, y adquirir así el nivel de los países considerados como desarrollados.

Como vimos, en un inicio, uno de los objetivos fundamentales del OIEA era promover el uso de reactores nucleares para la producción de energía y de esta manera supuestamente abaratar los costos para los países menos desarrollados; sin embargo, después de realizar varias *misiones* y entablar negociaciones para la asistencia técnica con los países miembros, la posibilidad de adquirir este tipo de tecnología nuclear fue desapareciendo como algo factible. Esto se debió a que su costo era muy elevado y que competía con otra fuente de producción de energía, la hidroeléctrica, que era más accesible —y tenía mayor tradición— en estos países. Lo anterior implicó cambiar las prioridades de la asistencia técnica, por lo que la mayor parte de los fondos se designaron entonces para la formación de recursos humanos y entrenamiento en diferentes países.

4. DEL ITINERARIO AL ESTABLECIMIENTO

Como vimos antes, los mecanismos, actores y tecnologías nucleares sufrieron diferentes cambios desde el momento de creación del OIEA en 1957, cuando se enfatizó la asistencia técnica como su función prioritaria. En esta sección queremos apuntar el tránsito de una asistencia técnica predominantemente *en movimiento*, hasta una que se concentró en instalaciones regionales e internacionales [19]. La movilidad del conocimiento, hasta el fin de la década de los años sesenta, disminuyó al centralizarse la colaboración y la educación científica y tecnológica en nuevos laboratorios regionales de investigación. Un camino similar siguió la Revolución Verde. A la movilidad de los ingenieros agrónomos, genetistas, economistas y otros expertos de la primera etapa (que inicia en 1943 con los emisarios de la Fundación Rockefeller a México y los estudios de numerosos agrónomos mexicanos en universidades norteamericanas), le siguió la construcción de centros regionales de capacitación e investigación en mejoramiento de semillas y

cultivos, como el Instituto Internacional de Mejoramiento del Arroz (IRRI) inaugurado en 1960 en Los Baños, Filipinas; el Centro Internacional de Maíz y Trigo (CIMMIT) inaugurado en 1966 en la Ciudad de México; o el Instituto Internacional de Agricultura Tropical (IITA) inaugurado en 1967 en Ibadan, Nigeria (Vandana, 1991).

En el caso del OIEA, después de un periodo de cinco años, en los cuales la asistencia técnica fue ofrecida como una actividad movible que se desplazaba a los lugares y que no requería que los interesados se desplazaran a los centros, se promovió, de manera estratégica en términos geográficos y políticos, la construcción de varios centros regionales de formación y entrenamiento, básicamente en el uso de las técnicas de radioisótopos y centros de física nuclear. Además, se promovió el establecimiento de laboratorios internacionales enfocados en problemáticas específicas generadas en buena parte por la carrera armamentista, como el establecimiento de estándares de dosimetría de la radiación o la evaluación del impacto del vertedero atómico en los océanos.

El centro de física nuclear más relevante creado en esta etapa fue el Centro Internacional de Física Teórica en Trieste (ICTP), que se fundó en 1964, en colaboración con la UNESCO. Originalmente se pensó para que los físicos de los países en vías de desarrollo pudieran tener ahí formación y posibilidades de investigación en física teórica. Como ha hecho ver Alexis De Greiff, este centro fue el resultado de una compleja negociación entre los países del Tercer Mundo y los países desarrollados, que no veían la necesidad de que los científicos "periféricos" aprendieran física nuclear. Eventualmente, el promotor principal del proyecto, el físico pakistaní Abdul Salam, reclutó el apoyo necesario, a contracorriente de la opinión dominante (De Greiff, 2002).

Por otra parte, como resultado de los debates internacionales sobre el vertedero de basura atómica en los mares, en 1962 se puso en operación el Proyecto Mónaco para seguir las trayectorias de la radioactividad en el océano, las cadenas tróficas y las corrientes marítimas (Hamblin, 2008). El lugar donde se concentró dicha investigación fue el Instituto de Oceanografía del Principado de Mónaco, que en esos momentos contaba con uno de los laboratorios mejor equipados para llevar a cabo este tipo de trabajo [20]. El OIEA financió una parte importante de este proyecto, y lo incor-

poró a la partida presupuestal del laboratorio Seibersdorf y el ICTP. Después, en el presupuesto de 1969-1974, el nombre y el estatus cambió de Proyecto Mónaco a "Laboratorio Internacional de Radioactividad Marina Mónaco". Estos dos laboratorios y el ICTP, aparecían bajo el mismo rubro, llamado "Asignaciones" en el presupuesto del OIEA. Como mencionamos, el primero en entrar en funcionamiento fue el Seibersdorf, que tenía la tarea de estandarizar las técnicas de uso de radioisótopos, así como las salvaguardas de la dosimetría de la radiación en humanos y los métodos para purificación de uranio. Este fue el laboratorio que contó con un mayor presupuesto en la primera etapa. Por ejemplo, en 1968 se le asignaron 969,500 USD, mientras que a Trieste y Mónaco se les asignaron 532,500 y 153,000 USD, respectivamente.

Además de estos laboratorios y centros de investigación internacionales, el OIEA promovió, desde sus inicios, la creación de centros regionales para el entrenamiento y formación de profesionales y técnicos. En este rubro tuvo menos éxito, por diferentes razones que exploraremos en otros trabajos. El primero de tales centros en entrar en funcionamiento fue el Centro Regional de Radioisótopos de Medio Oriente para Países Árabes, que se inauguró en El Cairo, en 1964. Su tarea principal era la de "promover [...] el desarrollo de las aplicaciones de radioisótopos en los países a los cuales estuviera sirviendo el centro [21]". Para ello, una función primordial fue impartir cursos especializados en la aplicación de radioisótopos a la medicina, agricultura e industria, además de protección radiológica y "física de la salud" (*health physics* [22]). También ofrecía la posibilidad de llevar a cabo investigación en hidrología, enfermedades tropicales y subtropicales, fertilizantes y entomología, siempre mediante la aplicación de radioisótopos. Durante la década de 1960 este fue el único centro regional que entró en funcionamiento, aunque la impartición de cursos sobre técnicas de radioisótopos se llevó a cabo en distintos países de los cinco continentes, una parte de ellos gracias a la exhibición móvil a la que nos referimos antes. Lo que se fue haciendo cada vez más evidente es que la centralización de la asistencia técnica era más barata para el OIEA y le generaba menos problemas de adaptabilidad a entornos que le parecían poco propicios para las tecnologías atómicas, a las cuales parecía tener que *tropicalizar*.

Pese a estas ventajas, la construcción de centros regionales muy pronto se topó con la indiferencia y la falta de recursos y apoyos para su creación, tanto a nivel nacional como de las agencias internacionales y regionales. Un ejemplo es la propuesta, discutida por muchos años (entre 1960-1965) dentro de la Comisión Inter-Americana de Energía Nuclear (IANEC), de crear un Centro de Entrenamiento (*Training Centre*) Nuclear en América Latina. Esta discusión se dio en el órgano regional dependiente de la Organización de Estados Americanos, con relación al OIEA. Más aún, a lo largo de la vida de la IANEC estuvieron presentes expectativas contrastantes (des-encontradas) que nunca se llevaron a cabo. Mientras los Estados Unidos promovían el desarrollo de programas nucleares nacionales, América Latina esperaba que el compromiso norteamericano se tradujera en un generoso apoyo económico y tecnológico, que nunca llegó al nivel que esperaban esos países. La falta de fondos norteamericanos fue interpretada como falta de interés por sus contrapartes latinoamericanas. Como David Fisher ha dicho: "La IANEC estuvo perennemente corta de fondos, y las oportunidades de corporación (con el OIEA) fueron muy pocas e intermitentes" (Fisher, 1997, 63).

REFLEXIONES FINALES

Como mencionamos antes, el significado de la asistencia técnica fue cambiando durante las primeras dos décadas después de la Segunda Guerra, incorporando y desincorporando elementos que la conformaban. En el caso de la asistencia técnica relacionada con la energía nuclear, nos hemos referido a las distintas finalidades geopolíticas que persiguió. Por un lado, buscó crear y dar forma al naciente mercado de tecnologías nucleares (un objetivo económico-político); por otro, controlar el movimiento de materiales y el uso de la energía atómica a nivel global (un propósito politico-económico [23]). En este artículo nos hemos centrado en el primer tipo de objetivos, haciendo notar cómo se abandonó el propósito de construir reactores nucleares para producción de energía como requisito del desarrollo; cómo se favoreció en la segunda década la construcción de centros de entrenamiento y la pretensión (no alcanzada totalmente) de concentrar los intercam-

bios académicos en unos pocos sitios, y cómo se eliminó a los contratos de investigación como parte de la asistencia técnica.

Pese a estos cambios, el tema de la asistencia técnica siguió siendo el tema del movimiento, de la *circulación*, entendida en los términos de Marx como "el momento definitivo de intercambio, que a su vez es el momento mediador que liga a la producción y a la distribución con el consumo. [...] La producción está determinada por las necesidades del consumo [24]". En efecto, vimos que un componente esencial de las primeras décadas de la asistencia técnica fue la *creación de la necesidad*, que puso en movimiento a la tecnología nuclear más barata y accesible: las técnicas de radioisótopos. Nuestro recuento hace ver que la circulación, entendida como un proceso de comunicación, de acuerdo a Secord (2004), no se corresponde con los intercambios materiales, ni con la asimetría entre los "productores" y los "consumidores" de la asistencia técnica. Hablar de la circulación en términos de una comunicación simétrica higieniza las relaciones de poder que caracterizaron a los programas de desarrollo de la segunda mitad del siglo veinte.

La necesidad, en este contexto, requirió de la aceptación previa del subdesarrollo propio y de la aspiración al desarrollo. También necesitó de un primer momento del *don*: la creación de una reserva mundial de uranio, o la donación por los Estados Unidos de dos camiones equipados para la Exhibición Móvil de Radioisótopos, que ejemplifican no sólo la voluntad geopolítica de los países nuclearizados, sino la generación de un compromiso por parte de los receptores, que eventualmente se convirtieron en consumidores (limitados) de las mercancías nucleares [25].

Este vínculo de circulación de necesidades y de mercancías nucleares (*commodities*) se institucionalizó, estandarizó y transformó en las estructuras, normas, y prácticas del OIEA. Por ello fue fundamental, como se estableció en el presupuesto de 1959, que se definieran los objetivos de las *misiones* de exploración para la realización de estudios sobre la ciencia y la tecnología en los distintos países, para encontrar datos concretos, como el número de científicos e instalaciones disponibles en conexión con una planificación para el desarrollo de programas de energía atómica. La asistencia técnica, además, requirió de la estandarización de procedimientos y de estas "necesidades", de modo que todos los

países solicitaran paquetes de ayuda similares, hasta cierto punto estandarizados. Estos movimientos a su vez demandaban una gran estructura burocrática, que en buena parte provenía de las administraciones coloniales y de las experiencias de antes de la guerra, como bien han señalado críticos como Iyer y Wang. Es decir, la asistencia técnica no sólo movió expertos, instrumentos, y prácticas, sino también recursos impresos como reportes, libros, boletines y un enorme papeleo de memoranda y acuerdos. Semejante dinámica internacional descansó y fue reforzada por un sólido marco legal —negociado entre 1955 y 1956— con el cual fue "guiada" por el OIEA. La redacción de las leyes nucleares nacionales de cada uno de los países miembros fue cuidadosamente supervisada y revisada por los expertos de los organismos internacionales, de manera que todas cumplieran con los requisitos propuestos, básicamente, por los países nuclearizados como Estados Unidos, la URSS y el Reino Unido.

Al hablar especialmente de "intercambios" (*exchange*), que es la forma como se refirió en estos años el OIEA a la asistencia técnica dirigida a la formación de recursos humanos, debemos analizar cuál fue el significado de este término. Como mostramos antes, los "intercambios" no fueron ni gratuitos, ni simétricos, ni bidireccionales, como parece sugerir la palabra. La asistencia técnica fue muy costosa para todos, pero especialmente cargosa para los países receptores. Conceptos como "cooperación", "colaboración" y "responsabilidad", que usualmente se usan en el contexto de los intercambios, también deben ser problematizados. La asistencia técnica, por ejemplo, se renombra como *cooperación* a mediados de la década de 1970.

En ese sentido nos parecen pertinentes las ideas desarrolladas por John Beatty (1993) en su análisis de la colaboración científica norteamericana y japonesa en el contexto de la *Atomic Bomb Casualty Commission*. Para Beatty, la cooperación científica internacional puede servir para fines diplomáticos, y la colaboración científica internacional es un acto de cooperación en el que se acuerda compartir el crédito y el reconocimiento por el resultado. Dicho "crédito" (expresado comúnmente como coautoría de artículos, proyectos o informes) es usualmente entendido como una mercancía (*commodity*) deseable. Sin embargo, dice Beatty,

> lo que es básico para la colaboración es la *responsabilidad* compartida de un proyecto y su resultado. Es esta participación de responsabilidades la que aumenta la apuesta de cada participante en el proyecto, y por lo tanto afecta la naturaleza de su cooperación [26].

Estas relaciones de crédito y responsabilidad ocurren a varios niveles entre científicos individuales, y también entre gobiernos, instituciones y organizaciones:

> El punto importante en conexión con la ciencia internacional es este: la colaboración entre las partes cooperantes, que involucra a dos o más países, es una manera de señalar y enfatizar que el proyecto en cuestión es transnacional; que el proyecto no debe ser identificado con los intereses de un país. A este respecto, la participación mutua no es tan efectiva como la responsabilidad mutua. Una vez que se 'establece' la transnacionalidad del proyecto, éste puede servir mejor para los fines diplomáticos [27].

Es precisamente en los acuerdos de responsabilidad que van inmersas las asimetrías de los proyectos para la asistencia técnica; planteados como colaboración, la responsabilidad, tanto económica como de la obtención de resultados, nunca es compartida plenamente. De hecho, si ocurre un fracaso en la asistencia técnica, éste se le suele atribuir al país que la recibió, y no a quien la brindó. Así, pese a que uno de los objetivos originales del OIEA, a través de la asistencia técnica, fue crear un mercado para las nuevas tecnologías de los reactores nucleares, pronto los funcionarios de todos los niveles se dieron cuenta que éstos no sólo *no* les interesaban a los países del Tercer Mundo, sino que había una serie de dificultades geográficas, climáticas, políticas y económicas que plantearon la necesidad de transformar estas tecnologías en lo que denominaron "la tropicalización de los instrumentos nucleares". Dicha tropicalización, en este sentido, parece ser, por un lado, la derrota del frío desarrollo del Norte, pero también la capacidad de los países recipientes de tomar, adaptar y domesticar e innovar aquellas tecnologías y conocimientos que hacían sentido en sus propios proyectos locales [28] (que no siempre fueron nacionales).

NOTAS

1 Esteva, 2010, 2. Todas las traducciones del inglés son de las autoras.
2 El término "Tercer Mundo" fue acuñado en 1952 por el antropólogo Alfred Sauvy, para referirse a aquellos países no alineados ni con el bloque comunista ni con Occidente. Originalmente tenía una connotación política y posteriormente se convirtió en una clasificación de orden económica, ligada al subdesarrollo. Ver también Escobar, 1994.
3 Lo *local* en nuestro caso no es la nación. Por lo local nos referimos al ensamblaje de intereses y materialidades que construyen a las tecnopolíticas en diferentes países o regiones. Por ejemplo, el equilibro de fuerzas entre científicos pronucleares (que pueden defender el desarrollo como dependencia tecnológica, o aquellos que promueven el desarrollo autóctono) y gobernantes; o entre distintas áreas de un gobierno.
4 Iyer 2013, 68.
5 Como bien señala el ensayo crítico de Gustavo Esteva, incluso los críticos del desarrollo, como los teóricos de la dependencia, asumieron la necesidad del desarrollo y contribuyeron a fortalecer la idea de su contraparte, el subdesarrollo (Esteva, 2010).
6 Point Four Program –International Technical Cooperation Act, 1949, 2.
7 John Beatty sostiene que los términos "cooperación" y transnacionalidad deben ser analizados a detalle en cada caso (Beatty, 1993). La asistencia técnica es un tipo de cooperación asimétrica que no incluye la colaboración (es decir, no se manifiesta en la coautoría de resultados científicos), pero sí demanda *responsabilidad* a los países recipientes.
8 David Owen, 1950, 109-110.
9 IAEA Programme and Budget for 1959, 13.
10 IAEA Review 1959. *A Year of Expansion*, 2.
11 IAEA Review 1959, *A Year of Expansion*, 2.
12 El término *misión* (utilizado en las agencias internacionales y en particular por el OIEA), tiene un significado relevante en este contexto. Su etimología indica que es el envío de una persona para realizar una acción o efecto. El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española lo define, entre otras cosas, como: a) comisión temporal dada por un gobierno a un diplomático o agente especial para determinado fin. B) Poder, facultad que se da a alguien de ir a desempeñar algún cometido. *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española*.
13 Tres miembros de esta misión por América Latina visitaron también Argentina.
14 Los camiones eran de la marca norteamericana Tractor International Harvester, medían 10.5 metros de largo, 3.4 metros de altura, 2.4

metros de ancho y pesaban aproximadamente 13 toneladas. Estas dimensiones obstaculizaron en diversos momentos su transporte por vía ferroviaria, por carretera e incluso por barco. Ver Mateos y Suárez Díaz, 2015a.

15 IAEA Archive. Memorándum, from Sterling Cole to Member States, February 24, 1959.

16 Estos costos se vieron modificados por el hecho de que la Unidad Móvil 2 partió de Oak Ridge y se embarcó desde México, vía Nueva Orleáns a Sudamérica. (Mateos y Suárez, 2015a)

17 El EPTA se crea en 1950 como resultado de la implementación del Four Point Program de Truman, al que ya nos referimos. Este hecho ilustra el control que los Estados Unidos tenían sobre el presupuesto, la creación de organismos y las directrices de la ONU. Para los antecedentes de esta forma del intervencionismo cultural, ver Miller, 2006.

18 El laboratorio Siebersdorf fue el primer laboratorio establecido por el OIEA. Inicialmente incluía instalaciones de dosimetría de la radiación y de métodos de purificación de uranio. Ver Hamblin, 2009. Ver abajo en el texto.

19 Esta segunda etapa se extendió hasta la década de 1990, con relativo éxito. Diferentes centros regionales propuestos en la década de 1960 nunca llegaron a ser construidos. Este es el objeto de un artículo en proceso de las autoras.

20 El Instituto de Oceanografía de Mónaco había sido creado en 1910 por el Príncipe Alberto I. En 1960, fue sede de la reunión internacional para discutir sobre las regulaciones que se debían implementar para evitar que se arrojaran sin control residuos radioactivos al océano. Como consecuencia de este primer intento de negociar el vertedero, en 1962 se decidió poner en marcha un estudio oceanográfico cuidadoso para medir las consecuencias del basurero atómico (Hamblin, 2009). Respecto a la historia de los laboratorios marinos alrededor del mundo ver Hamblin, 2005 y Rainger, 2000.

21 Acuerdo para el establecimiento en El Cairo del IAEA, 18 de octubre de 1962.

22 "Health physics" era el nombre que se le dio a los estudios de ecología e impacto de la radiación en los seres vivos a partir de 1948, campo que se desarrolló en el Laboratorio Nacional de Oak Ridge, Tennessee. Reflejaba el compromiso de incluir a la biología en un centro destinado a la física nuclear, y desde una perspectiva experimental y cuantitativa. Ver Bocking, 1995.

23 Como dijimos al principio, la meta última del desarrollo era incidir en las relaciones sociales, ya fueran capitalistas o socialistas. Sin embargo, para ello se tenía que modificar política y económicamente a los países.

Por ejemplo, la asistencia técnica brindada por la URSS a China, estuvo enfocada en agilizar la industrialización, para de esta manera generar un frente geopolítico ante Occidente, coadyuvando a la construcción nacional de China y al prestigio internacional del comunismo (Wang, 2015b). En otro ejemplo, los Estados Unidos intervinieron en Brasil, controlando el desarrollo de la energía nuclear para fines bélicos, y de esta manera tener un aliado político dependiente en Sudamérica; al mismo tiempo bloquearon la compra de reactores europeos por Brasil, controlando así los mercados (Patti, 2015).

24 Karl Marx y Frederick Engels, 1857, 36.

25 Hablamos del *don* en el sentido de Marcel Mauss (1966). Un ejemplo de esto en el ámbito de los radioisótopos se encuentra en Mateos y Suárez-Díaz (2015c).

26 Beatty 1993, 208-209.

27 Beatty 1993, 209.

28 Respecto a la inserción de tecnologías en África, ver Mavhunga, 2015. Para el caso de México, cuyo proyecto nuclear no necesariamente tuvo carácter *nacional*, ver Mateos y Suárez-Díaz, 2015b.

BIBLIOGRAFÍA

Abraham, Itty. "Landscape and postcolonial science". *Contributions to Indian Sociology* 34(2)(2000): 163-187.

Abraham, Itty. "The contradictory spaces of postcolonial techno-science". *Economic and Political Weekly* 41(3)(2006): 210-217.

Beatty, John. "Scientific collaboration: internationalism, and diplomacy: The case of the atomic casualty commision". *Journal of the History of Biology* 26(2)(1993): 2015-231.

Creager, Angela. "Tracing the politics of changing postwar research practices: the export of 'American' radioisotopes to European biologists". *Studies in the History and Philosophy of Biology and Biomedical Sciences* 33 (2002): 367-388.

Creager, Angela y María Jesús Santesmases. "Radiobiology in the atomic age. Changing research practices and policies in comparative perspective". *Journal for the History of Biology* 39 (2006): 637-647.

Cullather, Nick. "Damming Afghanistan: Modernization in a buffer State." *The Journal of American History* 89(2) (2002):512-537.

Cullather, Nick. "Miracles of modernization. The Green Revolution and the apotheosis of technology." *Diplomatic History* 18 28(2) (2004): 227-254.

Cullather, Nick. *The Hungry World. Americas Cold War battle against Poverty in Asia.* Cambridge, Mass: Harvard University Press, 2010.

De Greiff, Alexis. "The tale of two peripheries: The creation of the International Centre for Theoretical Physics in Trieste." *Historical Studies in the Physical Sciences,* 33(1) (2002): 33-59.

DiMoia, John "Atoms for sale?: Cold War institution-building and the South Korean Atomic Energy Project, 1945, 1965." *Technology and Culture*, 51 (3) (2010): 56-76.

Escobar, Arturo. *Encountering Development. The Making and Unmaking of the Thirld World.* Princeton: Princeton University Press, 1994.

Esteva, Gustavo. "Desarrollo". En *The Development Dictionary. A Guide to Knowledge as Power.* ed. W. Sachs, 1-23 (Londres y Nueva York: Zed Books, 2010).

Fischer, David. *History of the International Atomic Energy Agency. The first forty years*. Vienna: The Agency, 1997. Perú: PRATEC, 1997.

Forman, Paul. "Behind quantum electronics: National security as basis for physical research in the United States, 1940-1960". *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences* 18(1987):149-229.

Hamblin, Jacob Darwin. *Oceanographers and the Cold War: Disciples of Marine Science*. University of Washington Press, 2005.

Hamblin, Jacob D. *Poison in the Well. Radioactive waste in the Oceans at the Dawn of the Nuclear Age*. NY: Rutgers University Press, 2008.

Hamblin, Jacob D. "Let there be lightand bread: the United Nations, the developing world, and atomic energy's Green Revolution" *History and Technology* 25 (1) (2009):25-48.

Hamblin, Jacob D. "Quickening natures pulse: atomic agriculture at the International Atomic Energy Agency". *Dynamis* 35(2)(2015): 389-408.

Iyer, Samantha. "Colonial population and the idea of development". *Comparative Studies in Society and History*, 55(1)(2013): 65-91.

Krige, John. "Atoms for Peace; Scientific Internationalism and Scientific Intelligence". *Osiris* 21 (2006a): 161-81.

Krige, John. "The politics of Phosphorus-32: A Cold War fable based on fact." *Historical Stud Phys Biol Sci* 36.1 (2005b): 71-91.

Marx, Karl y Frederick Engels, *Collected Works*. Volumen 28. Economic Manuscripts 1857-1858. First Version of Capital. Londres: Lawrence and Wishart, 1986.

Mateos, Gisela y Edna Suárez-Díaz *Radioisótopos itinerantes en América Latina. Una historia de ciencia por tierra y por mar*, Mexico: CEIICH-Facultad de Ciencias, UNAM, 2015a.

Mateos, Gisela y Edna Suárez-Díaz, "We are not a rich country to waste our resources on expensive toys. The Mexican version of *Atoms for Peace*". *History and Technology*, Special Issue on "Nation, Knowledge, and Imagined Futures: Science, Technology and Nation Building post-1945.", edited by John Krige and Jessica Wang. 31(3)(2015b): 243-258.

Mateos, Gisela y Edna Suárez-Díaz. "Clouds, airplanes, trucks and people: carrying radioisotopes to and across Mexico". *Dynamis* 35(2) (2015c):279-305.

Mateos, Gisela y Edna Suárez-Díaz, "Atoms for Peace in Latin America" *Latin America History: Oxford Research Encyclopaedias*. DOI: 10.1093/acrefore/9780199366439.013.317 . 2016.

Mauss, Marcel. *The Gift. Forms and Functions of Exchange in Archaic Societies*. London: Cohen & West Ltd; 1966.

Mavhunga, Clapperton. *Transient Workspaces. Technologies of Everyday Innovation in Zimbawe*. Boston: MIT Press, 2014.

Medhurst, Martin J. "Atoms for Peace and nuclear hegemony: The rhetorical structure of a Cold War campaign." *Armed Forces and Society* 24 (1997): 571-93.

Mehos, Donna y Suzanne Moon "The Uses of portability: Circulating experts in the technopolitics of Cold War and decolonization" en *Entangled Geographies: Empire and Technopolitics in the Global Cold War* ed. Gabrielle Hecht, 43-74 (Cambridge, MA: MIT Press, 2011).

Moon, Suzanne. "Takeoff or self-sufficiency ideologies of development in Indonesia, 1957-1961". *Technology and Culture* 39(2) (1998): 187-212.

Osgood, Kenneth. *Total Cold War. Eisenhower's Secret Propaganda Battle at Home and Abroad*, Kansas: University Press of Kansas, 2006.

Owen, David. "The United Nations Program of Technical Assistance". *Annals of the American Academy of Political and Social Science* 270 (1950):109-117.

Patti, Carlo. "The origins of the Brazilian nuclear programme, 1951–1955." *Cold War History* 15(3)(2015): 353–373.

Rainger, Ronald. "Science at the crossroads: the Navy, Bikini Atoll, and American oceanography in the 1940s". *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences* 30(2)(2000): 349-371.

Vandana, Shiva. *The Violence of the Green Revolution. Third World Agriculture, Ecology and Politics.* Estados Unidos: Zed Books Ltd & Third World Network, 1991.

Wang, Jessica. "Colonial crossings: social science, social knowledge, and American power from the nineteenth century to the Cold War" en *Cold War Science and the Transatlantic Circulation of Knowledge* ed. J. van Dongen 184-213 (Leiden y Boston: Brill, 2015a).

Wang, Zuoyue. "The Chinese developmental state during the Cold War: the making of the 1956 twelve-year science and technology plan". *History and Technology*. Special Issue on "Nation, Knowledge, and Imagined Futures: Science, Technology and Nation Building post-1945", edited by John Krige and Jessica Wang. 31(3)(2015b): 180-205.

Wright, Susan. *Molecular Politics: Developing American and British Regulatory Policy for Genetic Engineering, 1972–1982*. Chicago: University of Chicago Press, 1994.

9.
"MEDICAMENTOS MILAGROSOS", EMBAJADAS Y ENFERMEDADES EN EL MÉXICO DE LA GUERRA FRÍA

GABRIELA SOTO LAVEAGA

En la periferia la guerra no fue tan fría.
Lorenzo Meyer[1]

"Caballeros, les aseguro que este dibujo no es de un misil" exclamó un profesor soviético ante un atento auditorio de más de dos mil médicos que habían asistido a escucharlo hablar [2]. El profesor L.F. Larionov había viajado a Londres desde el Instituto de Patología Experimental y Terapia del Cáncer en Moscú para presentar su "medicina autoguiada" contra el cáncer. Con gran aplauso se recibió la noticia de que el medicamento, que tenía la extraña forma de un cohete, atacaba el tejido afectado, preservando las células sanas que rodean al tumor. Así, en aquel otoño de 1958, parecía hacerse realidad una posible cura contra el mortal y escurridizo cáncer; y para muchos promotores de la ciencia y tecnología no fue una sorpresa que la píldora tuviera la forma de una innovación tecnológica soviética: un cohete espacial.

Meses más tarde, la embajada de México en Moscú comenzó a recibir telegramas y cartas de mexicanos, que de forma desesperada buscaban conseguir el llamado "tratamiento autoguiado" para sus familiares que convalecían a causa de tumores malignos. Algunos habían escuchado sobre el profesor Larionov, el "sabio soviético", por medio de la prensa, y otros a través de conocidos que habían adquirido el medicamento por otras vías [3]. No era la primera vez que gente de México contactaba a dicha embajada buscando medicamentos, pero esta vez los solicitantes parecían coincidir en que sus familiares sólo lograrían sobrevivir con la pronta ayuda de la medicina soviética. Cartas diplomáticas de los años cincuenta revelan que en aquel entonces el embajador de

México en Moscú acostumbraba enviar medicamentos soviéticos experimentales (aun no aprobados para uso comercial) a enfermos en México y también, por lo menos en una ocasión, a un desesperado embajador de México en La Habana [4]. Las cartas, escritas por el mismo embajador o por alguno de sus oficiales en Moscú, y que cuentan con exhaustivas traducciones sobre dosis y efectos secundarios —i.e., "la rápida disminución de leucocitos en la sangre después de tomar Dopan, indica que la dosis no fue la suficiente"— no eran la típica correspondencia que se suele encontrar en los archivos diplomáticos [5]. Sin embargo, la creciente fe en los fármacos soviéticos no podía ser suficiente para sanar la "falta de humanidad de nuestra burocracia" que con frecuencia daba carpetazo a peticiones urgentes de medicamentos mientras que, muchos de los enfermos, como es el caso del paciente de La Habana, recibían la medicina hasta días después de su muerte [6]. La gran lentitud por parte de la embajada para hacer frente a la demanda de medicamentos soviéticos parece indicar que las peticiones de fármacos, si bien no abundantes, eran comunes. De hecho, el creciente interés por los fármacos y remedios soviéticos —en particular los relacionados con el cáncer, glaucoma y polio— parecía ir en paralelo con las crecientes tensiones entre compañías farmacéuticas mexicanas y estadounidenses de aquellos tiempos.

Las "guerras" farmacéuticas no eran inusuales durante la Guerra Fría. Alrededor del mundo, industrias farmacéuticas nacionales se convirtieron en escenario de disputa por el control global durante la Guerra Fría [7]. Algunos académicos han sugerido que la importancia de la competencia por el dominio farmacéutico es equiparable al lanzamiento del *Sputnik*, suceso que inició la carrera espacial, y que sus objetivos no fueron menos agresivos [8]. Por ejemplo India, país descrito como un "foco de tensión" durante la Guerra Fría entre las industrias norteamericanas en expansión y las farmacéuticas rusas, fue un sitio clave para dichos conflictos geopolíticos [9]. Según el historiador Jeremy Greene, la empresa Merck Sharpe & Dohme International realizó una intensa campaña para lograr que la India dejara de aceptar financiamiento soviético para su entonces naciente industria farmacéutica. La decisión a favor de compañías de los Estados Unidos se atribuyó supuestamente a la esperanza de la gente de la India por obtener el codiciado antihipertensivo estadounidense, Diuril [10]. Dicho

éxito en el sur de Asia fue descrito como una primera batalla en contra de la "avanzada rusa en el otro frente —la guerra en contra de las enfermedades [11]". Cada vez más estudios han demostrado cómo la retórica de la Guerra Fría influyó las nociones sobre la enfermedad y generó campañas de salud en regiones geopolíticas clave [12]. Si bien América Latina no estuvo inmune a las negociaciones por parte de la industria farmacéutica, esta región rara vez ha sido el foco de discusión en la historia de los conflictos farmacéuticos de la Guerra Fría.

Este artículo tiene un doble objetivo: Primero, resituar el papel de la producción de hormonas esteroides en México como parte de un diálogo más amplio por el control farmacéutico durante la Guerra Fría y no principalmente, y como argumenté en mi libro, como parte de la historia sobre relaciones México-Estados Unidos [13]. Al ampliar nuestra visión, nos damos cuenta que el caso de los esteroides en México es un ejemplo idóneo para explicar cómo los efectos de la Guerra Fría se dieron y sintieron en varias industrias de forma indirecta. Segundo, este artículo explora las peticiones hechas por legisladores estadounidenses acerca de la supuesta amenaza de perder a América Latina, en especial a México, en la batalla farmacéutica contra la Unión Soviética. A través de explorar la evidencia (o la falta de ella) del comercio farmacéutico entre Rusia y México en los años cincuenta y sesenta, es posible entender mejor cómo ciertas afirmaciones de amenazas comunistas relacionadas con medicamentos, en ocasiones no eran más que una pantalla para facilitar la expansión capitalista de la industria farmacéutica norteamericana en América Latina.

LA BATALLA DE WASHINGTON D.C. POR LOS ESTEROIDES MEXICANOS

La mitad del siglo veinte trajo consigo un sinfín de maravillas médicas que surgieron de ambos bandos de la Guerra Fría. Por ejemplo, el 5 de julio de 1956, un cortometraje médico impactó a miembros de un subcomité del Senado norteamericano. La película, realizada por el Instituto Nacional de Salud mostraba los "efectos milagrosos obtenidos por una particular hormona, una hormona cortical [14]". El filme seguramente contenía las ahora famosas imágenes de hombres y mujeres lisiados caminando, saltando y casi brincando después de sólo unas cuantas dosis

diarias de cortisona. Sin embargo, lo que claramente impactó a los espectadores era cómo inmediatamente después de que se interrumpía la suministración de inyecciones de cortisona, los pacientes regresaban a su estado anterior de casi invalidez. Era obvio que las hormonas esteroides eran sin duda una "medicina milagrosa" pero con poderes limitados. Quedaba claro que aunque no eran una cura, los esteroides podían aliviar los síntomas de algunas enfermedades, por ejemplo, los de la "enfermedad más atrofiante de la humanidad", la artritis reumática. También supuestamente daban poderes sobrehumanos a los atletas, y hacia inicios de los años cincuenta, eran usados en la cría de animales para producir más carne a menor costo [15]. A pesar de tener todos estos usos, durante las audiencias con el subcomité, un desfile de científicos y casas farmacéuticas testificaron que, alarmantemente, los Estados Unidos no podían obtener un flujo seguro y constante de esteroides porque la materia prima que se necesitaba para producir cantidades comerciales de, en este caso, cortisona, provenía de ñames silvestres mexicanos. De hecho, ese mismo verano se llevaron a cabo audiencias en el Congreso para estudiar las prácticas comerciales supuestamente desleales de Laboratorios Syntex, una compañía de la Cuidad de México que controlaba a un gran sector del comercio de esteroides en el mundo. México, en aquel entonces como líder proveedor de esteroides sintéticos en el mundo, estaba considerando establecer una compañía estatal para regular el comercio de ñames —y con ello, situar a los Estados Unidos, su principal comprador, en una posición de vulnerabilidad y dependencia ante un país del Tercer Mundo [16]. Aunque enfocadas en México, las audiencias durante el verano en Washington D.C. eran también parte de un diálogo más amplio provocado por las ansiedades de la Guerra Fría acerca de que los soviéticos podrían y usarían su "personal médico, sabiduría, tecnología y medicamentos para obtener el apoyo de la gente en países subdesarrollados [17]".

En un mundo dividido por las alianzas forzadas por la Guerra Fría, las hormonas esteroides, más que cualquier otro medicamento, generaban ansiedades y amenazaban con inclinar la balanza bien a favor del bloque occidental o bien al bloque socialista [18]. Al final de los años cincuenta, casi 90 por ciento de la producción de hormona esteroide en el mundo provenía de México [19]. Un

monopolio mexicano logró remplazar a todo un mercado que estaba bajo control europeo, al descubrir que la especie local de ñame salvaje llamado barbasco era una fuente pura y sencilla de diosgenina, el precursor de la progesterona sintética. En otras palabras, la versatilidad de la diosgenina como materia prima para esteroides la hacía superior a otras alternativas conocidas [20]. La inhabilidad del mercado estadounidense para asegurar el suministro constante generó ansiedades tanto en Washington como en Wall Street.

Este malestar se abordó en publicaciones como *Fortune Magazine* que explicaba que la tan codiciada cortisona se encontraba en estado de "trágica escasez" y que esto se exacerbaba porque la empresa mexicana Syntex había "ya tomado por asalto a la industria estadounidense de hormonas sexuales" y, para 1951, "alrededor de la mitad de todas las hormonas sexuales vendidas en los Estados Unidos" provenían de México [21]. El Syntex mexicano fue creado a finales de los años cuarenta exclusivamente para procesar esteroides de dioscóreas, y en sólo tres años acaparó el mercado y redujo el precio de la progesterona de 100 a menos de 10 dólares el gramo. En 1951 Syntex anunció la síntesis de cortisona y el primer anticonceptivo oral que era viable, permitiendo con ello que México continuara con el dominio de la industria de los esteroides. Para México, este no era un logro pequeño, ya que después de la Segunda Guerra Mundial siempre había estado rezagado con respecto a Europa y Estados Unidos en el desarrollo farmacéutico. En ese tiempo, por medio de la Ley de Propiedad para Extranjeros, el gobierno mexicano se apropió de todos los laboratorios y casas farmacéuticas alemanas, así como de los contratos de licencias que acompañaban a tales empresas. Parecía que en el terreno de los esteroides México contaba con el potencial para convertirse en el primer contendiente a liderar el mercado farmacéutico occidental, hasta entonces dominado por los Estados Unidos. Esa situación cambió súbitamente cuando el "espectro de los esteroides" se vinculó con una posible superioridad soviética.

De hecho, los políticos argumentaban que no sólo se encontraba en riesgo la salud norteamericana, sino también las tan atesoradas prácticas de negocio norteamericanas [22]. Para dejar el argumento más claro, en el siguiente artículo de la misma edición se

exaltó la "expansión industrial rusa [23]". El interés por Syntex, el barbasco mexicano y sus derivados esteroides coincidieron con un mayor escrutinio al establecimiento de precios de los medicamentos por parte de las compañías farmacéuticas de Estados Unidos y con el uso de retórica de Guerra Fría por parte de las casas farmacéuticas para defender dichas prácticas. De hecho, la "carrera farmacéutica" en los Estados Unidos era frecuentemente comparada con la más conocida carrera espacial [24].

En el caso de los esteroides en México, aunque los efectos de la Guerra Fría se dieron de forma indirecta, jugaron un papel importante en las operaciones de negocios, lealtades y hasta el desarrollo de la ciencia y la medicina dentro del país. Los intentos del gobierno mexicano por proteger el mercado de esteroides, principalmente a través de tarifas, fueron interpretados, durante audiencias del Congreso estadounidense, como ataques directos al capitalismo norteamericano. El impacto de dichos argumentos contribuyó a que México finalmente perdiera el control de la industria de la hormona esteroide —la cual fue absorbida por intereses norteamericanos— ya que el país en esos momentos carecía de una industria farmacéutica exitosa.

Desde la Segunda Guerra Mundial, Estados Unidos buscaba ya el control de la producción de esteroides. En 1941, el espionaje estadounidense "descubrió un rumor acerca de que la Luftwaffe utilizaba extractos adrenales, permitiendo a pilotos alemanes volar a grandes alturas sin sufrir la deficiencia de oxígeno y fatiga [25]". Este rumor no era del todo desatinado pues en aquel entonces estimulantes, como las anfetaminas, formaban parte de la "dieta diaria" de los soldados norteamericanos. De hecho, científicos y médicos militares documentaron increíbles actos de "heroísmo" realizados por soldados bajo el efecto de las anfetaminas [26]. A pesar de que el rumor de la Luftwaffe resultó ser falso, el Departamento Nacional de Investigación y para la Defensa patrocinó inmediatamente investigaciones en torno a los esteroides. Durante la Guerra Fría, los miedos en torno a los esteroides resurgieron cuando empezaron a circular rumores de que atletas del bloque del Este utilizaban esteroides para competir en un enfrentamiento pacífico Este-Oeste en los Juegos Olímpicos. Parecía ser que, si Estados Unidos buscaba ganar esta guerra en particular, tendría

que prestar mucha atención a la industria farmacéutica de todo el mundo.

En 1955, eran siete las compañías que procesaban barbasco en México, y sólo una de ellas, Beisa, era subsidiaria de una corporación transnacional [27]. Sin embargo, para 1960, las pequeñas empresas independientes habían desaparecido, y todas las compañías que procesaban barbasco se convirtieron en subsidiarias de corporaciones más grandes, y lo que era más preocupante es que ninguna era mexicana. Los principales laboratorios eran norteamericanos y europeos. Durante esos cinco años ocurrieron dos cambios principales que contribuyeron a que México perdiera el control del mercado. Primero, las noticias en México acerca de los debates y audiencias empapadas de retórica de Guerra Fría en el Senado norteamericano con relación a los precios de los medicamentos, y segundo, los intentos del gobierno mexicano por regular el comercio de barbasco se convirtieron en un trasfondo para que la industria mexicana de esteroides adoptara la "libertad" del capitalismo en lugar de la alternativa de regresar al control gubernamental. Esta actitud se explicó mejor en palabras del presidente de Ciba Pharmaceuticals al hablar de la producción de esteroides: "No sentimos que es consistente, ni con los intereses de nuestra empresa, ni con nuestro concepto general de comercio y mercado libre que seamos sujetos a un mercado de oferta que esté restringido con respecto a su competitividad". Esta actitud negativa con respecto a Syntex se basaba en el rápido éxito de la compañía y en las preferencias del gobierno mexicano por una compañía nacional.

En 1954, a sólo diez años de su fundación, Syntex —ya con tres mil empleados, incluyendo ciento cincuenta químicos y técnicos, y con ventas anuales de cinco millones de dólares— era la compañía productora de esteroides más grande del mundo [28]. Pero desde inicios de los años cincuenta, pequeñas compañías en México comenzaron a vender diosgenina a cárteles europeos, debilitando con esto las ganancias de Syntex. En 1951, a petición de esta empresa, el gobierno mexicano incrementó las tarifas para la exportación de productos derivados del barbasco y después limitó los permisos forestales para sembrar barbasco [29]. Como respuesta, varios dueños de compañías extranjeras, entre ellos el afamado químico afroamericano Percy Julian, exigieron una ex-

plicación por parte del gobierno mexicano por su aparente colusión con Syntex (a la que no se había denegado ningún permiso forestal). Durante las audiencias por las medicinas milagrosas, el presidente de Syntex negó cualquier tipo de infracción, pero en las audiencias en el Senado, Julian insistió en que intentos anteriores para formar una compañía dentro de México habían fracasado a causa de que "el permiso fue negado en todas las instancias", principalmente debido a "la objeción por parte de Syntex Co. [30]". De forma similar, en sus memorias, Russell Marker, cofundador de Syntex, mencionó cómo sus intentos de establecer una compañía independiente, Botanica-Mex, fueron también bloqueados en todas las instancias por amenazas y coerciones por parte de la dirigencia de Syntex [31]. Si bien hubo otros testimonios similares por parte de empresarios frustrados que argumentaban que Syntex recibía privilegios injustos, las acciones del gobierno mexicano, situadas dentro del contexto histórico, no eran poco comunes. A pesar de que los desabastos generadas por la Segunda Guerra Mundial fortalecieron las relaciones entre México y Estados Unidos, los empresarios norteamericanos que competían en contra de los intereses mexicanos "sufrieron [32]". A partir de junio 29 de 1944, una medida del gobierno requirió al menos 51 por ciento de propiedad mexicana en todas las compañías extranjeras. Pero la falta en México de "capital, experiencia y patentes" significó que los depositarios mexicanos no podían exigir un porcentaje mayoritario sobre nuevos proyectos [33]. En ese tiempo, la industria de los esteroides era una excepción.

El 13 de mayo de 1955, el registro oficial del gobierno mexicano, *Diario Oficial,* publicó un decreto que aumentaba las tarifas sobre todos los "tubérculos, raíces, tallos y partes de plantas extraídos para la manufactura de productos farmacéuticos, hormonas naturales o sintéticas, etc. [34]". Syntex, como empresa mexicana, tenía prioridad en la asignación de permisos y disminución de impuestos prohibitivos. Algunos críticos argumentaron que esta acción socavaba la esencia del capitalismo norteamericano. Al mismo tiempo, empresas farmacéuticas norteamericanas se encontraban bajo investigación por los precios altos de medicinas que, según algunos, situaban a los Estados Unidos en una desventaja global vis-à-vis la Unión Soviética, ya que los medicamentos estadounidenses no podían competir a nivel mundial. El problema de los

farmacéuticos no era la superioridad médica, pues ya había sido establecido que los Estados Unidos superaban a los soviéticos en este aspecto, sino el hecho de que los soviéticos parecían tener una mayor fuerza laboral que podría producir *más* farmacéuticos a precios más bajos.

Para ejemplificar el impacto de tal "predominio cultural en la medicina," tan solo en una década se dio un aumento del 522 por ciento en las compras de artículos de carácter médico de los Estados Unidos a América Latina [35]. De 1942 a 1953, las compras de medicamentos y artículos médicos estadounidenses en América Latina subieron de 18 millones a 119 millones de dólares [36]. Tal como ilustran estas cifras, bajo el avance de la Guerra Fría, los farmacéuticos jugaron una pieza clave en la ayuda exterior estadounidense, que generó dependencia a un "estilo americano" de medicina, sobre todo enfocado en tratar enfermedades crónicas en lugar de enfermedades infecciosas [37]. La ayuda exterior de los Estados Unidos (disfrazada de farmacéuticos), fue también un subsidio indirecto para las compañías norteamericanas, que utilizaron convincentemente las retóricas de Guerra Fría para defender sus esquemas de precios a finales de 1950 e inicios de 1960 [38]. Por ejemplo, en el verano de 1959, el presidente de Merck & Co., John T. Connor, opinó lo siguiente al hablar acerca del poder de las compañías farmacéuticas:

> Hoy que nos vemos forzados a hacer un balance, encontramos que nuestra industria ha crecido convirtiéndose en un gran activo a nivel nacional, su papel diario en la batalla contra las enfermedades es más que conocido, pero su potencial aporte en la batalla mundial contra el comunismo apenas se hace evidente [39].

A finales de los años cincuenta, en intentos por preservar un modelo lucrativo de negocio, las principales compañías de medicamentos de Norteamérica se unieron y utilizaron el miedo al acechante comunismo para protestar en contra de la regulación de precios y estrategias en el mercado de medicamentos. Como indicó el presidente de la Asociación de Fabricantes de Farmacéuticos, "quizá mediante ninguna otra industria se podría demostrar la superioridad de nuestro sistema de competitividad americano [40]". Mientras que la idea de "cautivar corazones y mentes" en una

batalla política era ciertamente importante, era más crucial que esos cuerpos, donde esos corazones y mentes habitaban, estuvieran sanos. Las compañías de medicamentos parecían tener un argumento válido, pero en la víspera de la Guerra Fría, la industria farmacéutica se presentó como un "modelo americano de libertad de mercado" y buscó mediante el desarrollo de más medicamentos y de donativos de productos farmacéuticos al Tercer Mundo frenar el avance del comunismo. La ironía era que la industria farmacéutica insistía que cualquier intento por cambiar la dinámica de libre mercado de la industria amenazaba la postura de los Estados Unidos en su lucha contra el comunismo, y traería la amenaza de un sistema de medicina social a territorio norteamericano.

Los comités que indagaban esto en el Senado buscarían restringir la influencia de la industria farmacéutica de Norteamérica especialmente en la producción de cuatro farmacéuticos clave: antibióticos, medicamento antidiabetes oral, tranquilizantes y, los más importantes, esteroides corticales. Además de las preocupaciones expresadas anteriormente con relación a los esteroides, testigos durante las audiencias con el Senado expresaron un creciente temor de que los Estados Unidos no podría producir el medicamento suficiente para tratar a su propia población. Como ejemplo, un testigo afirmó con gravedad a los miembros del subcomité del Senado: "el número total de víctimas de enfermedades reumáticas en los Estados Unidos es mayor que la población de Chicago y Los Ángeles combinada, y de esos diez millones de enfermos... un millón son inválidos permanentes [41]". Los médicos participantes en las audiencias presentaron una lista de al menos cuarenta diferentes enfermedades que podían ser tratadas con esteroides y explicaron que controlar la producción de hormona esteroide sintética era de vital importancia, pues con el creciente número de norteamericanos enfermos, la disponibilidad de estas medicinas se convertía en un asunto de seguridad nacional.

En 1955, en una carta presentada como evidencia ante el Senado de los Estados Unidos, John L. Davenport, vicepresidente ejecutivo de Charles Pfizer & Co., declaró que Pfizer tenía conocimiento de la planta procesadora de esteroides en México ya que dos años antes había "participado activamente en la moder-

nización de dicha planta y en la instalación de su equipo más moderno [42]". La inversión de Pfizer llevó a la compañía a considerar la nueva instalación de Syntex "como tan moderna y eficiente como cualquier otra planta existente en cualquier parte del mundo donde se fabrican productos hormonales. En efecto, parecía que las compañías norteamericanas competían entre sí para afianzarse en el tan lucrativo mercado de esteroides.

Existían otras formas de asegurar alianzas además de instalar plantas en un país. Por ejemplo, en una carta de 1953, Antoine T. Knoppers, el director de la división internacional de Merck, Sharp & Dohme, cuestionaba por qué 34 becas posdoctorales (casi 40 por ciento del total) serían entregadas a científicos de la Gran Bretaña en comparación con siete estancias para México y sólo una para Uruguay [43]. A esto añadió una cita que parafraseaba, según él, la Biblia pero que curiosamente contradecía los hechos, "No son los sanos los que necesitan un médico, sino los enfermos" para ilustrar el porqué dar fondos para entrenamiento de posgrado a tantos ciudadanos británicos, era de tan "poco valor". Los científicos británicos insistía "poseen un entrenamiento excelente y tienen laboratorios de alto nivel completamente equipados". Knoppers propuso, en su lugar, seleccionar "75 por ciento de las becas de países semidesarrollados porque algunos de estos científicos son 'verdaderas joyas'". Pero mas allá de esto, expresó:

> Con tal elección en verdad se promoverá a la ciencia, pues dichos becarios mejorarán los laboratorios, e introducirán y adoptarán nuevos métodos cuando regresen a sus países; más aún, esta gente será más valiosa como contactos de buena voluntad para los Estados Unidos, desde un punto de vista tanto científico como más general (durante mis visitas a otros países, he experimentado muchas pruebas de este tipo de actitud), y en tercer lugar, estos "becarios" son de vital valor para la división internacional de Merck & Co., Inc. como puntos de contacto [44].

El argumento principal acerca de la importancia de "puntos de contacto" amigables para Norteamérica dentro de la comunidad científica mexicana jugó un papel directo en la retórica de la Guerra Fría. Como algunos académicos han demostrado, en cuestión de recursos monetarios no era fácil ser científico en México, por esto las fuentes de financiamiento, así como la oportunidad

de estudiar en el extranjero, parecían ser bien recibidas por los científicos mexicanos [45]. A pesar de que existían nichos importantes de intensa investigación —notablemente el Instituto de Química de la UNAM— la comunidad científica en México creció a "pasos muy lentos" durante los años sesenta [46]. Esto era en parte por la ya mencionada falta de financiamiento y por un desentendimiento generalizado de la sociedad acerca del papel de la ciencia y de los científicos.

En 1957, unos cuantos años después de que el director de Merck, Sharp, & Dohme International propusiera el programa de estancias, el gobierno mexicano intentó de nuevo regular la venta de la cada vez más lucrativa industria de hormonas esteroides. Los líderes de varias compañías farmacéuticas norteamericanas escribieron al Senado de los Estados Unidos ofreciendo su experiencia como testimonio de cómo una postura mal informada y proteccionista lastimaría profundamente el modelo de negocio de las compañías farmacéuticas, y afectaría la propagación de objetivos norteamericanos alrededor del mundo. Para dejar claro qué tipo de modelo favorecían, un vicepresidente de Merck & Co. escribió:

> En cuanto al asunto de la regulación gubernamental, reconocemos en principio el derecho soberano de cualquier gobierno a regular su industria en la manera que mejor sirva a los intereses de su gente. En nuestro propio país, creemos que esto se ha logrado, salvo las necesidades inusuales de la guerra, sin excesiva restricción al principio de libre mercado, el cual nosotros como nación hemos adoptado y resguardado fervientemente [47].

Por si no quedara claro, más adelante en su carta replanteó:

> Nosotros creemos, sin embargo, que la industria local puede crecer de mejor manera en una atmosfera libre de regulaciones innecesarias, y bajo completa oportunidad de una libre y abierta competencia de precios y servicios con las demás empresas dentro de la misma industria.

En otras palabras, sólo aquellas prácticas que no afectaban directamente a las farmacéuticas norteamericanas podrían considerarse libres y necesarias. Si México fuera a continuar siendo un

valioso recipiente de becas, fondos, equipamiento y, sobre todo, de medicamentos, estas "regulaciones innecesarias" habrían de ser repensadas. La guerra farmacéutica se expandía a la formación de académicos a través de becas y financiamientos estratégicos. Al igual que con su agresivo desafío a la independiente industria mexicana de esteroides, Estados Unidos también enviaba mensajes contradictorios acerca de su disposición para preparar a mexicanos o cualquier otro extranjero en un programa de entrenamiento de gran escala.

Por ejemplo, la ley estadounidense "Salud por la paz" o Resolución Conjunta del Senado No. 41 propuso la creación de una iniciativa medica internacional. La ley fue aprobada exitosamente por el Senado el 20 de mayo de 1959 y contó con un gran apoyo (63 a 17 votos), pero fue bloqueada en la Cámara de Representantes ese verano. Como eje central, la ley proponía un esfuerzo internacional de investigación modelado a partir del Instituto Nacional de Salud para el "entrenamiento de prometedores becarios en otros países [48]". Se citaron las palabras de un doctor que apoyaba dicha ley: "En muchos países, como Italia, el número de oportunidades de apoyo para investigación es tan pequeño que hombres de grandes habilidades e intelecto se ven orillados a desarrollar sólo investigación simbólica sobre problemas preseleccionados porque carecen de personal, equipamiento, o instalaciones modernas para investigación [49]". A pesar de estos argumentos, los representantes estadounidenses votaron para bloquear la ley y efectivamente cortaron los programas que financiarían el entrenamiento de investigadores extranjeros.

BECAS, CANCIONES Y MEDICAMENTOS SOVIÉTICOS

Mientras tanto, la embajada de México en Moscú comentaba con entusiasmo acerca de su vigoroso programa soviético para atraer estudiantes extranjeros y financiar sus estudios, ya sea directamente con patrocinio del gobierno o a través de una serie de acuerdos con 47 países. En 1959, había 14,000 estudiantes extranjeros enlistados en instituciones soviéticas [50]. Mientras que muchos de estos estudiantes se enfocaban en las artes y humanidades, muchos otros se especializaban en "electricidad, petróleo, maquinarias, construcción, geografía, hidráulica, medicina, eco-

nomía, etcétera", pero de forma increíble, el 90 por ciento de estos estudiantes venía del Medio Oriente, India, Asia del Sur o África, en otras palabras, de casi todas las naciones en vías de desarrollo". En 1959 México contaba con 31 estudiantes especializándose en carreras en ese país, desde petroquímicos hasta ballet. Como el diplomático mexicano hizo notar, la Unión Soviética era "el único país en el mundo que actualmente ofrece tal importante número de becas y en tan buenas condiciones para los recipientes". En sus comentarios finales, el agregado consular comentó algo que seguramente sacudiría los corazones de muchos norteamericanos:

> En el transcurso de unos pocos años muchos de los profesionales —y posiblemente incluso políticos— que estarán a cargo de liderar a la población en los países en vías de desarrollo serán el producto de una sólida y científica formación adquirida en la Unión Soviética [51].

Por ponerlo de otra manera, aproximadamente al mismo tiempo que los Estados Unidos había rechazado expedir fondos para entrenar a estudiantes extranjeros y mientras había buscado formas muy agresivas de frenar a la creciente industria de los esteroides en México, la Unión Soviética y México incursionaban con acuerdos que finalmente llevaron a intercambios tecnológicos y de estudios en el extranjero.

Aunado a lo antes mencionado, la Unión Soviética estaba más que dispuesta a mostrar los paralelismos históricos entre México y Rusia. Por ejemplo, en abril de 1959 las fuertes afinidades históricas y culturales entre las dos naciones fueron puestas en exhibición pública en Moscú. Dos asociaciones —la "Sociedad para la Difusión de Conocimiento Político y Científico" y la "Asociación Soviética para la Amistad y Colaboración Cultural con los Países de América Latina"— organizaron una serie de charlas para conmemorar los cuarenta años del aniversario de la muerte de Emiliano Zapata, el héroe de la Revolución Mexicana [52]. En su reporte de la noche, un empleado de la embajada mexicana comentó que "no es común que se presente la oportunidad para que un extranjero se dirija a un público soviético para celebrar una revolución que no sea la Revolución Rusa de 1917 [53] (o la China, o las de naciones democráticas, que parecen ser las únicas que son oficialmente reconocidas como históricas)". Un público absorto

de casi 800 soviéticos, entre ellos "miembros de la Academia de Ciencia y del Instituto de Historia, periodistas, escritores, estudiantes, etcétera" escucharon cómo la charla ilustraba los conflictos en común de ambos países en contra de los "latifundistas [54]". Como uno de los expositores explicó, mientras que Zapata no tenía un entrenamiento formal, y a pesar de las dificultades de comunicación, cuando el revolucionario se enteró que "había estallado una insurrección en la Rusia zarista, él, en un ejemplo de extraordinario sentido político, expresó su solidaridad con la Revolución de Octubre [55]".

En su mensaje final, el representante de la embajada mexicana subrayó que "pocas cosas mueven a un mexicano más que el honor a la patria" y aseguró al público que la nación mexicana veía con gran satisfacción a la Unión Soviética. Unas semanas más tarde los soviéticos de nuevo deleitaron a los mexicanos cuando el Coro Piatniski durante su gira ejecutó una interpretación perfecta de *Las golondrinas* ante un púbico de más de 10,000 personas en el Auditorio Nacional, el cual se mostró absorto "por la perfecta pronunciación de español" por parte del coro ruso al cantar las tradicionales canciones mexicanas. Durante casi seis semanas estuvo el coro de gira en México y fue recibido en escenarios "magníficamente construidos, otros que eran totalmente inadecuados y rápidamente improvisados, en campos de deportes, en estadios, salas de cine, plazas de toros [56]". Cualquiera que fuera el foro no importaba pues, como reportó el popular diario *Últimas Noticias*, escuchar al coro soviético era profundamente "impresionante y nos llenó a todos con un sentimiento de profunda ternura y amor por la humanidad [57]". Igual de cautivador que escuchar a voces rusas entonar canciones del folclor mexicano, fue también la exhibición de avances tecnológicos soviéticos que formaban parte de la difusión científica que junto con la difusión cultural eran parte del programa soviético.

Una serie de recortes de periódico y artículos traducidos y enviados desde la embajada de México en Moscú a la Secretaria de Relaciones Exteriores en la Ciudad de México son evidencia de esta difusión. Mientras que la lista de enfermedades cubiertas en estos intercambios variaba, es claro que, como aparece en un artículo acerca del cáncer, era de gran importancia monitorear el progreso médico y tecnológico soviético, pues México podría

ganar algo con ello. En general los mexicanos parecían estar al tanto del progreso tecnológico soviético. Por ejemplo, en noviembre de 1959 durante tres semanas el Auditorio Nacional fue escenario de la "Exposición soviética en México". En una entrevista con uno de los organizadores, el vicepresidente de la cámara de comercio de la Unión Soviética Dimitri Borisenko, mencionó con entusiasmo que aquellos que visitaran la exposición disfrutarían de ver "modelos de satélites artificiales... lanzados hacia el cosmos por científicos soviéticos y [los visitantes] aprenderían cómo en nuestro país el átomo se utiliza para trabajar por la paz [58]". Aunado a las exposiciones acerca del espacio, los mexicanos podrían ver el trabajo de joyeros, autos de último modelo, maquetas de "casas de maternidad, escuelas prescolares, fotografías a color de clínicas de nuestra nación, donde cientos de miles de ciudadanos soviéticos pueden descansar y ser tratados [59]". La muestra médica exhibiría avances médicos tales como la "cirugía torácica, el diagnóstico y tratamiento del cáncer" y también otras maravillas médicas. La importancia de esta exhibición y el valor de América Latina para la Unión Soviética fueron descritos en un artículo de la revista *Pravda*, "La primavera ha llegado a América Latina". La primavera en el título hacía por supuesto referencia a la presencia de la Unión Soviética. Como lo mencionó el autor del artículo, "algunos líderes quieren sembrar dudas de la sinceridad de la gente soviética en sus relaciones exteriores" con América Latina, pero como ha ido quedando en evidencia "es cada día más difícil cultivar enemigos y discordias en suelo latinoamericano... porque lo que ahí crece es paz y amistad [60]".

Como se explicó en un artículo de 1959, el gobierno soviético "está dedicando especial atención a la lucha contra el cáncer" y se canalizarían recursos para la construcción de "nuevos institutos oncológicos en Moscú, Leningrado, y para unir a los médicos con químicos, físicos, biólogos en el trabajo contra el cáncer [61]". Junto a estos artículos, en el mismo expediente, se encontraba una carta que describía con emoción "el gran honor del autor" por enviar copias del diario soviético mostrando imágenes de la luna capturadas durante el exitoso tercer lanzamiento de un cohete de esa nación [62]. La insinuación era clara: si personal soviético se concentraba en atacar enfermedades mortales, entonces la posibilidad de vencer al cáncer bien podría venir del mismo país que parecía

estar teniendo un éxito en la carrera espacial. El Buró de Información Soviético no dejó espacio a más interpretaciones al declarar que "el lanzamiento de gran altitud de un cohete balístico con equipo científico y animales de pruebas constituye otro gran éxito de la ciencia soviética [63]". Mientras los políticos estadounidenses parecían decididos a negar cualquier tipo de financiamiento para entrenamiento global, la Unión Soviética parecía insistir en dar el mensaje contrario, especialmente con relación a los medicamentos y su disposición de expandir sus beneficios en América Latina.

No es sorpresivo, entonces, que la invención del profesor Larionov contra el cáncer —descrita al inicio de este ensayo por su peculiar forma de cohete— causara semejante frenesí en México. De todas las posibles curas médicas ninguna inspiraba más esperanza en los mexicanos que la supuesta cura farmacéutica soviética en contra del cáncer. Solicitudes de medicamentos contra el cáncer parecían extenderse a lo largo de la Guerra Fría, como lo muestra una carta de 1971 de alguien que se describe como una "profesora de 52 años, físicamente fuerte y con un historial de cánceres familiares". La misma profesora había sido diagnosticada con cáncer de mama y buscaba la medicina soviética Forafur, "la cual había tenido resultados positivos en 70 por ciento de los cánceres de mama [64]". La carta de la profesora es extensa y con detalles clínicos acerca de los cambios en su condición, y al igual que todas las demás termina con la súplica de "por favor enviar el tratamiento, con instrucciones y costo" porque, como ella añadió, el medicamento soviético "es nuestra única esperanza". A pesar de que los medicamentos fueron enviados en un vuelo de Air France pocos días después de recibir su petición, la profesora falleció antes de que las píldoras llegaran a México.

Más aún, las noticias de que había una cura para los estragos físicos causados por el polio también generaron respuestas de muchos mexicanos. Una de las más notable, por su tono esperanzador, era la escrita por Alfonso Martínez Domínguez, quien por el tono de la carta era amigo personal del embajador, y que suplicaba por cualquier información acerca de este gran descubrimiento para su pequeño hijo. El preocupado padre adjuntó un recorte de periódico en el que se exaltaba a la ciencia soviética y que revelaba que "en algunos casos [el medicamento] restauraba las funciones motoras de pacientes afectados con parálisis [65]". En

julio de 1959 la embajada respondió que la galantamina era un medicamento experimental que requería de aprobación directa del Ministerio de Salud Pública de Moscú y que no había todavía respuesta alguna por parte de este ministerio. A principios de septiembre, dos meses después de su petición, se le envió al señor Martínez Domínguez una dosis del medicamento vía correo aéreo y antes, a inicios de ese verano, se le había enviado un reporte que explicaba cómo la galantamina soviética funcionaba al "aumentar la sensibilidad de la estructura ósea [66]".

México no era el único país en América Latina donde se originaban solicitudes de curas farmacéuticas soviéticas, pero sí parecía ser un importante punto de contacto. Por ejemplo, un breve artículo que reportaba que investigadores soviéticos habían encontrado una cura para el glaucoma, fosarbin, generó una petición de la embajada de México en Caracas para un niño venezolano de tres años, quien perdía rápidamente la vista [67]. El autor de la carta concluía con la súplica "si me pudiera ayudar con este acto de caridad". Un empleado de la embajada respondió que aunque con gusto le podría enviar la muestra soviética, desafortunadamente fosarbin era conocido "en esa [otra] parte del mundo" como pilocarpin, y por tanto sería mejor para el autor de la carta investigara acerca de medicamentos locales [68]. Mientras que muchas de las cartas incluían artículos de periódico o de revistas para referenciar dónde los autores habían leído acerca de los avances soviéticos en investigación sobre el cáncer, otras también mencionaban foros científicos, por ejemplo, "una conferencia de química en Lima, Perú", donde los asistentes se habían enterado que la investigación soviética de antibióticos había generado un posible vínculo con la cura del cáncer [69]. Esta última ilustra los esfuerzos concretos de la Unión Soviética por publicitar sus avances médicos en varios foros, tanto académicos como civiles, pero también por hacer accesible esta información a no expertos que, a veces de manera emocional, depositaban sus esperanzas por una cura en el progreso de la Unión Soviética vía la embajada mexicana en Moscú.

REFLEXIONES FINALES

La necesidad de los Estados Unidos por controlar la industria mexicana de esteroides se puede abordar desde diferentes ángulos —las ganancias, el dominio regional farmacéutico y la eliminación de la amenaza de competidores potenciales. Sin embargo, la retórica de la Guerra Fría —alimentada por las razones anteriores y la preocupación por una industria de esteroides al estilo soviético que podría apelar a los países de Tercer Mundo— se convirtió en una de las principales razones para desarticular a la industria en México. Si México no pudiera producir sus propios farmacéuticos tendría que, con toda razón, requerir la ayuda de la floreciente industria farmacéutica de los Estados Unidos.

A finales de los años cincuenta, el monopolio global de producción de hormonas no estaba en manos de ninguna de las grandes potencias que ansiaban disponer del potencial médico de los esteroides, sino en las de un país tan inesperado como México. Ante eso, el suministro de cortisona podría, algunos políticos temían, caer bajo el control del expansivo modelo soviético. Aunado a esto, los intentos por parte del gobierno mexicano por regular el mercado del barbasco aumentaron dicho temor, ante lo cual las compañías farmacéuticas de los Estados Unidos no estaban dispuestas a simplemente esperar que esto sucediera. Como expresó el presidente de Merck, "los Estados Unidos se encuentra hoy tan adelantados en investigación farmacéutica que le tomaría a los soviéticos más de diez años y más de un billón de dólares acortar distancias [70]". Aunque la amenaza del comunismo no fue el catalizador inicial (o siquiera una amenaza creíble) para obtener el control de la lucrativa industria de los esteroides sintéticos, las repercusiones de esas posibles acciones fueron el mensaje central expresado por las compañías farmacéuticas. Para los legisladores en 1957, el *Sputnik* fue prueba de que la Unión Soviética podría superar a los Estados Unidos en tecnología e innovación y de que podría también utilizar medicamentos controlados "para ganar los corazones y mentes del Tercer Mundo [71]". Las compañías farmacéuticas manipularon este miedo y lo tradujeron en un completo control sobre la industria local de esteroides en México.

Si analizamos las rutas inusuales por las cuales viajaron medicamentos rusos destinados a individuos —no a instituciones— en América Latina, nos percatamos del alcance de la promoción de

medicamentos. Promoción que constituyó uno de los elementos más influyentes en la percepción del prestigio global de uno u otro bloque. El enfoque en los medicamentos no debe de sorprender, pues poder sanar a la humanidad de cáncer o trastornos hormonales se prestaba a fuertes comparaciones e inevitables simbolismos sobre el "cáncer" de, en su caso, comunismo o capitalismo.

A partir de intensas campañas de publicidad, giras por países de América Latina, becas para centros de educación superior soviéticos y un atractivo programa de intercambio cultural, la Unión Soviética parecía decidida a mostrar a México y a otros países de América Latina la opción soviética de, aparentemente, mejores medicamentos. Como muchas de las cartas enviadas a la embajada de México en Moscú demuestran, la batalla farmacéutica global por el control de la producción de medicamentos se tornó en súplicas personales completamente desarticuladas de las políticas de la Guerra Fría y enfocadas en tratar de salvar las vidas de seres queridos.

NOTAS

1 En Daniela Spenser, *Espejos de la guerra*, 95.
2 J. André Siméon. "Médicament-Boussole contre Le Cancer", en *Constellation*, num 125, septiembre 1958. Artículo traducido encontrado en SRE, EMURS, Leg 16, exp. 12.
3 Ibid.
4 "Telegrama de Gilberto Bosques, embajador mexicano en Cuba a la embajada mexicana en Moscú", en SRE, EMURS, Leg 16, exp. 12. Las solicitudes, que empezaron en 1957, también se pueden encontrar en SRE, EMURS, Legajo 12, Expediente 5.
5 Varios ejemplos de explicaciones sobre las dosis se encuentran en SRE, EMURS, Leg 16, exp. 12, pero una que ilustra muy bien, lleva la etiqueta "Certificado por el Comité Farmacológico del Consejo Científico del Ministerio de la Salubridad de la U.R.S.S., Instrucciones".
6 "Carta de Gilberto Bosques a Ernesto Madero, embajada mexicana en Moscú", en SRE, EMURS, Leg 16, exp. 12.
7 Jeremy A. Greene, *Prescribing by Numbers*, 45.
8 Tobbell y Grenee, 46.
9 Ibid, 45.
10 Ibid, 45 y *Releasing the Flood Waters: Diuril and the Reshaping of Hypertension*, Bulletin of the History of Medicine – Volumen 79, Número 4, Invierno 2005, pp. 749-794.
11 Ibid, 45.
12 Ver Dominique A. Tobbell, *Pills, Power and Policy: The Struggle for Drug Reform in Cold War America and its Consequences* y Nicholas Rasmussen *On Speed: The Many Lives of Amphetamines*; Jeremy A. Greene, *Prescribing by Numbers: Drugs and the Definition of Disease*. Relacionado con México ver Marcos Cueto *Cold War, Deadly Fever* y Anne-Emmanuelle Birn *Marriage of Convinience* acerca de los fármacos necesarios para la erradicación de malaria.
13 Soto Laveaga, Gabriela. *Jungle Laboratories: Mexican Peasants, National Projects and the Making of the Pill*, Durham: Duke University Press, 2009.
14 Audiencias *Wonder Drugs*, 93. El filme también se menciona en diferentes testimonios en la página 111 ("como se mencionó en el excelente filme de ayer...").
15 *Wonder Drugs*, 116.
16 *Wonder Drugs*, 121 y Soto Laveaga, G. *Jungle Laboratories: Mexican Peasants, National Projects and the Making of the Pill*.
17 Tobbell, 2012, 95.
18 Ron Beamish y Ian Ritchie, "The Spectre of Steroids: Nazi Propaganda, Cold War Anxiety, and Patriarchal Patriotism", en *International Journal of the History of Sport* 22, no. 5 (2005): 777-95.

19 Gereffi, *The Pharmaceutical Industry and Dependency in the Third World*, 90.
20 La otra fuente principal de materia prima, colesterol, sólo tenía dos compuestos intermediarios que podían convertirse en productos comerciales de esteroides, pero el diosgenin generaba 16-dehydropregnenolone (16-D), que virtualmente llevaba a producir a todos los esteroides "farmacéuticamente interesantes". Ibid., 89.
21 "The Cortisone Shortage", en *Fortune* Mayo, 1951: 106-107.
22 "Mexican Hormones", en *Fortune*, Mayo 1951 86-90, 161-62, 166.
23 "Russias Industrial Expansion", en *Fortune* Mayo 1951: 106-107.
24 Greene, *Prescribing by Numbers*, 46.
25 "The Cortisone Shortage", en *Fortune* Mayo, 1951: 85.
26 Nicolas Rasmussen, *On Speed: The Many Lives of Amphetamine.* New York y Londres: New York University Press, 2008.
27 Las seis compañias no subsidiarias incluían: General Mills (1956); Ogden Corporation (1956); Syntex (1958, cuando se convirtió en una compañía privada otra vez); G.D. Searle y Company (1958); American Home Products (1959); y Smith, Kline, and Rench (1961) (Janka, 9; Gereffi, *The Pharmaceutical Industry and Dependency in the Third World*). Las compañias europeas que se establecieron en México fueron las mismas que a principios de siglo, en los años treinta y cuarenta, controlaban la industria global de esteroide, entre ellas Scherring AG en México en 1963 (Alemania), Organon en 1969 (Países Bajos), y Ciba Geigy en 1970 (Suiza).
28 Senado de los Estados Unidos, *Wonder Drugs*, 52.
29 Ibid., 52.
30 Ibid., 83.
31 Entrevista a Marker de Jeffrey L. Sturchio en Pennsylvania State University, Abril 17, 1987 (Philadelphia, Chemical Heritage Foundation), Oral history transcript #0068.
32 Hart, *Empire and Revolution: The Americans in Mexico Since the Civil War*, 414.
33 Ibid., 414-415.
34 Una versión traducida del decreto se puede encontrar en las minutas de las audiencias de *Wonder Drugs* en la página 58.
35 Marcos Cueto, Cold *War, Deadly Fevers*, 29.
36 Marcos Cueto, Cold *War, Deadly Fevers*, 29.
37 Cueto, 61.
38 Dominique Tobbell "Who's Winning the Human Race? Cold War as Pharmaceutical Political Strategy."
39 Citado en Tobbell, Who's winning the race, 430.
40 Ibid.

41 Audiencias *Wonder Drugs*.
42 Audiencias *Wonder Drugs*, 71.
43 Estoy profundamente agradecida con Dominique Tobbell por haber compartido conmigo generosamente este memo encontrado durante el tiempo que pasó en los archivos de Merck. Archivos Merck Bush 73/1748. Whitehouse Station, N.J.
44 Ibid.
45 Jacqueline Fortes y Larissa Adler Lomnitz, *Becoming a Scientist in Mexico: The Challenge of Creating a Scientific Community in an Underdeveloped Country*. Penn State U. Press: University Park, 1994.
46 Ibid., 18.
47 Audiencias *Wonder Drugs*, 68.
48 Gardner, Li. 1960. Reporte de Progreso en "Health for Peace" Bill of 1959 (Senate Joint Resolution 41). *Pediatrics* vol. 25, num 1: 145-50.
49 Ibid.
50 SRE, EMURS, "Estudiantes Extranjeros en la Unión Soviética, 9 de abril, 1959". Legajo 14, exp. 4.
51 Revisar SRE, EMURS, "Estudiantes Extranjeros en la Unión Soviética, abril 9, 1959." Legajo 14, exp. 4 Un vibrante intercambio académico estaba dándose entre México y Moscú. Por ejemplo, en áreas como antropología, historia, sociología y leyes un mexicano "experto en cada área era enviado por un total de tres semanas" a la Unión Soviética para que los sistemas educativos, incluyendo "la universidad abierta de la URSS", pudiera ser mejor entendida, y potencialmente conducir a la validación (reconocimiento) de estudios entre los dos países.
52 3 SRE, EMURS, "Homenaje a Zapata, 9 de abril, 1959," Legajo 14, exp. 4.
53 4 Ibid, "Carta de Ernesto Madero a Secretario de Relaciones Exteriores," abril 13, 1959.
54 Ibid.
55 Ibid.
56 Ibid., Traducción de "Cultura Soviética, "Admiración y cariño de los mexicanos," noviembre 19, 1959.
57 Ibid.
58 SRE, "La Mujer Soviética" no, 10, 1959.
59 Ibid.
60 SRE, EMURS, Legajo 17, expediente 2, visita de Mikoyan.
61 SRE, EMURS, Legajo 14, expediente 5. "Daily Review of Soviet Press Published by Soviet Information Bureau—Cancer and the Battle Against It." Junio 11, 1959.

62 SRE, EMURS, Legajo 14, expediente 5. "Asunto: Tercer cohete cósmico soviético." Octubre 27, 1959.
63 SRE, EMURS, Legajo 14, expediente 5. "Daily Review of Soviet Press Published by Soviet Information Bureau—Great Success of Science." Julio 7, 1959.
64 SRE, AEMURS, Legajo 69, expediente 5, 1971.
65 SRE, Legajo 18, expediente 1.
66 SER, Legajo 18, Expediente 1. Enero 26, 1959.
67 SRE, Legajo 18, Expediente 1. Enero 26, 1959.
68 SRE, AEMURS, Legajo 69, expediente 5 – Certificado Octubre 4, 1971.
69 Pero la experiencia soviética no estaba limitada al mercado farmacéutico. Existen indicios de que algunos mexicanos viajaban a Moscú en busca de cirugías —como es el caso de una mujer que había buscado a cirujanos soviéticos en el Centro del Oído, Nariz y Garganta de Moscú. SRE, AEMURS, Legajo 69, expediente 5— Octubre 27, 1971.
70 Citado en Greene, 46.
71 Tobbell, 440.

BIBLIOGRAFÍA

"Arthritis: Mayo Clinic finds a treatment for man's most crippling disease", en *Life*, June 6, 1949.

Beamish, Ron y Ian Ritchie. "The spectre of steroids: Nazi propaganda, Cold War Anxiety, and Patriarchal Patriotism", en *International Journal of the History of Sport*, 22(5), (2005): 777-95.

Birn, Anne-Emmanuelle. *Marriage of Convenience: Rockefeller International Health and Revolutionary Mexico,* Rochester, NY: University of Rochester Press, 2006.

Cueto, Marcos. *Cold War, Deadly Fever: Malaria Eradication in Mexico, 1955-1975,* Washington D.C.: Woodrow Wilson Press/Johns Hopkins University Press, 2007.

Gardner, LI. 1960. "Reporte de Progreso en "Health for Peace" bill of 1959 (Senate Joint Resolution 41)". *Pediatrics* 25(1): 145-50.

Gereffi, Gary. *The Pharmaceutical Industry and Dependency in the Third World*. Princeton: Princeton University Press, 1983.

Gilbert M. Joseph, Daniela Spenser. *In From the Cold: Latin America's new Encounter with the Cold War*. Durham: Duke University Press, 2008.

Greene, Jeremy A. *Prescribing by Numbers: Drugs and the Definition of Disease*, Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2008.

Greene, Jeremy A "Releasing the flood waters: Diuril and the reshaping of hypertension", en *Bulletin of the History of Medicine* 79(4), Otoño (2005): pp.749-794.

Hearings Before the Subcommittee on Patents, Trademarks, and Copyrights of the Committee on the Judiciary, United States Senate, Eighty-fourth Congress, Second Session, Pursuant to S. Res. 167, on Licensing of United States Government Owned Patents; Removal of Obstacles to the Production of Essential Materials from the Cheapest Source for the Manufacture of Cortisone and Other Hormones. July 5 and 6, 1956.

Fortes, Jacqueline y Larissa Adler Lomnitz, *Becoming a Scientist in Mexico: The Challenge of Creating a Scientific Community in an Underdeveloped Country*. University Park: Pennsylvania State Press, 1994.

Hart, John Mason. *Empire and Revolution: The Americans in Mexico Since the Civil War*, Berkeley: University of California Press, 2002.

Marker, Russell E. Entrevista a Russell Marker de Jeffrey L. Sturchio en Pennsylvania State University, Abril 17, 1987 (Philadelphia, Chemical Heritage Foundation), Oral history transcript #0068. "Mexican Hormones", en *Fortune*, Mayo 1951 86-90, 161-62, 166.

Rasmussen, Nicholas. *On Speed: The Many Lives of Amphetamines,* New York y Londres: New York University Press, 2008.

"Russias industrial expansion", en *Fortune*, mayo 1951: 106-107.

Soto Laveaga, Gabriela. *Jungle Laboratories: Mexican Peasants, National Projects and the Making of the Pill*, Durham: Duke University Press, 2009.
Spenser, Daniela. *The Impossible Triangle: Mexico, Soviet Russia, and the United States in the 1920s*, Durham: Duke University Press, 1999.
— *Espejos de la Guerra fría*, México: Porrúa, 2004.
Tobell, Dominique A. "Who's winning the human race? Cold War as pharmaceutical political strategy", *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, 64(4), Octubre (2009), pp. 429-473.
— *Pills, Power and Policy: The Struggle for Drug Reform in Cold War America and its Consequences*, Berkeley: University of California Press, 2012.
"The cortisone shortage", en *Fortune*, mayo, 1951: 106-107.

DOCUMENTOS CONSULTADOS EN SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES, ARCHIVO DIPLOMÁTICO GENARO ESTRADA

Simeon, J. André. "Médicament-boussole conte le cancer", en *Constellation*, 125, Septiembre(1958). Artículo traducido encontrado en SRE, EMURS, Leg 16, exp. 12.
"Telegrama de Gilberto Bosques, Embajador Mexicano en Cuba a la Embajada Mexicana en Moscú", en SRE, EMURS, Leg 16, exp. 12.
"Estudiantes Extranjeros en la Unión Soviética, 9 de abril, 1959,"en SRE, EMURS, Legajo 14, exp. 4.
"Homenaje a Zapata, 9 de abril, 1959," en SRE, EMURS, Legajo 14, exp. 4.
"Daily Review of Soviet Press Published by Soviet Information Bureau – Cancer and the Battle Against It." Junio 11, 1959, en SRE, EMURS, Legajo 14, expediente 5.
"Daily Review of Soviet Press Published by Soviet Information Bureau – Great Success of Science." Julio 7, 1959, en SRE, EMURS, Legajo 14, expediente 5.
"Asunto: Tercer cohete cósmico soviético." Octubre 27, 1959, en SRE, EMURS, Legajo 14, expediente 5.
"Certificado por el Comité Farmacológico del Consejo Científico del Ministerio de la Salubridad de la U.R.S.S., Instrucciones," en SRE, EMURS, Leg 16, exp. 12.
"Carta de Gilberto Bosques a Ernesto Madero, Embajada Mexicana en Moscú", en SRE, EMURS, Leg 16, exp. 12.

10.
ENSAMBLAJES DE LA CIENCIA FORENSE EN AMÉRICA LATINA

VIVETTE GARCÍA DEISTER
LINDSAY SMITH

En el otoño de 2014, el mundo entero volteó hacia un pequeño poblado de ochenta y cuatro habitantes al sur de la República Mexicana, cuando medios nacionales e internacionales narraban la crónica de la desaparición de cuarenta y tres estudiantes de la Escuela Normal Rural "Raúl Isidro Burgos" de Ayotzinapa, Guerrero. Los rostros de los jóvenes desaparecidos la noche del 26 de septiembre, quienes se estaban capacitando para ser profesores de educación primaria, se hicieron ubicuos. Las muestras organizadas de solidaridad con los ciudadanos mexicanos y con las familias de los normalistas han adquirido desde entonces una periodicidad mensual, y se han replicado en todo el mundo. En Londres, Buenos Aires, Nueva York, Berlín, París y muchas otras ciudades, decenas de miles de personas han marchado con la bandera común de la indignación para demandar información acerca del paradero de los jóvenes, para denunciar la violencia perpetrada en su contra, y para señalar la responsabilidad del Estado mexicano y de la guerra global contra las drogas en su desaparición. "Fue el Estado" y "Narco-gobierno mexicano: deja de matar estudiantes", son algunas de las consignas que, traducidas al inglés, al francés o al alemán, han inundado desde entonces diversas iteraciones de la "acción global por Ayotzinapa".

La acción global por Ayotzinapa es una manifestación importante de nuevas formas de solidaridad global y defensa de los derechos humanos. Al mismo tiempo, hay una espeluznante familiaridad en las imágenes que circulan de las madres sosteniendo las fotos de sus hijos desaparecidos, en la consigna más recurrente: "Vivos se los llevaron, vivos los queremos", y en el

crimen mismo de desaparición forzada de jóvenes activistas. No es la primera vez que la desaparición forzada ha sido utilizada como instrumento del terror en América Latina, no sólo para contener las acciones de un pequeño grupo de estudiantes politizados, sino como herramienta para gobernar poblaciones enteras (Corradi, Fagen y Merino, 1992; Koonings, 1999; Armony, Menjívar y Rodríguez, 2005). La desaparición de los normalistas y su hasta ahora inconclusa investigación por parte del Estado mexicano ha generado también otro tipo de respuesta global. Desde Amnistía Internacional y Human Rights Watch, hasta la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), diversos organismos internacionales han denunciado la incompetencia del Estado mexicano para atender no sólo los casos que no llegan a las primeras planas de los periódicos, sino también casos emblemáticos y "prioritarios" como el de Ayotzinapa. Tras una primera revisión de este último, el Comité contra la Desaparición Forzada de las Naciones Unidas concluyó: "Ayotzinapa representa todas las falencias y debilidades institucionales que tiene la PGR [1] [Procuraduría General de la República]". Los problemas detectados son sistémicos: desde cómo se hacen las búsquedas y cómo se trata la cadena de custodia, hasta el modo en que se hacen las tomas de muestras y el análisis de la evidencia. Este tipo de diagnóstico, que a más de un año de la desaparición de los normalistas es cada vez más ubicuo, tiende a estructurar la discusión en torno a las metodologías de recolección, análisis e identificación de los restos.

En este texto nos enfocamos en la historia reciente de la ciencia forense en América Latina, específicamente en los usos del ADN como herramienta de identificación humana desde los años setenta hasta nuestros días, para ofrecer una mirada sobre la relación entre el Estado, la ciencia, y los derechos humanos. Nos apoyamos en la metáfora teórico-metodológica de los *ensamblajes* (Deleuze y Guattari, 1987) para enfatizar el carácter fluido, heterogéneo, situado y, sobre todo transitorio, de estas formaciones. Nuestro análisis de los ensamblajes de la ciencia forense en tres contextos latinoamericanos: Argentina, Guatemala y México, permite reconocer esta región como sitio de producción de conocimiento científico. Asimismo, nuestro enfoque en la "fricción" (Tsing, 2005) entre lo local y lo global permite entender estos ensamblajes como poseedores de historicidad en tanto articulan

alianzas —frágiles la mayoría de las veces— entre la ciencia y los sistemas legales a lo largo de geografías políticamente disputadas.

¿Cómo fue que la ciencia forense, y el ADN forense en particular, llegó a entenderse como una herramienta apropiada y capaz de dar respuestas a la violencia de este periodo? ¿Cómo es que las herramientas —la antropología forense y el ADN— que se habían reservado para el uso dentro de los sistemas de vigilancia y control estatales, se convirtieron en herramientas de resistencia al terror de Estado? ¿Qué forma toman los nuevos ensamblajes de la ciencia forense posteriores al 11 de septiembre? Dados los debates epistemológicos intradisciplinares acerca del estatus de la genética forense como ciencia (Lynch y Jasanoff, 1998), la preocupante asociación entre ADN, raza, identidad y vigilancia a partir de su uso generalizado en diferentes contextos legales (Lynch y McNally, 2009; M'charek, 2000), y el esencialismo genético que subyace el discurso del ADN como verdad (Duster, 2006), ¿cómo es que la narrativa de la identificación forense se torna central al discurso pro derechos humanos, justicia y restitución en América Latina?

Para dar respuesta a estas interrogantes analizamos el surgimiento de la genética forense en Argentina, Guatemala y México, y su articulación específica como una herramienta esgrimida desde distintas configuraciones (ciudadanas, estatales) ya sea para contrarrestar las políticas del silencio y la ofuscación estatales, o para articular "verdades" oficiales. En la primera sección examinamos la emergencia histórica del ADN forense como una herramienta de defensa de los derechos humanos en Argentina. Luego exploramos la difusión y el cambio de este modelo no gubernamental a través de una iniciativa transnacional de seguridad post 11-S, tal como fue ensamblada en Guatemala. Finalmente, analizamos el reciente posicionamiento del ADN como una herramienta disputada en el contexto de la guerra contra el narco y la crisis de seguridad y violencia en México.

LABORATORIOS DE VIOLENCIA Y TECNOLOGÍAS DE LA REPARACIÓN EN AMÉRICA LATINA

En la segunda mitad del siglo XX, América Latina sufrió niveles impresionantes de violencia de la mano de dictadores, juntas

militares y brutales campañas de contrainsurgencia ejecutadas con el fin de erradicar la amenaza del comunismo que, según se suponía desde el Norte, asediaba al continente. Durante años de guerra civil en América Central y América del Sur, y lustros de guerras sucias en el Cono Sur, cientos de miles de hombres, mujeres y niños desaparecieron; familias y pueblos enteros fueron masacrados. Aunque los estudios de la Guerra Fría se han enfocado predominantemente en Europa, a muchos estudiosos de América Latina les ha llamado la atención la intensidad de la violencia, el despojo económico y la destrucción de la sociedad civil a causa de la beligerancia de la ofensiva contrainsurgente que —si bien tenía un carácter territorial— se extendió a lo largo del continente (Grandin, 2011; Esparza, Huttenbach, y Feierstein, 2009; Joseph, Spenser y Rosenberg, 2007). La América Latina de la Guerra Fría se convirtió en un laboratorio global para las intervenciones militares (La Feber, 1993; McCoy, 2005), la cultura del terror (Corradi, Fagen, y Merino, 1992; Feitlowitz, 1998; Menjívar y Rodríguez, 2005), el monopolio estatal sobre la violencia (Vela, 2014) y la transformación ideológica y económica (Klein, 2008) —donde el Chile de Pinochet destaca como el primer laboratorio de las políticas neoliberales en la región.

Aunque no fue la única forma de violencia, la detención clandestina (el uso generalizado de centros de detención extrajudiciales, la tortura, las ejecuciones y los enterramientos clandestinos vinculados con esta práctica) imprimió a la violencia de este periodo una marca específica. Fue entonces cuando se perfeccionó una técnica del terror perdurable y se inventó una nueva categoría de persona: *el desaparecido*. "Los desaparecidos" fue el término colectivo utilizado por los movimientos sociales pro derechos humanos para caracterizar a aquellos que no estaban, pero de quienes ni los gobiernos locales ni las prisiones ni las morgues daban cuenta. El *habeas corpus*, la fundamentación de formaciones políticas liberales, se convirtió en la base de la resistencia desde los derechos humanos a las ideologías de la Guerra Fría. En Argentina, las Madres de la Plaza de Mayo se volvieron un símbolo global de la nueva resistencia basada en la filiación y el amor materno (Bouvard, 1994; Mellibovsky, 1997). Como una de las pocas avenidas disponibles para la acción colectiva a lo largo de América Latina durante la Guerra Fría, y en el mundo, los movi-

mientos basados en la familia son los rasgos más representativos de los contextos posdesastre y posconflicto tras el 11-S, desde Nueva York hasta Siria. La imagen de una madre desolada que recorre espacios públicos con fotos de sus hijos desaparecidos o asesinados es una fusión poderosa del luto, la indignación y el llamado a tomar acción (Butler, Granich y Barrett sf; Honig, 2009).

Las ciencias veteranas de la antropología forense y la genética humana se actualizaron en este contexto con la bandera antidesaparición, antigenocidio y antiterror de Estado. Al vincular la objetividad, los métodos rigurosos y el determinismo tecnológico con una política de la dignidad y los derechos humanos, científicos latinoamericanos, en colaboración con el genetista estadounidense Clyde Snow y con el apoyo de la Asociación Estadounidense para el Avance de la Ciencia, se posicionaron como expertos mundiales de una ciencia forense orientada a la identificación, inhumación y luto de los desaparecidos [2]. Aunque muchos análisis de las tecnologías del ADN nos han alertado del creciente esencialismo genético en la justicia criminal (Jasanoff, 1991; Aronson, 2007) y del reduccionismo político que supone el uso de la genética como instrumento de justicia transicional (Wagner, 2008), en lo que sigue rastrearemos la emergencia de la genética vinculada a los derechos humanos, desde su surgimiento en Argentina y sus aplicaciones en Guatemala para atender el genocidio, hasta su uso contemporáneo en la crisis de violencia que actualmente sacude a México. Vinculamos Argentina, Guatemala y México con el fin de resaltar la historia común de violencia política de la región y enfatizar el desarrollo de redes regionales de científicos y defensores de derechos humanos que han construido una relación particular con las ciencias forenses.

En América Latina, la ciencia forense tiene una larga historia de identificar y recomponer el cuerpo social, la cual ha producido nuevas ontologías políticas en la región. Comenzando con la Argentina de los años setenta, la ciencia y la genética forense han sido instrumentales en la oposición estatal. Al fusionarse con discursos legales y pretensiones de verdad científica, han hecho valer las historias de pérdida, desaparición, represión y violencia que las alianzas globales de la Guerra Fría cubrieron con el fin de retener el control económico y político de la región. Pero esta es sólo una de sus configuraciones. En América Latina, la ciencia

forense adquiere formas diversas. La ciencia forense abarca mucho más que la genética forense, pero esta última ha adquirido un lugar central en el espacio público y en el debate político debido a que (1) atraviesa la historia reciente de América Latina, y (2) representa la configuración (híbrida y ambivalente) entre burocracia, leyes, arqueología, antropología, química, genética, etcétera, necesaria para vincular ciencia y justicia. Si en el imaginario global la genética forense es una "máquina" de producir verdades (Lynch, Cole y McNally, 2008), casos como el de Ayotzinapa (en el que el Estado mexicano declaró prematuramente haber arribado a una "verdad histórica"), hacen ver la relevancia de poner atención en las prácticas de "construcción de escalas" geopolíticas (*scale-making*, Tsing, 2005) y en los flujos transnacionales de la ciencia.

América Latina ha sido y continúa siendo un sitio de innovación en materia de ciencia forense. Ello contradice el modelo tradicional de transferencia tecnológica, que ubica el desarrollo de tecnologías científicas en el Norte global para luego ser diseminadas a través de entrenamiento y desarrollo de capacidades en el Sur global. América Latina tampoco se comporta bien como objeto de análisis de los estudios poscoloniales de la ciencia y la tecnología que teorizan la relación entre lo local y lo global conforme a un modelo de circulación del conocimiento científico [3]. Con sus oleadas independentistas desde el siglo XIX, América Latina pierde nitidez a través de la lente poscolonial, y al mismo tiempo se erige como el caso paradigmático de un neocolonialismo indirecto pero generalizado, que el historiador Greg Grandin (2007) describe como el "taller" en el que se construyen las formas contemporáneas del imperialismo basado en la explotación económica y la persistente intervención político-militar por parte de naciones extranjeras, principalmente Estados Unidos. América Latina es, pues, un centro de creación de nuevas subjetividades, órdenes políticos y prácticas científicas. Esta postura nos permite interrogar el desarrollo de la ciencia forense durante los últimos treinta años y reconocer la labor política y material del conocimiento y la tecnología latinoamericanas en el establecimiento del sistema mundial contemporáneo.

En este texto también advertimos que la experticia latinoamericana ha jugado un papel importante en el creciente proceso

neoliberal de estandarización de los esfuerzos de reconstrucción humanitaria. Proyectos de gran escala, como el Tribunal Penal Internacional para la ex-Yugoslavia, que investiga las masacres ocurridas en Bosnia, Croacia y Kosovo, han servido como ejemplos de este tipo de intervención . Diversos equipos de científicos y promotores de políticas públicas y ayuda humanitaria aparecen como expertos globales de la reconstrucción y la reparación, que va desde la identificación de los muertos —el ámbito de competencia de los expertos argentinos— hasta la promoción de la democracia . Por ejemplo, en la reconstrucción de Iraq los genetistas bosnios entrenan a especialistas forenses iraquíes, los antropólogos forenses argentinos documentan crímenes de guerra y las consultorías estadounidenses introducen herramientas para la promoción de la democracia desarrolladas en El Salvador. A pesar de la diversidad y amplitud de esta red de especialistas, estas prácticas han conducido a la consolidación de un *kit* de herramientas para la reconstrucción y la reparación, esto es, un paquete estándar de tecnologías científicas, políticas y legales. Las técnicas y las tecnologías desarrolladas en múltiples situaciones de desastre y conflicto se han agrupado hasta constituir el conjunto de buenas prácticas de acceso a la verdad, justicia y reparación. La región que analizamos es al mismo tiempo cantera de iniciativas transnacionales de uso de las tecnologías del ADN en tanto técnicas de reparación (Weitz, et al., 2009) y una zona de resistencia a lo que el antropólogo colombiano Alejandro Castillejo llama "el evangelio global del perdón y la reconciliación" (Castillejo, 2013).

Con el objeto de entender el desarrollo de la ciencia forense latinoamericana y examinar la idea de que el ADN puede y debe nombrar a los muertos y a los desaparecidos, es importante periodizar este proyecto como una articulación de ayuda humanitaria y políticas del desarrollo de finales del siglo XX y principios del XXI. Se trata de una articulación que opera bajo la visión de un mundo fracturado y necesitado de intervenciones capaces no tanto de ofrecer crecimiento o paridad, sino reparación o el retorno a un orden y estabilidad imaginados. En este texto miramos hacia atrás, a la devastación que la Guerra Fría trajo sobre América Latina para entender las reformas neoliberales que imaginan las tecnologías de la reparación como metáforas de la democratización (Orduña-Trujillo, 2008). Como mostraremos aquí, esta con-

figuración contemporánea de la ciencia transnacional, en la que los laboratorios se vuelven espacios literales de la democratización y se busca tejer una relación entre genética y justicia, reinstrumentaliza las configuraciones más tempranas en las que a través de los movimientos sociales se ubicaba a la familia, a la maternidad y a la genealogía al centro de la organización basada en los derechos humanos y como el núcleo moral de la oposición a la violencia de Estado.

ARGENTINA: LA MATERIALIZACIÓN DEL PARENTESCO COMO UN DERECHO HUMANO

"En mi punto más bajo, me dije: 'No puedo dejar que esto pase. Si muero, quién va a buscarles? Los tres se habrán perdido para siempre' " . La vida de Elsa Pavón de Aguilar cambió radicalmente en 1978. Hija de una madre pobre y soltera de Buenos Aires, Elsa llevaba una vida difícil pero sin incidentes. Era viuda, madre de cuatro hijos, y se capacitó como técnica de laboratorio en la edad adulta. Aunque Elsa no participaba activamente en la política, Mónica, su hija mayor y su nuero sí eran activistas durante la dictadura Argentina. Al verse convertidos en blanco de la represión, intentaron fugarse a Uruguay junto con Paula, su hija de 23 meses, pero los tres fueron detenidos y desaparecidos en 1978. Como otras madres, cuyos hijos habían sido desaparecidos, Elsa inició su búsqueda por los canales oficiales, que sólo conducían a la hostilidad y a la renuencia. La apatía burocrática hacia sus derechos políticos y hacia sus acciones judiciales (*habeas corpus*) se ejercía mediante una retórica de condenación basada en el género. Tal como lo describió una mujer llamada Irma: "nos miraban con desprecio y amenaza, y nos decían: 'Váyanse a sus casas y ocúpense de criar mejor al resto de sus hijos. Si pasaran menos tiempo en las calles y más tiempo haciendo sus deberes maternales, su hija no estaría metida en este lío'". Durante este periodo desmoralizante, se encontró con muchas otras madres que buscaban también a sus hijos y nietos desaparecidos. Renunció a su trabajo para dedicarse de tiempo completo a la búsqueda y se unió a otras mujeres para formar el grupo fundador de las Abuelas de la Plaza de Mayo.

Dos años después de haberse organizado, las Abuelas recibieron noticias de una niña con rasgos similares a los de Paula; estaba viviendo como hija adoptiva del jefe del centro clandestino donde Mónica y su esposo habían sido secuestrados. Durante cuatro años a partir de ese momento, Elsa y las Abuelas investigaron a la "familia" de la niña y buscaron evidencia que pudiera probar que se trataba de Paula, la nieta de Elsa. Aunque obtuvieron testimonios, fotografías, y análisis radiográficos que apoyaban su alegato, el juez local no estaba convencido. Buscando otro tipo de prueba, las Abuelas recurrieron a científicos en Estados Unidos y les solicitaron desarrollar una prueba de sangre que pudiera probar la filiación entre abuelo(a) y nieto(a) en la ausencia de los padres, una prueba de la abuelidad. En 1984, un grupo de científicos apoyado por la Asociación Estadounidense para el Avance de la Ciencia creó un diagnóstico que pudo comprobar con una probabilidad de 99.95 por ciento que la niña en cuestión era la nieta biológica de Elsa. Paula fue la primera nieta restituida y su caso fue el primero en el que se usó el ADN en el contexto de los derechos humanos.

En un principio, el juez se negó a aceptar el ADN como prueba legal, pero su fallo fue revertido por la Corte Suprema de Argentina. En diciembre de 1984, más de seis años después de la desaparición de Mónica, Elsa pudo reencontrarse con su nieta. Aunque esto fue la culminación de años de trabajo por parte de Elsa, para Paula la revelación de que había sido secuestrada por las personas que conocía como padres, quienes además habían participado en la muerte de sus padres biológicos, trastocó completamente su vida. Una vez que se hizo la identificación, hubo álgidos debates públicos sobre qué era mejor para la niña: si dejarla vivir con la familia "adoptiva" o restituirla a su familia biológica. Buena parte del público argentino se inclinaba por dejar las cosas como estaban, insistiendo en describir estos eventos en términos de adopción y no de secuestro, apropiación y genocidio. En una entrevista que concedió más de treinta años después de su identificación, Paula describió las consecuencias de este tipo de crimen en las vidas de los niños apropiados, los nietos: "Que se saque un chico de una familia y se lo ponga en otra y que todo siga... Creo que con eso se tocó el filo más íntimo de la sociedad al tratar de hacer estas cosas con nosotros, se tocaron valores muy

íntimos y primarios, el núcleo de la identidad personal de cada uno. No es sólo familia, no es sólo el barrio, es la identidad propia. Ante eso nos cuidamos, nos queremos y seguimos y nos ayudamos como sea [4]".

Como muestra el caso de Paula y Elsa, la genética forense se origina en el trabajo pro derechos humanos en Argentina a principios de la década de 1980, con el desarrollo del índice de abuelidad, un *test* genético legalmente reconocido, capaz de probar la filiación genética entre un(a) abuelo(a) y su descendiente, en ausencia de la generación parental (Di Lonardo, et al., 1984). Aunque el examen genético de la paternidad ya se había usado en unos cuantos casos legales en Estados Unidos hacia finales de los años setenta, era apenas una tecnología emergente rodeada de dudas respecto de su fiabilidad y validez (Ellman y Kaye, 1979; Jaffee, 1978; Kaye, 1989). Lo que ahora se conoce como huella genética o *DNA fingerprinting* (Jeffreys, Wilson y Thein, 1985) —una tecnología que inauguró el giro biogenético y que continúa dominando la representación pública de la justicia criminal— surgió un año después de que se desarrollara el índice de abuelidad en Argentina. Por ello, Argentina bien pudiera fungir como un sitio alternativo de origen de la configuración relacional entre el análisis genético, el cuerpo y el orden político, con hondas raíces en la política de los derechos humanos y el activismo de las mujeres.

En Argentina, la guerra en contra de la subversión se localizó en la familia. Las fuerzas represivas enfocaron sus instrumentos de tortura y desaparición en la célula básica de la sociedad argentina: hijos y cónyuges fueron brutalmente violentados uno frente al otro conforme a un manual explícito de tortura física y psicológica diseñado para despojar a la familia de su unidad político-social, y para desvincular al prisionero de su sentido de pertenencia a una humanidad colectiva (Feitlowitz, 1998). En su memoria como sobreviviente de los centros clandestinos de detención de Argentina —*Preso sin nombre, celda sin número*— Jacobo Timmerman describe una escena de tortura:

> Todo el mundo afectivo, construido a lo largo de una vida con la mayor dificultad, se derrumba con una patada en los genitales del padre, un golpe de la cara de la madre, y el insulto obsceno a la

> hermana o la violación sexual de una hija. De repente toda una cultura basada en el amor familiar, la devoción y la capacidad de sacrificio mutuo se derrumba. Nada es posible en un universo así, y eso es precisamente lo que los torturadores saben (Timmerman, 1981, 148).

No sólo fue la familia central a la tortura, sino también a la reorganización ideológica de Argentina. La lógica genocida de la junta militar era única por cuanto la familia, más que la sangre naturalizada o la identidad racializada, se construyó como el medio principal de la transmisión política. Las principales formas de resistencia que emergieron en este contexto recurrían al discurso de los derechos humanos y fueron también construidas en términos de familia. Aunque las Abuelas de la Plaza de Mayo se han convertido en un símbolo internacional del movimiento basado en el amor filial, también las madres, los hijos, los hermanos y los nietos se organizan en torno a este vínculo. En la Argentina contemporánea, la familia como forma de identidad política se ha convertido en el asiento de movimientos sociales pro derechos humanos, y el estatus de familia afectada es cardinal para las demandas de justicia hacia el Estado. La centralidad de la familia fue, asimismo, medular en las sentencias de la Corte Suprema, donde se declaró que las desapariciones en Argentina estaban comprendidas por la definición internacional de genocidio, y a partir de estos casos se expandieron los marcos legales existentes para incluir explícitamente la destrucción de grupos políticos como una forma de genocidio (Klein, 2008).

Algo que dota de fuerza a esta forma de resistencia es la aparente naturalidad de la exigencia, la cual invita a una transición democrática desde el terreno de lo reproductivo. Las Abuelas de la Plaza de Mayo representan a familias que sufrieron una pérdida doble —la pérdida de un(a) hijo(a) adulto(a) y, de manera concomitante, la pérdida de un(a) nieto(a) capturado junto con los padres o nacido en cautiverio. Como en el caso de Elsa, las Abuelas eligieron organizarse con el objetivo explícito de identificar y reunirse con sus nietos, más que con sus hijos en primera instancia. Con el retorno a un régimen democrático, y la lenta y dolorosa aceptación social de que los desaparecidos probablemente no regresarían con vida, las Abuelas se enfocaron en

"buscar a los nietos sin olvidar a los hijos". Esta estrategia se vio reforzada con el hallazgo de un creciente número de reportes que indicaban que los militares habían sistemáticamente robado recién nacidos para insertarlos en familias militares o darlos en adopción a civiles vinculados con las fuerzas armadas, con el fin de que "los educaran correctamente".

Con la recuperación de la custodia de Paula Logares, la prueba genética emergió al centro de los esfuerzos por entender los crímenes del pasado. La historia de este tipo de identificación genética en Argentina muestra cómo un enfoque en el parentesco dio lugar a un tipo muy específico de fe en la posibilidad de recomponer la familia biológica como un elemento clave de la reconstitución política. Dada la forma de violencia política centrada en la familia, esta reificación genética de la filiación biológica vinculó el análisis del ADN con el proyecto de legitimación de la democracia. En la forma de índice de abuelidad, el ADN realizó un trabajo político y legal. Vinculó a las Abuelas con individuos que se identificaron como miembros de un particular grupo biogenético, es decir, desplegado como herramienta de los derechos humanos, el ADN hizo las veces de parentesco. Una característica importante del enfoque en la identificación en Argentina es su consolidación alrededor de los vivos. Las Abuelas, vivas y organizadas, se conectan a través del análisis de su sangre con sus nietos, vivos también, cuya actual filiación (cargada y complicada) tanto con las familias alineadas con la dictadura como, prospectivamente, con las Abuelas mismas —las víctimas más visibles de la dictadura— representa una victoria tangible para la democracia.

GUATEMALA: LA INICIATIVA LATINOAMERICANA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS DESAPARECIDAS

Argentina y Guatemala no se suelen pensar de manera conjunta en los análisis de la región. Las políticas de la geografía, la cultura y la raza han dividido el continente en distintas regiones etnolingüísticas que han conducido a entendimientos profundos y matizados de las dinámicas internas de Mesoamérica, el Caribe, la Región Andina y el Cono Sur, frecuentemente en detrimento de análisis políticos más amplios de América Latina. Incluso un examen somero que compare la experiencia de violencia en Ar-

gentina y Guatemala, en el contexto de la Guerra Fría, muestra diferencias profundas en escala, patrones de victimización y tácticas de guerra. También, al pensar estos dos casos conjuntamente, se vuelven visibles las dimensiones transnacionales que estructuran tanto la práctica de la violencia y las respuestas socio-políticas y técnicas a esta violencia (Armony, 1999). En esta sección nos enfocamos en la Iniciativa Latinoamericana para la Identificación de Personas Desaparecidas (ILID), una iniciativa científica que busca usar las tecnologías del ADN para identificar a los desaparecidos de Argentina, Perú y Guatemala (Weitz, et al., 2009). Nuestro objetivo en esta sección es rastrear la emergencia de la identificación forense mediante el ADN como un ensamblaje transnacional articulado como una tecnología de reparación.

En 1998 el Congreso de los Estados Unidos aprobó una nueva infraestructura de financiamiento al interior del Departamento de Estado: el *Human Rights Democracy Fund* (HRDF). Este Fondo se describió como "capital de riesgo" para la democracia, y promovía un modelo explícito de democratización que enfatizaba la inversión en proyectos de alto riesgo con un alto potencial de dividendos. En 2008 el HRDF financió la ILID con el objetivo de dotar a las organizaciones no gubernamentales en América Latina de laboratorios forenses y así "aumentar significativamente la identificación de los restos de personas desaparecidas por razones políticas en América Latina [5]". La ILID busca reunir un banco de ADN a partir de las muestras donadas por los familiares en búsqueda, para luego confrontar los perfiles genéticos de los familiares con aquellos obtenidos a partir de muestras óseas de víctimas de desaparición forzada entre 1974 y 1983.

El programa logró obtener un apoyo generalizado al interior del Departamento de Estado de los Estados Unidos ya que apelaba a los intereses, tanto de quienes promovían el respeto a los derechos humanos como de quienes se preocupaban por la seguridad y la procuración de la justicia criminal. El desarrollo de laboratorios y el entrenamiento de expertos generarían condiciones para la rendición de cuentas y la justicia en estos tres países latinoamericanos, y favorecería también las capacidades de la ciencia forense y el control criminal en el futuro. Aun cuando el Fondo apostó por equipar laboratorios de organizaciones no gubernamentales, la trayectoria de la ILID condujo a estos laborato-

rios a suplir las deficiencias del Estado. Fredy Peccerelli, director de la Fundación de Antropología Forense de Guatemala (FAFG) —uno de los sitios beneficiados por esta Iniciativa— resume la difícil relación entre la Fundación y el Estado de la siguiente manera:

> El trabajo que nosotros hacemos es realmente para los familiares de las víctimas. Hemos tratado de convencer al Estado de que el Banco de Datos Genéticos que construimos en realidad no es nuestro y que puede ser totalmente de él, o de nosotros en conjunto como guatemaltecos. Sin embargo, los esfuerzos que hasta ahora se han llevado en relación al Banco han sido exclusivamente nuestros... Todo fue hecho afuera del Estado. Si éste quisiera que fuera parte de él lo único que tendría que hacer sería reconocerlo y apoyarlo financiera, política y legalmente. Nosotros no estamos en contra de que el Banco se convierta en parte del Estado Se debería de reconocer que estamos aquí para fortalecer al Estado. No a las personas que en este momento están trabajando en el gobierno, sino a los servicios que el Estado debe dar a su población [6].

Esta generación de capacidades en la ciencia forense, que empieza a manejarse bajo un esquema de asistencia técnica, control de calidad y diplomacia científica (Leslie, 2010) ha ocupado un lugar central en los planes de desarrollo vislumbrados por el Departamento de Estado de los Estados Unidos a partir de los sucesos del 11 de septiembre. Se han creado laboratorios, no sólo en países de América Latina, sino también en Nepal, Chipre y, más recientemente, en Libia. En este sentido, la ILID forma parte de iniciativas más globales que vinculan tecnología, democracia y desarrollo con el objetivo de generar alianzas (de corte neoliberal) entre el país "donador" (Estados Unidos) y el país "socio" bajo el paraguas de la "seguridad" —un importante recurso estratégico en el marco de la guerra contra las drogas y la guerra global contra el terrorismo.

Aunque la construcción de laboratorios en los países "socios" se podría entender como un mecanismo intervencionista para fortalecer la seguridad y hegemonía estadounidense, esta interpretación —que hace eco de los modelos de desarrollo y modernización por medio de la llamada transferencia científica y tecnológica— acaba reforzando la visión recibida de América Latina como periferia (en el mejor de los casos) o como el campo de

experimentación de los proyectos de seguridad norteamericanos. Nuestra investigación del laboratorio genético de la FAFG muestra la necesidad de tejer un marco interpretativo mucho más matizado. Este laboratorio emergió durante nuestra etnografía como una fábrica de sueños democráticos que fue capaz de instanciar los intereses de diversas comunidades porque era polivalente en su significado. Desde los secretarios de seguridad estadounidense y guatemalteco, hasta los activistas radicales argentinos, todos ellos se aglutinaron en torno a nuevos imaginarios de una Guatemala democrática y fundada en la producción científica del conocimiento: "Yo no me considero un activista de los derechos humanos. Me considero un científico que trabaja en la investigación de violaciones masivas a los derechos humanos [7]" afirma Peccerelli.

Aun cuando los antropólogos y trabajadores de la FAFG enfatizan el poder de las tecnologías del ADN en la determinación de la identidad, el ADN no es ni el punto de partida ni el punto final del proceso de la identificación. La FGAG ha trabajado durante años en la búsqueda de fosas clandestinas, en el reclutamiento de familiares sobrevivientes como donadores de muestras, y en la exhumación de restos humanos para su análisis forense. El proyecto más grande de la Fundación es una iniciativa reciente para identificar a los desaparecidos guatemaltecos mediante excavaciones a gran escala de las fosas colectivas localizadas en cementerios en las ciudades de Escuintla y Antigua Guatemala. Este proyecto implicó un cambio sustancial de enfoque para una organización cuyo trabajo se había limitado al objetivo importante de identificar a las víctimas de masacres poco visibilizadas, perpetradas principalmente contra poblaciones indígenas en áreas rurales.

La búsqueda de cuerpos no registrados en cementerios urbanos dio frutos en Argentina, donde los activistas hallaron evidencia de que las fuerzas armadas y policiacas habían trastocado el sistema estatal forense para depositar cadáveres en sitios de enterramiento que el Estado había destinado a los indigentes o a aquellos restos que carecían de la documentación legal y médica pertinente (Politis y Curtoni, 2011). Esta estrategia podría ser útil en Guatemala dado que, como recordó el director de la FGAG, las fuerzas argentinas habían entrenado a los militares guatemaltecos, quienes llevaron tácticas similares a los centros urbanos del país [8]. Así, formuló la hipótesis de que los restos de los 40,000

desaparecidos en Guatemala podrían estar ocultos a simple vista. Con fondos de diversos consulados europeos y el Departamento de Estado de los Estados Unidos, la fundación comenzó a excavar los pozos donde los indigentes y cuerpos no reclamados se enterraban rutinariamente. La excavación de fosas clandestinas en el cementerio de La Verbena es resultado de esta iniciativa. En 2010, la fundación ya había extraído más de 10,000 osamentas y estaba trabajando en la recuperación de más restos (todos ellos densamente apilados, desarticulados, y en alto grado de descomposición) a una profundidad de veinte metros bajo tierra.

La trayectoria de los restos cuidadosamente exhumados hasta la obtención de ADN útil para el análisis genético requiere de muchos meses de cuidadoso trabajo de laboratorio conforme a una serie de pasos definidos en un protocolo: limpieza y descontaminación de huesos y dientes, su pulverización, la extracción y purificación de ADN, su cuantificación y amplificación y, finalmente, el análisis genético. Es un laborioso proceso estandarizado que muchas veces arroja muestras inservibles para la identificación (Smith, 2013). Pero la convicción de que el ADN está ahí y es posible extraerlo —a pesar de todos los casos fallidos— es fundamental para el trabajo cotidiano en el laboratorio. Más aún, esta convicción hace eco de una creencia fundamental para las organizaciones pro derechos humanos, donadores de recursos y familiares (FAMDEGUA): que la cuidadosa práctica científica es una forma de trabajo democrático y que los laboratorios forenses son espacios privilegiados de producción de verdades capaces de hacerle frente a la violencia y la impunidad que caracterizan a la región. El laboratorio de la FGAG es visto por sus partidarios como un ícono de justicia y rendición de cuentas, un sitio objetivo y apolítico que sirve de modelo para toda América Latina.

Si en Argentina el ADN forense se articuló en torno al parentesco, bajo el cobijo de un movimiento pro derechos humanos de escala global que carecía de apoyos locales o transnacionales explícitos (Moyn, 2010) —lo cual permitió a las Madres y Abuelas de la Plaza de Mayo incidir directamente en el proceso de transición democrática— el banco de datos promovido por la ILID en Guatemala ocupa un lugar muy distinto en el terreno global. Para algunos, el discurso de los derechos humanos ha alcanzado un estatus ideológica y políticamente hegemónico (Ignatieff, 2011),

lo cual bien pudiera estar estrechamente asociado al origen del neoliberalismo (Klein, 2008; Marks, 2013; pero contrastar con Moyn, 2015). Bajo este esquema, el ADN forense adquiere un carácter de herramienta universal para la identificación humana en situaciones posdesastre y posconflicto, y ocupa un lugar importante en las prácticas de vigilancia y seguridad que se llevan a cabo a nivel global desde el 11-S, con el auspicio del capitalismo neoliberal.

Ahora bien, el poder estratégico del ADN en la escala local reside sobre todo en su capacidad para trazar conexiones familiares sin indagar los crímenes cometidos por el Estado. Es decir, el ADN es un instrumento de confirmación más que de investigación. Acerca a sus usuarios a la verdad por cuanto vincula muestras con personas, confirmando su identidad, pero no documenta la naturaleza de los crímenes. Esto lo distingue de las metodologías documentales que se basan ya sea en el trabajo de archivo o en la colección de testimonios con el objetivo explícito de hacer memoria y exigir la rendición de cuentas; incluso lo distingue de las metodologías de la antropología forense, capaces de discriminar entre una muerte natural y una muerte violenta. La identificación por ADN por sí misma no arroja ninguna información sobre los genocidas. En Guatemala, el ADN trabaja sobre todo en función de los muertos, para dar respuesta a la demanda que la FAFG pone en boca de los cuerpos no identificados: "Mi nombre no es XX. Tu ADN puede identificarme" —como dice la campaña de concientización y reclutamiento de familiares. En el mejor de los casos, el ADN es capaz de darle nombre a los muertos, pero como una prueba aislada no logra dar respuesta a las preguntas más complejas sobre la violencia de Estado, lo cual muestra la necesidad de conformar un ensamblaje más complejo, combinado con pruebas orales, documentales y físicas, en busca de un instrumento de justicia y reparación.

MÉXICO: EL ADN COMO UNA HERRAMIENTA DISPUTADA

"¿En qué momento el tema de los derechos humanos se volvió el tema del ADN?" Con esta pregunta Ximena Antillón, investigadora de Fundar [9], coronó una de sus intervenciones en el evento titulado "Testimonio, víctimas y luchas por la verdad: reflexiones

críticas desde Latinoamérica para el caso Ayotzinapa" (IIJ-UNAM, 16 de mayo de 2016). Sentada a la derecha de Antillón se encontraba doña Nicanora García, madre de Saúl Bruno García, uno de los normalistas desaparecidos, quien ofreció su testimonio. Su valoración de los hechos es contundente: el gobierno le miente, mientras que los expertos le dicen la verdad. Se refiere, de inicio, a "la película de Murillo Karam", la versión oficial de los hechos que difundiera en conferencia de prensa el 7 de noviembre de 2014. Dijo entonces que "Los estudiantes normalistas fueron privados de la libertad. Privados de la vida, incinerados [en un basurero de Cocula], y arrojados al Río San Juan, en ese orden. Es la *verdad histórica*, basada en las pruebas aportadas por la ciencia como se muestra en el expediente [10]". Doña García contrasta estas declaraciones con las de dos grupos de expertos que han investigado el caso, el Equipo Argentino de Antropología Forense (EAAF) y el Grupo Interdisciplinario de Expertos Independientes (GIEI) de la CIDH. Ambos coinciden en la "imposibilidad del escenario del basurero de Cocula [11]". Los expertos, repite Doña García, "le dicen la verdad": que su hijo no está entre las cenizas recuperadas del basurero de Cocula ni del río San Juan.

¿Por qué no le cree doña García al gobierno y sí les cree a los expertos? Desde aquella ominosa conferencia de prensa, la versión oficial de lo ocurrido en Iguala no ha estado fundamentada en la identificación de los restos, sino en las declaraciones (aparentemente obtenidas mediante tortura) de varios detenidos y en otro tipo de pruebas periciales [12]. La mención de los restos óseos y dentales, si bien ha sido constante, se ha hecho sobre todo con referencia a su alto "nivel de afectación" y a la dificultad prevista de su uso en la identificación humana. Cuando, el 7 de diciembre de 2014, se confirmó la identificación mediante técnicas de ADN nuclear de Alexander Mora Venancio (el único de los 43 estudiantes desaparecidos hasta el momento identificado [13]) el EAAF inmediatamente señaló que "la muestra en cuestión se encontraba en mejores condiciones de preservación que todas las otras muestras enviadas a [el Instituto de Medicina Forense de la Universidad de Medicina de] Innsbruck", por lo que fue posible extraer ADN nuclear. Pero también puntualizó que el fragmento analizado "fue encontrado en una bolsa de plástico recuperada por buzos de la policía federal del río San Juan, que fue entregada posterior-

mente a peritos de la PGR. EAAF no estuvo presente en el momento en que buzos y peritos de PGR recuperaron dicha bolsa ni participó en el hallazgo de dicho fragmento, sino que fue convocado por la PGR al lugar cuando ya se encontraba la bolsa de restos abierta y la muestra en cuestión ya se encontraba junto con otras sobre un área de limpieza. El equipo argentino participó en otros hallazgos de restos a la vera de dicho río junto a peritos de PGR". En opinión del EAAF, "por el momento no hay suficiente certidumbre científica o evidencia física de que los restos recuperados en el río San Juan por peritos de PGR y en parte por el EAAF, correspondan a aquellos retirados del basurero de Cocula, como indicaron los inculpados por PGR [14]".

Si el equipo argentino expuso su desacuerdo con la PGR con base en argumentos científicos basados en la evidencia y en la cadena de custodia de la muestra analizada, la respuesta de la PGR recurrió a la autoridad del Estado y a la descalificación del equipo con alusiones indirectas a su condición de extranjeros. La PGR calificó el informe del EAAF de "más especulaciones que certezas" y de contribuir a "sembrar la duda" (sobre su teoría). Rechazó incluso el modelo de identificación humanitaria en el que se basa el trabajo del EAAF, al sostener que "en ningún momento actuó como perito independiente de las familias de los 43 normalistas, ya que se les incorporó a la investigación como peritos habilitados de esa institución". Para la PGR, el núcleo de las diferencias no estaba en la precisión de los perfiles genéticos ni en el grado de fiabilidad de las pruebas de ADN; no estaba en la cadena de custodia y no estaba en ninguna certeza científica. La misma PGR, la cual buscaba fortalecer su versión de los hechos mediante el análisis de ADN —la tecnología capaz de garantizar el efectivo ejercicio del derecho a la verdad [15]— paradójicamente alejó la discusión de la ciencia, y en su intento por desacreditar al EAAF, confirmó nuevamente su propia falta de legitimidad y su obstinación en que las evidencias se ajusten a la versión de los hechos previamente difundida. En este espacio, el ADN emerge como un objeto fuertemente disputado, cuyas ramificaciones van más allá de su condición de "máquina" de producir verdades (Lynch, Cole y McNally, 2008) y de su capacidad para garantizar el cumplimiento de los derechos humanos.

Si el vínculo entre la ciencia, el derecho y la práctica forense ha alcanzado cierta estabilidad en otros contextos latinoamericanos (Colombia, Chile, Argentina), en México es constantemente desestabilizado por dos vías: (1) las protestas políticas que denuncian la falta de legitimidad del Estado y su incapacidad para llegar a la verdad, y (2) la crítica científica de los procedimientos usados en la investigación de las agencias policiales y de las conclusiones a las que arriban. Desde estas dos vías, se atacan tanto el eje de la práctica forense como el eje de la ciencia, dejando al Estado mexicano sin ninguna base más que la de la soberanía nacional —su autoridad— para defender su posición. Así lo sintetizan las recientes declaraciones del secretario de la Defensa Nacional, Salvador Cienfuegos, quien se rehusó a ser entrevistado por el GIEI y en cambio "aseguró a diputados de la Comisión Especial de Ayotzinapa, que el Ejército es garante de la soberanía nacional y solamente le reporta al Presidente de la República y a sus instituciones, y no a los cuestionamientos de un grupo de expertos vinculados con instituciones extranjeras [16]".

Meses después de esta declaración, en lo que parece ser una campaña orquestada desde alguna institución oficial, Steve Hecht (líder de la Liga Pro Patria, una fundación de ultraderecha guatemalteca que se opone a la investigación y juicio de las atrocidades perpetradas por los militares durante la guerra civil [17]) y el coronel colombiano Luis Alfonso Plazas Vega (acusado y sentenciado en el año 2007 por la desaparición de dos personas durante el episodio conocido como la retoma del Palacio de Justicia en Bogotá, en noviembre de 1985) acusaron a las dos únicas mujeres integrantes del GIEI de impulsar una agenda de desprestigio de los militares mexicanos. Hecht dirigió su ofensiva en contra de Claudia Paz y Paz, quien fuera la fiscal general de Guatemala en 2013, cuando el ex dictador militar José Efraín Ríos Montt fue juzgado y hallado culpable de genocidio y crímenes de lesa humanidad. Por su parte, el coronel Plazas Vega calificó el trabajo de Ángela Buitrago como característico "de la guerra que se está librando en este momento en Latinoamérica. Ya no es una guerra de carácter político interna, es una confrontación entre dos sistemas. Entre el sistema democrático y el sistema comunista que quiere ser implantado a la brava, eliminando a los ejércitos latinoamericanos [18]".

¿Cómo es que la investigación de las acciones en contra de los normalistas —caso ejemplar de la incapacidad del Estado mexicano para garantizar los derechos humanos— desemboca en el contundente rechazo de la asistencia técnica internacional para la protección de los derechos humanos y en la defensa del gremio militar mediante la reapropiación, histórica e interesada, del discurso de la amenaza comunista?

Para entender la trayectoria de este proceso es necesario rastrear históricamente la relación entre el Estado mexicano y los organismos internacionales en materia de derechos humanos y ciencia forense. La primera incursión del EAAF en México tiene lugar en el año 2001, cuando a petición del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, asesora al gobierno mexicano en la generación de protocolos de investigación forense. Ocho años más tarde, la CIDH establece por primera vez la obligación del Estado mexicano de emplear las tecnologías del ADN en la identificación humana, a través de su resolución del caso conocido como Campo Algodonero vs. México, del 16 de noviembre de 2009 [19]. Siete días después de haber emitido esta sentencia, la CIDH también señaló al Estado mexicano como responsable de la desaparición forzada de Rosendo Radilla durante la guerra sucia de los años setenta; le ordenó al Estado localizar al señor Radilla o sus restos mortales, y en caso de lo segundo, le ordenó *establecer su identidad con una prueba genética* antes de devolver los restos a sus familiares [20].

En respuesta a la sentencia Campo Algodonero, y a petición de organizaciones no gubernamentales, el EAAF firmó un acuerdo con la Procuraduría General de Justicia del Estado de Chihuahua con el fin de identificar los restos asociados al caso, pero pronto se encontró con serias dificultades para cumplir con su trabajo. Entre éstas señalaron: ausencia de colaboración entre las autoridades legales y el EAAF, extravío de expedientes y pérdida de evidencia no biológica, ausencia en la asistencia de ubicación de restos femeninos y extravío de restos bajo custodia del Ministerio Público [21]. Desde entonces, los esfuerzos del equipo argentino por asistir en la implementación de las recomendaciones internacionales para garantizar la protección de los derechos humanos han sido recibidos con ambivalencia por parte del Estado mexicano. Por un lado, la participación del EAAF le permite al Estado tomar

acción frente a las resoluciones de la Corte Interamericana de Derechos Humanos y recurre a él para legitimarse como prestador de servicios forenses. Por otro lado, el estatus del EAAF como grupo de peritos independientes, y la visibilidad internacional que genera su presencia en territorio mexicano, es un constante recordatorio de que el Estado carece de las capacidades forenses y legales para ejecutar sus obligaciones.

La presencia del EAAF en México sin duda ha sido una de las características más sobresalientes de los primeros tres años del sexenio de Enrique Peña Nieto. Una de sus acciones inaugurales como presidente fue la firma de un convenio para crear una comisión forense que coadyuve en la identificación de los casi trescientos restos de migrantes asesinados entre agosto de 2010 y abril de 2011 (durante el sexenio de Calderón), en los dos casos conocidos como las masacres de San Fernando. En el convenio participaron comités centroamericanos de familiares, grupos de familias mexicanas, organizaciones de la sociedad civil de la región, el EAAF y la PGR. La comisión, coordinada por el equipo argentino, creó "cuatro bancos de datos de migrantes localizados o desaparecidos, en el que se encuentra material genético de 1,401 donantes que servirá para cotejarlo con muestras encontradas en 501 casos [22]". Miembros del EAAF se encontraban en México trabajando en las identificaciones de los migrantes, cuando tuvieron lugar los sucesos de Ayotzinapa. Desde el 5 de octubre de 2014, los expertos argentinos se han abocado a la investigación de este caso.

El paisaje de la ciencia forense aquí descrito está marcado por al menos cuatro décadas de desaparición forzada e impunidad, en donde no existe algo reconocible como una transición democrática al modo de lo que ocurrió en Argentina o está ocurriendo en Guatemala. Al contrario, desde el periodo calderonista, cuando el ejército fue convocado a librar la "guerra contra las drogas", éste ha ido ganando en participación criminal y control político. La falta de legitimidad del Estado agudiza aún más las múltiples e imbricadas violencias que tienen lugar en este "campo de guerra" que "trasciende el territorio de la nación mexicana, sus vinculaciones con la frontera norte y la frontera sur del país" (González Rodríguez, 2014, 11). La disputa por el territorio acaba siendo aprovechada por las facciones de ultraderecha de la región que

intentan dotar a los preceptos básicos de la Guerra Fría de una renovada vigencia.

A la luz de las conclusiones más recientes del GIEI sobre la necesidad de investigar la participación del ejército en la desaparición de los normalistas, el ofuscado Estado recurre a la defensa de su soberanía. Mermada su legitimidad, el Estado apela —ya sea velada o explícitamente— al ensamblaje más estable que ha conocido América Latina, uno que se hizo sentir durante los años de la Guerra Fría en toda la región: el de la autoridad militar y la amenaza comunista.

CONCLUSIÓN

Revisamos tres contextos en los que la ciencia forense adquiere distintas configuraciones. En cada uno de ellos, el ADN participa de procesos que atraviesan lo local y lo global. Mirando hacia el interior, el ADN en Argentina hace las veces de parentesco y es capaz de restituir a la familia, al tiempo que se articula internacionalmente con el discurso de los derechos humanos. Este es el caso más claro de la coproducción del Estado democrático y la ciencia forense. En Guatemala, la búsqueda de la reparación logra alinearse (no sin fricciones) con los intereses de seguridad promovidos desde Estados Unidos para dar lugar a la ILID; ahí el ADN se imagina como la herramienta ejemplar de la producción científica de la democracia. El caso de México es el más difícil de diagnosticar, pues el ensamblaje de la ciencia forense no logra consolidarse. A pesar de ello, el ADN ocupa un lugar central en el discurso público y político. Como reacción a las presiones internacionales, las autoridades apelan recurrentemente a la creación y/o fortalecimiento de una base nacional de datos genéticos como herramienta de investigación y procuración de justicia, mientras que los familiares de los desaparecidos solicitan pruebas genéticas independientes de las que ofrece el Estado. En contraste con los contextos argentino y guatemalteco, la tragedia de Ayotzinapa desbarata los imaginarios fáciles del Estado como garante de la justicia y de la ciencia como el mecanismo apolítico que la efectúa.

AGRADECIMIENTOS
La escritura de este texto sin duda se nutrió de nuestra participación en diversos foros creados en el marco de los siguientes proyectos de investigación: Proyecto CONACYT 152879 "Estandarización e internacionalización de la Ciencia en la Posguerra"; Proyecto PAPIIT IN400314 "Física y ciencias de la vida en la posguerra: el papel de las relaciones interamericanas en la circulación de conocimiento"; Proyecto PAPIIT IN400614 "La justicia transicional en América Latina en el contexto del proceso de globalización"; Proyecto "*Migrant DNA: The Science of Disappearance and Death Across the Mexican Borderlands*" (financiado por la Fundación Wenner Gren). Un borrador de este texto se presentó en el Seminario de Estudios sobre Centroamérica del Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, con sede en el Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe (CIALC-UNAM). Agradecemos a las coordinadoras de estos proyectos y seminarios, así como a sus participantes, sus valiosos comentarios y retroalimentación. También agradecemos a Juan Antonio Cruz Parcero y a Eva Leticia Orduña sus útiles explicaciones en materia de derechos humanos. ¡Nos faltan +43!

NOTAS

1 Citado en *Proceso* 15 de febrero de 2015. Ver http://hemeroteca.proceso.com.mx/?page_id=278958&a51dc26366d99bb5fa29cea4747565fec=395955&rl=wh consultado el 27 de enero de 2016.

2 En América Latina, el análisis forense de las víctimas de la represión política se ha organizado en equipos nacionales de antropólogos forenses constituidos como organizaciones no gubernamentales y sin fines de lucro. En Argentina, donde primero surgió este fenómeno, antropólogos profesionales, junto con genetistas y defensores de derechos humanos, se reunieron con el fin de desarrollar las técnicas que les permitiera identificar a las personas desaparecidas durante la dictadura militar (1976-1983) y hacerle frente a la violencia de Estado. Aunque Guatemala y Argentina –dos de los tres contextos que abordaremos en este trabajo- poseen servicios criminológicos estatales al interior de las fuerzas policiales, estos grupos se organizaron deliberadamente de manera independiente del Estado, precisamente porque se abocarían a hacer el trabajo de investigación, excavación e identificación que el Estado se negaba a realizar. El trabajo de estas organizaciones, muchas veces realizado en medio de caos, genocidio e intervención (sobre todo en Guatemala), enfatiza el uso de la documentación científica como una herramienta fundamental para contrarrestar los discursos estatales de negación de la violencia y la cultura política del olvido. Pero Argentina y Guatemala no son los únicos países en los que existen organizaciones no gubernamentales científicas con un sello nacional. Las ONGs de carácter científico y humanitario a las que haremos referencia son: El Equipo Argentino de Antropología Forense http://www.eaaf.org (y su colaboración con las Abuelas de la Plaza de Mayo http://www.abuelas.org.ar) y la Fundación de Antropología Forense de Guatemala http://www.fafg.org. Una excepción a este modelo es quizás el caso de Colombia, donde el Equipo Colombiano Interdisciplinario de Trabajo Forense y Asistencia Psicosocial (EQUITAS) no ha logrado contrarrestar el control de los servicios forenses que históricamente ha desarrollado y mantenido el Estado. En El Salvador, la Asociación Pro-Búsqueda http://www.probusqueda.org.sv/ investiga el paradero de niñas y niños desaparecidos durante el conflicto armado, al margen del sistema de justicia criminal, en un contexto en el que los acuerdos de paz han ofuscado la persecución penal de crímenes de guerra. México ofrece también un contraejemplo interesante, dado que el Equipo Mexicano de Antropología Forense http://emaf.org.mx/nuestro-trabajo/ (que sigue el

mismo modelo de ONG que los otros equipos) no surgió durante la guerra sucia, sino en el año 2008 y "ante la creciente ola de violencia y el gran número de casos sin resolver en México de personas desaparecidas, tanto del pasado como actuales como una posible vía para el esclarecimiento de estos delitos de violación a los derechos humanos". Aunque buscamos destacar la contribución latinoamericana a la ciencia forense, esta narrativa vinculada al trabajo de los equipos forenses no puede dar cuenta de toda la complejidad que la violencia de la Guerra Fría trajo consigo, y su persistente legado en la región.

3 Ver Suárez-Díaz (2015) para un análisis crítico de las nociones de circulación de conocimiento y transferencia científica y tecnológica para el caso de América Latina durante la Guerra Fría. Ver Roberts (2009) para la defensa de una noción de circulación útil para entender la relación entre lo local y lo global en la historia de la ciencia.

4 Entrevista disponible en http://www.telam.com.ar/notas/201408/75215-paula-eva-logares-celebra-que-la-sociedad-ya-no-cuestione-las-resti tuciones.html consultado el 18 de mayo de 2016.

5 http://www.eaaf.org/iniciativa/sobre_iniciativa_resp1.htm, consultado 30 de septiembre de 2015.

6 Extracto de la entrevista a Fredy Peccerelli realizada por Eva Orduña Trujillo en junio de 2011 (Orduña-Trujillo, 2015: 171-172).

7 En entrevista con Eva Orduña Trujillo (junio de 2011), op cit.

8 La tesis de la participación argentina en la asesoría militar contrainsurgente en El Salvador, Honduras, Nicaragua y Guatemala, se ha visto recientemente reforzada por la desclasificación de cables (en 2009) por parte del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de Argentina. En éstos se detalla cómo es que militares argentinos, hondureños y estadounidenses hicieron un acuerdo para derrocar al gobierno Sandinista de Nicaragua, y acabar con las guerrillas salvadoreña y guatemalteca (proyecto de tesis doctoral de Emiliano Balerini, Posgrado en Estudios Centroamericanos, UNAM).

9 Fundar: Centro de análisis e investigación, es una organización de la sociedad civil mexicana que trabaja en favor del acceso a la justicia y el cumplimiento de los derechos humanos. Ximena Antillón ha acompañado a las madres y padres de los 43 estudiantes desaparecidos de Ayotzinapa desde septiembre de 2014.

10 Una liga vigente al video de la conferencia de prensa de Murillo Karam está alojada en http://aristeguinoticias.com/0711/mexico/investigaciones-del-caso-ayotzinapa-apuntan-al-homicidio-de-un-amplio-grup o-de-personas-murillo/ consultada el 27 de enero de 2016.

11 El apartado 14 de la sexta sección (pág 330) del primer informe del GIEI sobre el caso Ayotzinapa lleva por título "Imposibilidad del escenario

del basurero de Cocula". Ver http://prensagieiayotzi.wix.com/gieiayotzinapa#!Ayotzinapa-Investigación-y-primeras-conclusiones/cul3/55edc77c0cf23d0feffd9c02 consultado el 27 de enero de 2016. Los comunicados del EAAF y el segundo informe del GIEI reiteran esta conclusión.

12 Las pruebas periciales a las que refería Murillo Karam se centraban en el análisis de las condiciones físicas y químicas bajo las cuales pudo haber ocurrido la incineración de 43 cuerpos a cielo abierto. Pronto se levantaron las voces de peritos y expertos no vinculados a la PGR (del INAH, de la UNAM, de la UAM) que refutaron las afirmaciones de la PGR. Ver, por ejemplo, este reportaje http://www.proceso.com.mx/?p=396613 consultado el 27 de enero de 2016. Aquí no le seguiremos la pista a esta vertiente de la disputa, pero ejemplifica muy claramente la fragilidad del ensamblaje ciencia-verdad-justicia articulado desde el estado.

13 Comunicado de prensa de la Universidad de Innsbruck http://gerichtsmedizin.at/20141207_press_release_mexican_students_missing.html consultado el 27 de enero de 2016.

14 Comunicado EAAF http://www.eaaf.org/files/comunicado-de-prensa_eaaf_07diciembre2014.pdf consultado el 27 de enero de 2016.

15 Esta idea se encuentra ampliamente difundida en el derecho internacional, como se aprecia, por ejemplo, en http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/BDL/2013/9034.pdf?view=1, consultado el 19 de enero de 2016.

16 Ver http://www.eluniversal.com.mx/articulo/nacion/seguridad/2015/10/6/ejercito-es-garante-de-la-soberania-cienfuegos consultado el 28 de octubre de 2015.

17 La Liga Pro Patria también tiene vínculos con la Fundación contra el Terrorismo en Guatemala y con El Yunque y la Universidad La Salle en México. Entre otros documentos propagandísticos, la Fundación contra el Terrorismo publicó un artículo titulado "La farsa del genocidio en Guatemala. Una conspiración marxista desde la iglesia católica" http://fundacioncontraelterrorismo2013.blogspot.mx/ consultado el 20 de enero de 2016.

18 Estas palabras, que el coronel pronunció durante su estancia en México, fueron reproducidas por numerosos medios. Aquí uno de ellos http://www.eluniversal.com.mx/entrada-de-opinion/columna/katia-dartigues/nacion/2016/01/15/angela-buitrago-giei-lecciones-desde consultado el 20 de enero de 2016.

19 Campo Algodonero corresponde al homicidio brutal y con móvil sexual de 8 mujeres en Ciudad Juárez, Chihuahua (las cuales se suman a los cientos de mujeres y niñas que desde 1993 hasta la fecha han

desaparecido o han sido asesinadas en esa ciudad). Entre las medidas que la Corte ordenó se encuentran la "creación o actualización de una base de datos con la información personal que sea necesaria, *principalmente genética y muestras celulares*, de los familiares de las personas desaparecidas que consientan, y la creación o actualización de una *base de datos con la información genética y muestras celulares* provenientes de los cuerpos de cualquier mujer o niña no identificada que fuera privada de la vida en el estado de Chihuahua". Ver la resolución del 16 de noviembre de 2009. El resumen ejecutivo (consultado el 28 de octubre de 2015) está disponible aquí: file:///Users/macbookpro/Downloads/Resumen%20Ejecutivo%20de%20la%20Sentencia%20%20Elaborado%20por%20la%20SCJN.pdf

20 Ver la sentencia de la CIDH del 23 de noviembre de 2009: Radilla Pacheco vs. Estados Unidos Mexicanos, consultada el 28 de octubre de 2015 y disponible en: http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_209_esp.pdf.
Aún se desconoce el paradero de Rosendo Radilla. Tita Radilla, hija de Rosendo Radilla, es activista y actualmente colabora con una organización ciudadana —Ciencia Forense Ciudadana (CFC)— que promueve el uso de las tecnologías del ADN por los familiares de personas desaparecidas.

21 Ver el testimonio de Mercedes Doretti, directora del EAAF, ante la CIDH del 17 de abril de 2009 http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/expedientes/Doretti.pdf consultado el 28 de octubre de 2015.

22 Luciano Campos en *Proceso*: http://www.proceso.com.mx/?p=350772, consultado el 19 de enero de 2016.

BIBLIOGRAFÍA

Anderson, Warwick. "Introduction: postcolonial technoscience." *Social Studies of Science* 32, no. 5-6 (2002): 643–58.

Arditti, R. *Searching for Life?: The Grandmothers of the Plaza de Mayo and the Disappeared Children of Argentina*. Berkeley: University of California Press, 1999.

Armony, Ariel C. *La Argentina, Estados Unidos y la cruzada anticomunista en América Central*, 1977-1984. Argentina: Universidad Nacional de Quilmes, 1999.

Armony, Ariel C., C. Menjivar, y N. Rodriguez. "Producing and exporting State Terror: The case of Argentina." *When States Kill: Latin America, the US, and Technologies of Terror*, 2005, 305–34.

Aronson, Jay D. *Genetic Witness: Science, Law, and Controversy in the Making of DNA Profiling*. Rutgers University Press, 2007.

Bouvard, M.G. *Revolutionizing Motherhood?: The Mothers of the Plaza de Mayo*. Wilmington, Del.: SR Books, 1994.

Butler, L., R. Granich, y K. Barrett. "The search for Argentina's disappeared," s.f. .

Castillejo, A. *Los Archivos del Dolor. Ensayos sobre la Violencia, el Terror y la Memoria en la Suráfrica contemporánea* (2a Reimpresión). Bogotá: Universidad de los Andes, [Original 2009] 2013.

Coles, Kimberley. *Democratic Designs: International Intervention and Electoral Practices in Postwar Bosnia-Herzegovina*. U. of Michigan Press, 2007.

Corradi, Juan E., Patricia Weiss Fagen, y Manuel Antonio Garretón Merino. *Fear at the Edge: State Terror and Resistance in Latin America*. University of California Press, 1992.

Deleuze, Gilles y Felix Guattari. *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*. 1a edition. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1987.

Di Lonardo, Ana Maria, Pierre Darlu, Max Baur, Cristian Orrego, y Mary-Claire King. "Human genetics and human rights: identifying the families of kidnapped children." *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology* 5, no. 4 (1984): 339–47.

Duster, Troy. "Explaining differential trust of DNA forensic technology: grounded assessment or inexplicable paranoia?" *The Journal of Law, Medicine & Ethics* 34, no. 2 (June 2006): 293–300.

Ellman, I. M y David H. Kaye. "Probabilities and proof: can HLA and blood group testing prove paternity?" *New York University Law Review* 54 (1979).

Esparza, Marcia, Henry R. Huttenbach, y Daniel Feierstein. *State Violence and Genocide in Latin America: The Cold War Years*. Routledge, 2009.

Feitlowitz, M. *A Lexicon of Terror?: Argentina and the Legacies of Torture*. New York: Oxford University Press, 1998.

González Rodríguez, Sergio. *Campo de Guerra*. México: Anagrama, 2014.

Grandin, Greg. *Empire's Workshop: Latin America, the United States, and the Rise of the New Imperialism*. Holt Paperbacks, 2007.

Grandin, Greg. *The Last Colonial Massacre: Latin America in the Cold War, Updated Edition*. Second Edition, Updated Edition. University Of Chicago Press, 2011.

Harding, Sandra. *The Postcolonial Science and Technology Studies Reader*. Duke University Press, 2011.

Holohan, Anne. *Networks of Democracy: Lessons from Kosovo for Afghanistan, Iraq, and Beyond*. Stanford University Press, 2005.

Honig, Bonnie. "Antigone's laments, Creon's grief mourning, membership, and the politics of exception." *Political Theory* 37, no. 1 (2009): 5–43.

Ignatieff, Michael. *Human Rights as Politics and Idolatry*. Princeton University Press, 2011.

Jaffee, Leonard R. "Comment on the judicial use of HLA paternity test results and other statistical evidence: a response to Terasaki." *Journal of Family Law* 17 (1978–1979): 457.

Jasanoff, S. "Acceptable evidence in a pluralistic society." In *Acceptable Evidence?: Science and Values in Risk Management*, edited by D.G. Mayo and R.D. Hollander, xii, 292. Environmental Ethics and Science Policy Series. New York: Oxford University Press, 1991.

Jeffreys, A. J., V. Wilson y S. L. Thein. "Individual-specific /'fingerprints/' of human DNA." *Nature* 316, no. 6023 (July 4, 1985): 76–79.

Joseph, Gilbert M., Daniela Spenser, y Emily S. Rosenberg. *In from the Cold: Latin America's New Encounter with the Cold War*. Duke University Press Books, 2007.

Kaye, David H. "Probability of an ultimate issue: The strange cases of paternity testing." the *Iowa Law Review* 75 (1989): 75.

Klein, Naomi. 2008. *The Shock Doctrine: The Rise of Disaster Capitalism*. 1st ed. Picador.

Koonings, Kees. 1999. *Societies of Fear?: The Legacy of Civil War, Violence and Terror in Latin America*. London?;New York: Zed Books.

La Feber, Walter. *Inevitable Revolutions. The United States in Central America*. NY: Norton, 1993.

Leslie, Myles. "Quality assured science: managerialism in forensic biology." *Science, Technology, and Human Values* 35, no. 3 (2010): 283–306.

Lynch, M. y R. McNally. "Forensic DNA databases: The co-production of law and surveillance technology," 2009. .

Lynch, Michael y Sheila Jasanoff. "Introduction: contested identities: science, law and forensic practice." *Social Studies of Science* 28, no. 5/6 (1998): 675–86.

Lynch, M., S. A. Cole, y R. McNally. *Truth Machine: The Contentious History of DNA Fingerprinting*. Chicago: University of Chicago Press, 2008.

M'charek, Amâde. "Technologies of population: forensic DNA testing practices and the making of differences and similarities." *Configurations* 8, no. 1 (2000): 121–58.

Marks, Susan. "Four human rights myths." *Human Rights*, 217–35. Edward Elgar Publishing, 2013.

Mellibovsky, M. *Circle of Love over Death: Testimonies of the Mothers of the Plaza de Mayo*. Willimantic, CT: Curbstone Press, 1997.

Moyn, Samuel. "A powerless companion: human rights in the age of neoliberalism." *Law and Contemporary Problems* 77, no. 4 (2015): 147–69.

Orduña-Trujillo, Eva Leticia. *El trabajo en pro de la justicia transicional en Guatemala*. México: Centro de Investigaciones Sobre América Latina y El Caribe, UNAM, 2015.

Orduña-Trujillo, Eva Leticia. *Verdad y justicia ante hechos del pasado: ¿Amenaza o cimiento de las democracias latinoamericanas?* Universidad Nacional Autónoma de México, 2008.

Politis, Gustavo G y Rafael Pedro Curtoni. "Archaeology and politics in Argentina during the last 50 years." In *Comparative Archaeologies*, 495–525. Springer, 2011.

Redfield, P. "Doctors, borders, and life in crisis." *Cultural Anthropology* 20, no. 3 (2005): 328–61.

Roberts, Lissa. "Situating science in global history: local exchanges and networks of circulation."*Itinerario* 33 (2009): 9–30.

Suárez-Díaz, Edna. "La perspectiva transnacional de la historia de la ciencia." *Ludus Vitalis* 43 no. 23 (2015): 59–81.

Tate, W. *Counting the Dead: The Culture and Politics of Human Rights Activism in Colombia*. Vol. 18. University of California Press, 2007.

Timmerman, Jacobo. *Prisoner without a Name, Cell without a Number*. 1st ed. New York: Knopf; Distributed by Random House, 1981.

Tsing, Anna. "Friction: an ethnography of global connection."*Comparative Studies in Society and History* 47, no. 3 (2005): 667–68.

Vela, Manolo. *Los pelotones de la muerte. La construcción de los perpetradores del genocidio guatemalteco.* México: El Colegio de México, 2014.

Wagner, Sarah E. *To Know Where He Lies: DNA Technology and the Search for Srebrenica's Missing*. University of California Press, 2008.

Weitz, Steven, Lisa A. Ricci, Jon Davoren, Carlos Vullo, Mercedes Salado, y Fredy Peccerelli. "DNA profiling of skeletal samples from the disap-

peared in Latin America." *Forensic Science Internation Genetics, Supplement Series, 2, no. 1 (December 2009): 245–47.*

11.
LA NACIÓN EN CONTEXTO. REFLEXIONES EN TORNO A LA HISTORIA DE LA CIENCIA EN MÉXICO

FRIDA GORBACH

LA HISTORIA

Lo que presento aquí son algunas reflexiones que han surgido de mi trabajo de investigación de los últimos años acerca de la histeria decimonónica en México. Digamos que lo que presento a continuación es efecto de todas las interrogantes que la histeria me ha abierto durante estos años; de ahí que no hable de ella directamente, aunque todo el tiempo esté presente, en la ausencia, como punto de partida, como el piso donde se materializa una serie de reflexiones que surgieron precisamente de la decisión de soltar por un momento el estudio de caso y, más allá de él, plantearle al conocimiento preguntas generales. La histeria es aquí sólo un ancla a la que me aferro, una plataforma que me permite lanzar una serie de interrogantes, teóricas, históricas y políticas acerca de lo local, lo nacional y lo global.

Al menos tengo que explicar un poco cómo es que llegué a esto. Sin ánimo de detallar todo aquello que de la histeria impulsa a desprenderse de ella, diría solamente que las cosas llegaron a un punto en que no podía seguir avanzando en la investigación si no operaba un desplazamiento y pasaba de la histeria al discurso histórico, es decir, de la pregunta por qué es la historia a la de cómo se hace (Cf. Trouillot, 1995). Esto es, antes de continuar con el análisis de los documentos tenía que preguntarme por las reglas que en el presente regulan la producción histórica en las instituciones académicas mexicanas y, al mismo tiempo, por el lugar epistemológico e institucional desde donde pretendía yo escribir una historia de la histeria.

Fue así como de la distancia que la pregunta por el discurso histórico me permitió tomar frente a mi propio "objeto", surgió un primer extrañamiento. El título mismo del proyecto, "La histeria en México", planteaba ya una doble interrogante: por un lado, me obligaba a aclarar en qué consiste la *particularidad* de la histeria mexicana, esto es, su diferencia con respecto a Europa. Por el otro, me hacía asumir la condición periférica de esa particularidad porque, de alguna forma, la preposición "en" del título indicaba la existencia de una histeria *original* que como tal apelaba a lo universal y no requería de especificación alguna (Cf. Gorbach, 2013).

Necesariamente, el problema de la "particularidad periférica" me llevó a la historiografía de la ciencia y a los modos en que ésta ha entendido la idea misma de particularidad. Me preguntaba en qué consiste esa particularidad, de qué está hecha, cómo se narra en el contexto de la producción historiográfica mexicana y cómo opera en el ámbito específico de la historia de la ciencia. Llegué entonces a la "historia nacional de la ciencia", una corriente de pensamiento que surgió a finales de los años ochenta del siglo XX y que de muchas maneras sigue determinando la práctica académica de los historiadores de la ciencia mexicanos.

En ese punto surgió otro extrañamiento, esta vez por el carácter "nacional" de ese modelo historiográfico. Me sorprendía el hecho de que en México la tradición "nacionalista" siguiera determinando los modos de escribir historia en un momento en que muchos teóricos sociales consideran que las fronteras nacionales están cediendo ante el impulso de la globalización y que se supone presenciamos la decadencia del Estado-Nación y quizás su futuro destierro de la historia. Me intrigaba su vigencia cuando hoy los sociólogos consideran que el Estado-Nación no es ya el concepto adecuado para comprender este mundo globalizado y que el "Imperio" es ahora lo dominante (Hardt y Negri, 2005), cuando los antropólogos prefieren hablar de "bordes", "márgenes", "zonas de contacto" para entender este mundo cada vez más conectado pero no homogéneo (Cf. Rosaldo, 1989; Clifford, 2008), y los historiadores de la ciencia recurren a la historia "trasnacional" en un intento por pensar el intercambio científico desde la idea de "circulación de conocimientos" (Cf. Raj, 2007; Warwick, 1998).

Fue así que al final, por paradójico que parezca, me detuve en la cuestión de la "particularidad nacional", y no porque me dominara de pronto una suerte de nostalgia inconfesable, sino porque creo indispensable volver, desde la historia de la ciencia, sobre el problema del Estado-Nación. Lo que presento entonces es, en un intento por reconstruir el proceso de mi propio pensamiento, una serie de reflexiones, rodeos, todos parciales, sobre cuestiones que empiezo a formular apenas y que surgen de mi trabajo sobre la histeria decimonónica y, simultáneamente, de mi insistencia en no desechar lo nacional sin antes retomarlo, pensarlo, asumirlo, confrontarlo.

LA PARTICULARIDAD

Hoy los historiadores de la ciencia "seguimos buscando a la ciencia mexicana" —palabras del historiador Elías Trabulse (1989: 309); seguimos haciendo lo que sea para encontrar nuevos "datos" de archivo que contribuyan a la tarea de construir una tradición propia con orígenes, precursores y protagonistas, una narrativa que dé cuenta de las contribuciones de los científicos mexicanos a la edificación de la ciencia universal.

Si antes de los años ochenta los historiadores se habían abocado, principalmente, a mostrar cómo la ciencia europea fue llegando a México, después, en una suerte de vuelta hacia el interior, el acento estaría puesto en la búsqueda de la particularidad de la ciencia mexicana. Una nueva corriente historiográfica, la "historia nacional de la ciencia", surgiría en esos años en abierta pelea contra el difusionismo y la idea de que la ciencia y la cultura emanan de los centros científicos europeos, los mismos que se encargan de trasplantarlos luego a las periferias (Cfr. Blaut, 1993). Por encima de todo, esta nueva historiografía defendería la idea de la particularidad en un intento por mostrar, según Juan José Saldaña, el impulsor más decidido de ese nuevo enfoque, que la actividad científica mexicana "es científica por derecho propio, y no por su relación con el centro respecto del cual es periferia" (Saldaña, 1992).

El soporte de ese nuevo modelo está dado por una narrativa dividida en dos grandes periodos. De un lado el pasado, una extensión que abarca el siglo XIX y buena parte del XX, y que

incluye por igual a Porfirio Parra, uno de los médicos más lúcidos del siglo XIX, y a Elí de Gortari, un historiador "internalista" de la ciencia del siglo XX, ambos convencidos de que modernizarse significa imitar a Europa (1989). Del otro lado, un presente hecho de futuro: inicia en los años ochenta del siglo XX e incluye a todos aquellos que buscarán hacer de la ciencia local un ejemplo autóctono de un espacio de modernidad. Si el primer periodo corresponde a la historia de la ciencia "mimética", aquella que busca parecerse a Europa, el segundo pertenece a esa nueva historiografía enfrentada al "deseo alienado de imitación" e interesada en aprehender la especificidad de la práctica científica mexicana a fin de construir a partir de dicha especificidad una identidad propia (Saldaña, 1989).

En el fondo, la historia nacional de la ciencia no ha hecho más que traer al campo de la historia de la ciencia un viejo debate propio de la escena política nacional y que enfrenta al liberalismo clásico del siglo XIX y su discurso universalista y unificador con el nacionalismo revolucionario que reivindicará después de 1910 la particularidad nacional (Cf. Lomnitz, 1999, 8). Al igual que Antonio Caso, quien aseguraba en 1923 que "(n)uestra miseria contemporánea, nuestras revoluciones inveteradas, nuestra amargura trágica, son los frutos acerbos de la imitación irreflexiva" (cit. Bartra, 2002, 60), Saldaña consideraba a finales de los ochenta que "el mimetismo es siempre una alienación. Imitar en historia es, por tanto, una pérdida de la propia identidad" (1989, 361).

Es más, podría decir que ese nuevo modelo historiográfico reactualiza la vieja disyuntiva en la que, por mucho tiempo, se debatió la teoría social latinoamericana: o la nación se proyecta hacia un horizonte cosmopolita o bien se refugia en la historia propia, en aquello que nos da identidad y nos diferencia de las demás naciones (Cf. González Echeverría, 2011). Ese modelo, me parece, no hizo más que traer al campo de la historia de la ciencia el viejo proyecto de Leopoldo Zea de una filosofía "auténticamente" latinoamericana, "esencialmente" diferente de la europea, construida con un "archivo" que recoge lo mejor de la producción intelectual latinoamericana, un acervo, el único, del que pueden extraerse todos los elementos necesarios a fin de construir una tradición propia (Cf. Castro-Gómez, 1996).

Lo que el proyecto de una historia nacional de la ciencia tiene de particular, me lo parece ahora, es el destiempo, considerando que la incorporación de la filosofía latinoamericanista a sus fundamentos sucedió a finales de los años ochenta, cuando varios pensadores latinoamericanos llevaban ya dos décadas escribiendo sobre la necesidad de ir más allá de las fronteras nacionales y abordar la historia del continente dentro del marco de las relaciones colonialistas con Europa. Es decir, que mientras en otras partes de América Latina se discutía la importancia del conocimiento en el control colonial del mundo, los historiadores mexicanos proponían una vuelta hacia el interior para desde allí, bien resguardados dentro de las fronteras nacionales, defender el lugar de la disciplina histórica frente al impulso que desde los años sesenta había tomado la sociología latinoamericana [2].

La singularidad de ese modelo tiene que ver entonces con cierto destiempo, ¿o de qué otra manera explicar el hecho de que cuando en México nacía la historiografía de la ciencia nacionalista, en otros lados como Colombia, Perú o Argentina, muchos proponían leer la realidad de nuestros países desde una geopolítica del conocimiento? (Cf. Castro-Gómez, Grosfoguel, 2007). ¿Cómo dejar de pensar en un fuera de lugar considerando que la historiografía nacionalista aparecía justo cuando en otras partes empezaba a cuestionarse la viabilidad del Estado-Nación? Es más, hoy la insistencia nacionalista es tal que se siguen publicando en México libros cuyo objetivo fundamental es reunir las contribuciones de los científicos mexicanos a la ciencia nacional, sin que ello traiga consigo la reflexión sobre los efectos, epistemológicos y políticos, que produce escribir bajo esos marcos de comprensión [3].

Por eso, en esto del destiempo, no puedo dejar de preguntarme cómo es que ese modelo sigue vigente y de qué modos sigue determinando nuestra práctica como historiadores. ¿O acaso podemos afirmar que nos hemos desprendido de cierta manera de concebir la "evidencia" y el "archivo"?; ¿acaso no deseamos en el fondo mostrar, una y otra vez, cómo en México la actividad científica ha avanzado ininterrumpidamente desde el siglo XVII hasta el presente?; en fin, ¿hemos dejado en realidad de medir la particularidad de la ciencia mexicana en función de una idea de nación que jamás cuestionamos?

El caso es que, de muchos modos, seguimos haciendo historia de la ciencia como si Benedict Anderson no hubiera escrito *Comunidades imaginadas* (1983) y como si en la escena académica internacional la idea misma de nación no hubiera sido puesta en duda. Sin darnos mucha cuenta repetimos las líneas de la perspectiva nacionalista en un momento en que la nación como concepto aparece ya no como una entidad suprahistórica singular pero total, completa, sino como una configuración histórica inserta en un mundo global (Cf. Duara, 1995). Por eso puedo decir que la aparición en los años ochenta de la historia nacional de la ciencia lleva consigo la marca de su obsolescencia.

Mi interés no es analizar la lentitud con la cual un campo absorbe los debates que tienen lugar en otros, ni insistir en la incapacidad de los historiadores de la ciencia para incorporar las discusiones generadas en otros campos [4]; más bien me mueve la curiosidad por la permanencia de ese viejo modelo historiográfico, me intriga cómo es que el "encierro nacionalista" sigue funcionando de alguna manera, su capacidad para sobrevivir en el tiempo. Ante esto, lo que me queda es plantearme preguntas, muchas preguntas: ¿hasta qué punto ese modelo funciona todavía como un marco de comprensión capaz de ofrecer respuestas adecuadas a las preguntas del presente?; ¿su duración se debe a que dicho modelo conserva aún cierta capacidad crítica o a que, más bien, la sostienen el anquilosamiento y las inercias institucionales?; ¿o será que su vigencia está atada al porvenir o declive del Estado-Nación, lo que quiere decir que mientras el Estado-Nación sobreviva, la historia nacional de la ciencia seguirá ocupando un lugar importante en la escena académica? O quizás sea mejor redireccionar la cuestión y, junto con Stuart Hall, preguntarse no por la historia de la ciencia sino por el futuro de la nación, pues ¿qué es lo que hace que la nación, una configuración hoy ya insostenible, se mantenga en un sitio por mucho más tiempo que el esperable? (2010, 504).

LO NACIONAL

No es que subestime el aporte que en su momento la historia nacional de la ciencia representó para la historiografía mexicana, o que me niegue a reconocer lo importante que fue, incluso en el

destiempo, su pelea contra el difusionismo y la propuesta de estudiar la actividad científica ya no desde un modelo que asienta de antemano la forma como los procesos culturales tienden a moverse por la superficie geográfica del mundo, sino desde la especificidad de cada situación histórica. Reconozco que el esfuerzo de los historiadores por convertir el contexto en "el elemento explicativo de la actividad científica periférica"(Saldaña, 1992, 38) permitió que la ciencia dejara de ser vista como una entidad completa que no requiere de nada exterior a sí misma, para convertirla en una práctica cultural que se explica en función de su propio contexto. Sin embargo, aun con todos esos aportes, habría que ver hasta qué punto aquello que en el pasado fue innovador aparece hoy como un obstáculo y, más aún, preguntarse si a estas alturas estamos seguros de que la vertiente nacionalista constituyó en su momento algo más que la reproducción a escala de la vieja creencia difusionista.

Tampoco olvido la crítica que en años recientes ha surgido contra la historiografía nacionalista (Cfr. *Saberes locales,* 2008); sin embargo, me parece que ello no ha sido suficiente y que esas críticas no constituyen aún un verdadero desafío teórico capaz de desmontar sus estructuras fundantes. Creo que hace falta cuestionar con mucho más detalle los efectos que el modelo nacionalista de conocimiento ha tenido en nuestra práctica. Pienso, por ejemplo, en la idea de "contexto" que tanto ha defendido Saldaña considerándolo el único capaz de restituirle "al pasado científico nacional la dignidad de ser un objeto de estudio interesante por sí mismo" (1992: 38). Visto así, el contexto aparece como equivalente al "contexto político nacional", el cual a su vez difícilmente se distingue de la "historia nacional", esa narrativa hecha de episodios consecutivos que parece anteceder a cualquier historia y determinar su sentido: la Colonia, la Independencia, la República Restaurada, el Porfiriato, la Revolución.

Lo que quiero decir con esto es que bajo esa temporalidad lineal no existe otra alternativa que dedicarse a elaborar relatos autocontenidos, ensimismados por el lugar de donde provienen, convertidos en "porciones", "pedazos" del gran relato del origen y desarrollo del Estado nacional moderno. Bajo la temporalidad de la historia nacional, un tiempo "vacío y homogéneo" que avanza en línea recta, cualquier historia de la ciencia, sea sobre la histeria

o la locura, la tuberculosis o la estadística, terminará necesariamente contando la historia de cómo el Estado mexicano y sus instituciones se formaron (la independencia), se desarrollaron (s. XIX) y se consolidaron [5] (s. XX). Aunque la intención original haya sido pensar la particularidad, ésta se encuentra determinada de antemano por un contexto fijo, estable, demarcado, regido por los límites naturales de la nación y determinado desde fuera de los acontecimientos.

Además, en esto del tiempo, la idea de ciencia juega un papel fundamental, pues por más que se le considere una práctica cultural, aquélla es, al final, la encargada de darle continuidad a la narrativa. La ciencia aparece como el fundamento último, como el cimiento más firme, aquel que proporciona a la convulsiva historia de México la estabilidad necesaria para justificar un futuro de progreso. Si la historia tiende irremediablemente a emular dicha continuidad, la ciencia, digamos, es el sustrato a partir del cual se vuelven indistinguibles la historia y el Estado-Nación. Es como si no pudiéramos evitar escribir bajo el influjo de las palabras que Trabulse una vez pronunció: "a la historia de la ciencia la caracteriza un ritmo sostenido y pausado ajeno a las convulsiones violentas y sonoras que constituyen buena parte del desarrollo político y social de un pueblo", de ahí que merezca ser valorada como "un todo sin rupturas ni soluciones de continuidad, un todo permanente que ha actuado siempre sobre el agitado fondo de nuestra historia social y política"(1989: 310 y 311).

Me parece que es sobre ese tiempo continuo que la "historia", la "ciencia" y el "Estado-Nación" se enlazan hasta formar una suerte de amasijo sólido, un tejido cerrado sin hebras ni salidas e invisible a los ojos de un historiador entregado a "los gajes de oficio". Parecería que no hay modo de separar los conceptos, como si nuestros propios valores, como historiadores y como individuos, fueran delineados por el tiempo de la "historia nacional". Después de todo, separarlos no es tarea fácil pues, ¿cómo establecer diferencias cuando los términos que utilizamos ("modelos" y "copias", "particularidad" y "generalidad", "autenticidad" u "originalidad") han estado por largo tiempo inscritos en nuestro sentido común?, ¿cómo escribir historia bajo otra temporalidad cuando ese tiempo continuo que todo lo engulle y lo vacía es precisamente el nuestro?

No sabría bien cómo separar la historia de la nación cuando la historia disciplinaria no tiene un origen distinto al de las formaciones nacionales; además, ¿cómo hacerlo si la nación constituye el sujeto mismo de la historia? Tampoco sabría cómo diferenciar de entrada el Estado y la nación, y menos teniendo en cuenta que nos hemos formado bajo la idea de que en México y en América Latina en general, el Estado antecede a la nación, esto es, que la nación es producto del Estado (Cf. Rufer, 2010). Y, agregaría, ¿qué decir sobre la ciencia?, ¿cómo distinguirla del Estado-Nación cuando su fundamento reside en la posibilidad de armonizar teóricamente la nacionalidad y la modernidad? (Cf. Lomnitz, 1999: 13). ¿O acaso la ciencia y la idea de "desarrollo" no han constituido el marco filosófico e ideológico del Estado-Nación? (Nandy, 1988).

LO LOCAL

Actualmente, la noción de lo local se ha distanciado de la doble significación que en el pasado parecía determinarla. Si hasta hace no mucho tiempo dicha noción no se distinguía de "lo nacional", hoy lo local sirve para explicar un mundo que ya no cabe en modelos generales y fronteras establecidas, sean territoriales o conceptuales, sino que se forma de múltiples localidades y con fronteras de todo tipo. De igual manera, si antes lo local aludía intrínsecamente a una condición periférica y la ciencia en México aparecía como una entidad socio-histórica total, completa pero periférica con respecto a Europa, hoy lo local se ha convertido en una categoría abierta a entender un mundo de migraciones, desplazamientos territoriales, intercambios científicos, turismo, donde la conexión intercultural es la norma.

Si anteriormente lo local constituía una entidad de pequeña escala pero que tendía hacia la totalidad, hoy, especialmente en el campo de la etnografía y los estudios culturales, no es posible presuponer totalidades socioculturales que luego se relacionan y crean sincretismos o hibridismos (Clifford, 2008). Si dicha noción permanecía atada a la idea de un lugar, un territorio, una demarcación, ahora puede desprenderse de la geografía y su definición remite a los límites no sólo geográficos, sino también simbólicos y emocionales que cada comunidad traza en función de sus

propias necesidades y en función de la imposición de determinadas inclusiones y exclusiones. Ahora lo local depende, diría R. Rosaldo, de fronteras que emergen "no sólo de los límites de las unidades culturales reconocidas internacionalmente, sino también de intersecciones menos formales como las de género, edad, status, y experiencias únicas" (1989: 38).

La cuestión es que frente a una noción de lo local tan inestable y abierta, el contexto no puede verse más como un marco de referencia estable asociado a lo nacional que determina desde fuera los sucesos. Pues en el momento en que el contexto es visto como el producto de series de articulaciones variadas que se reconstruyen a su vez según cada situación y con herramientas teóricas y metodológicas apropiadas para cada caso, lo local se convierte en una categoría "coyuntural", diría Hall, ya que de él no pueden deducirse principios teóricos porque depende de circunstancias locales concretas. Más que a un marco de significación determinado, lo local remite entonces, de acuerdo con Grossberg, a contextos siempre parciales que se forman a través de series de articulaciones, entre objetos, preguntas teóricas y juegos de poder (2010: 28).

Si ello es así, si lo local depende de contextos cambiantes que se articulan de acuerdo con determinadas circunstancias históricas y en función de determinados interrogantes teóricos, las significaciones culturales no pueden provenir ya de formaciones culturales bien delimitadas sino que se producen en las prácticas mismas de desplazamiento (Clifford, 2008: 13). De ahí el interés que la etnografía, los estudios culturales y también la historia de la ciencia han tenido recientemente por "los bordes", los "márgenes", las "zonas de contacto" y la "circulación de conocimientos", esta última categoría como una forma de mostrar que el conocimiento científico es resultado de una intensa circulación de mercancías, ideas y sujetos que genera jerarquías, diferencias e imitaciones y que va más allá de la meras relaciones unidireccionales o bilaterales entre Europa y América Latina (Raj, 2007).

La apertura es tal y es tan extenso lo que se puede llegar a entender por "circunstancias locales concretas", que a veces pareciera que uno se precipita hacia el vacío. Una sensación de vértigo adviene ante la prisa con la que algunos queremos pasar al otro lado sin haber conseguido todavía deshacernos de las viejas ata-

duras disciplinarias y conceptuales. Se experimenta, diría incluso, cierta frustración al descubrir que las disciplinas no son tan maleables como para adaptarse mecánicamente a las necesidades de un mundo cambiante.

Por eso creo que es necesario preguntarse de nuevo si de verdad hemos conseguido desprendernos de la determinación nacional y periférica que por mucho tiempo definió el sentido mismo de lo local, si basta con celebrar el hecho de vivir en un mundo multicultural para distanciarnos realmente de la historia nacional y empezar a escribir de otra manera. Y es que podemos incorporar a nuestros trabajos nuevas categorías, otros argumentos, pero no por ello evitamos que el marco de comprensión de la historia nacional siga determinando ideológica y epistemológicamente nuestros trabajos. Y es que no es fácil pensar en y desde unas "circunstancias locales concretas" —cito a Santiago Castro-Gómez (2012)— "sin tener que escoger entre caer en los brazos del universalismo abstracto de los filósofos, o en los brazos del autoctonismo latinoamericanista".

Me parece que seguiremos escribiendo exactamente de la misma manera mientras no empecemos a *historizar* los conceptos, es decir, a entender que "lo local", "lo global", "la ciencia", "la historia", "la nación", el "Estado", entre muchos otros, no son puntos de referencia invariables que anteceden a la investigación ni constituyen "manifestaciones particulares de una red conceptual universalmente válida" (Segato, en prensa). Asimilar esa nueva concepción de lo local, reformularla y escribir a partir de ella, significaría por tanto volver a cuestiones más elementales que tienen que ver con la forma como entendemos el archivo, producimos la "evidencia" y construimos nuestras categorías analíticas.

Agregaría a esto de la escritura otras preguntas metodológicas, y es que si lo local se mueve en función de contextos y articulaciones parciales, ¿cómo evitar caer en la descripción de infinitas miniaturizaciones?; si se trata de localizaciones cambiantes, ¿cómo escribir la simultaneidad de una intensa circulación de conocimientos en un mundo de relaciones "translocales" y transnacionales? ¿Cómo escribir sobre todo esto cuando, palabras de Grossberg, nos hace falta encontrar "teorías de relacionalidad" (2010: 32), es decir, marcos que nos permiten entender cómo la diferencia se constituye relacionalmente? (Scott, 2001).

Se me ocurre por lo pronto pensar lo local como *lugar*. Entendiendo el lugar como "terruño", no como territorio geográfico delimitado y fijo en el tiempo que borra de un golpe todo carácter coyuntural y relacional, sino como algo que conduce, digamos, hacia "la nación", ese aparato ideado para tomar el poder político del Estado y que absorbe todas las diferencias de clase, de región y género para presentarse a sí mismo como una entidad homogénea, pero que refiere también a una sensibilidad que puede narrarse, vivirse, practicarse y que, como dice Rufer, forma parte no sólo del terreno de la dominación y la homogeneidad sino también de "un nodo colectivo de desacuerdo con el aparato que autoriza y gobierna" (2012: 16). También podemos entender el lugar como el "hogar", como el espacio donde uno mismo se sitúa con relación a los otros, en los discursos e instituciones determinantes, con respecto al género, la clase, la raza, la sexualidad, la cultura (Clifford, 2008: 111).

Además, el hogar como ese espacio desde donde se enuncia y la historia se vuelve práctica, donde se reconoce la propia participación en el conocimiento y la historia se vuelve política. Lo local, en fin, como el pequeño lugar, el intersticio, desde donde tengo que trabajar. Porque lo importante, dice Clifford, es a final de cuentas, "quién despliega la localidad, la nacionalidad o la trasnacionalidad, la autenticidad o la hibridez, contra quién, con qué poder relativo y con qué habilidad para sostener una hegemonía" (2008: 22).

LO GLOBAL

En buena medida, la reformulación de la noción de lo local puso en crisis a la historia ortodoxa, pues no sólo multiplicó los contextos, los relatos, las "experiencias" y los sujetos, sino que al definir las prácticas en función de situaciones históricas cambiantes terminó desmintiendo la posibilidad de erigir construcciones hegemónicas de mundos sociales (Scott, 2001: 46). Digamos entonces que después de esa reformulación nadie puede ya ufanarse de que la "nación", la "historia" o la "ciencia" descansen en un punto de vista completamente "verdadero" y nadie, en consecuencia, puede aspirar a construir panoramas totales.

Lo local abrió así una serie de interrogantes. Uno de ellos, fundamental, proviene de la suposición de que la localidad no necesita de ámbitos explicativos mayores, generales, "exteriores" a su descripción misma, y que en caso de necesitarlos sería sólo para definirla en términos de su oposición a lo general y mostrar con ello que la localidad se "resiste" a la totalidad hegemónica. Pero el problema de dicha suposición es que lo local como noción es reducida a una serie de fragmentos desarticulados, crónicas desconectadas entre sí, aisladas y difuminadas en múltiples acontecimientos miniatura, que sin embargo contradicen los presupuestos iniciales ya que se sostienen, aun cuando se le niegue, en un visión total del mundo, de la historia y de la vida.

Esto sucede frecuentemente entre aquellos historiadores de la ciencia comprometidos con la "investigación factual", pues en la medida en que sostienen que para conocer los sucesos del pasado es necesario relegar el pensamiento de lo general, terminan escribiendo bajo la determinación temporal de la historia nacional. Sucede especialmente en la historia nacional de la ciencia, la cual, en su enfrentamiento contra el difusionismo, se atrincheró detrás de las fronteras nacionales expulsando hacia fuera, hacia sus límites externos, todo eso que Gayatri Spivak llamaría la "macrología del poder" y que refiere a la estructura de la realidad social con sus determinaciones ideológicas y geopolíticas, y sus relaciones imaginarias que sirven para que un modo de producción pueda reproducirse ampliamente (2009).

La historia fáctica dejó fuera a la teoría, la ideología y la economía política y construyó así un mundo entendido como conjunto formal de singularidades nacionales, autocontenidas y liberadas del poder de las fuerzas globales. Bajo la mascarada de los "hechos" ocultó la teoría que los organiza y al expulsar la totalidad fuera de sus fronteras hizo que ésta regresara en forma de historia nacional [6]. Su preocupación por los datos empíricos borró la dimensión del lenguaje creyendo que de esa forma el historiador quedaba eximido de la tarea de emprender un examen crítico del funcionamiento del sistema ideológico, de sus categorías de representación, de sus nociones de sujeto, origen, conocimiento y poder, así como de sus premisas acerca de lo que estas categorías significan y de las formas como éstas operan (Scott, 2001: 49).

Por eso, ahora habría que preguntarse de nuevo: ¿qué sentido tiene lo local si la categoría no es capaz de mostrar históricamente el peso de lo global? Además, ¿qué posibilidades narrativas tenemos los historiadores mientras el sentido esté puesto en los "datos" de archivo y en su ordenación evolutiva?, ¿qué alternativas hay si seguimos creyendo que la representación de la realidad es transparente y que los hechos de la historia hablan por sí mismos? Lo formularía de otra manera: ¿cómo pensar lo global cuando nos cuesta tanto trabajo concebir la historia como construcción discursiva?

A todo esto, ¿qué sería lo global?, ¿cómo abordarlo? Pues si lo local refiere ahora a una multiplicación de localidades, contextos, prácticas, relatos y sujetos, ¿se puede pensar que lo global responde también a condiciones coyunturales y circunstancias cambiantes? Y si ello es así, si lo global es circunstancial, ¿puede esta dimensión permanecer estable hasta el punto de justificar su condición de marco de referencia? Lo que me estoy planteando con esto es que si lo global aparece también como un juego de articulaciones parciales entre objetos, interrogantes teóricos y juegos de poder, ¿cómo podemos marcar la diferencia con lo local y qué tenemos que hacer, en términos metodológicos, para escribir al mismo tiempo acerca de ambas dimensiones? Agregaría a estas preguntas una cuestión derivada del hecho de que lo condición de lo global es en sí misma paradójica, pues, ¿cómo pensar en un punto de vista que se encuentra fuera de los contextos que describe?, o lo que es lo mismo, ¿de qué manera idear una metodología que pueda mantenerse libre de las circunstancias históricas concretas? Clifford lo pondría en estos términos: ¿cómo transmitir un relato global coherente cuando se entiende la realidad histórica como una serie inconclusa de encuentros? (2008: 25)

El asunto es complicado y más tomando en cuenta que la relación entre lo general y lo particular constituye uno de los grandes problemas del conocimiento histórico y social (Cf. Foucault, 2005). Como afirma T. Adorno, no hay modo de derivar de los datos empíricos una idea general, pues a diferencia de lo que ocurre en las ciencias naturales, donde la inducción es posible, en las ciencias sociales, en cambio, no puede avanzarse desde la parte al todo, pues el todo tiene una lógica que nada tiene que ver con los elementos particulares, de ahí que no se pueda ascender a enunciados de validez universal a partir de enunciados particu-

lares, y ello debido a que, sencillamente, diría, la sociedad no es homogénea (2001). En el mismo sentido R. Koselleck plantea que de la suma de los datos particulares no se pueden "probar" estructuras diacrónicas, lo que significa que no hay modo de sostener la idea de que los procesos de largo plazo están presentes directamente en el lenguaje de las "fuentes" (2012: 22). En resumen, diría que en las ciencias sociales lo global no puede derivarse de circunstancias históricas concretas, por lo que cualquier intento dirigido a articular sucesos dispersos requiere de un trabajo teórico previo.

Si ello es así, si lo global requiere de un trabajo teórico previo, habría entonces que elaborar de antemano una concepción de totalidad que no sea aquella formada por un conjunto de singularidades nacionales o por un tejido múltiple de articulaciones heterogéneas e infinitas. Hall, uno de los teóricos poscoloniales más importantes, diría al respecto que es el mercado capitalista global, un fenómeno que no es reciente sino que ha estado sucediendo desde que los españoles y portugueses dieron inicio al "encuentro" de Occidente con el Resto, el marco teórico donde se insertan las historias locales (2010: 551). Aníbal Quijano, por su parte, ha llamado "colonialidad del poder" a ese conjunto de relaciones formadas durante los siglos XVI y XVII que excluye de la vida de la nación a las grandes masas de población y que determina que nuestra "experiencia" de la modernidad sea siempre "colonial" (2000).

Nos encontramos entonces frente a un cambio de enfoque y de contexto cuyos efectos modifican radicalmente la forma de concebir la historia, pues ahora los significados culturales y científicos que produce una idea de totalidad provienen no de las historias nacionales sino de la expansión colonial euromericana. El tiempo de la narrativa sería otro, no el de una secuencia evolutiva por la que transcurren acontecimientos iguales, sino aquel de la repetición continuada, porque lo que se repetiría en acontecimientos distintos son determinadas condiciones similares. Cambiaría el ángulo de visión porque los "datos" serían ahora observados a partir de las relaciones que el capitalismo tendió entre conocimiento, disciplina, sujeto y poder, y porque lo local en este caso, más que una serie de historias miniaturizadas, aisladas, contex-

tualmente autorreferenciales, daría cuenta de la desigualdad y la violencia epistémica que ese marco global produce [7].

Bajo la perspectiva poscolonial, la historia de la ciencia en particular tendría que analizarse ya no desde el marco de la historia "natural" del Estado-Nación, sino desde una geopolítica del conocimiento interesada en las implicaciones que tiene producir ciencia en territorios no europeos. Imposible ahora seguir creyendo que la ciencia moderna, el desarrollo y el colonialismo son procesos paralelos y no fuerzas que se potencializan mutuamente y que definen un área común de conciencia (Nandy, 2011: 78). Pues cómo olvidar ahora las formas como la violencia, la desigualdad y el saqueo de recursos naturales fueron implementadas en esta parte del mundo por la dominación colonial europea; cómo dejar de analizar el modo en que esas violencias y esas desigualdades se convirtieron en una herencia histórica que permea el modo como los sujetos valoramos las relaciones con los demás, con el conocimiento y con nosotros mismos.

Como historiadores tendríamos que preguntarnos por el lugar desde el cual enunciamos un estudio histórico, por la forma como habitamos la posición de académico, de profesor, de intelectual, y por lo que hacemos para impedir o ampliar los procesos políticos de dependencia, dominación o hegemonía. Creo que tendríamos que volver sobre el modelo historiográfico nacionalista y preguntarnos esta vez: ¿hasta qué punto esa versión produce un sujeto comprometido con el proyecto modernizador y desarrollista del Estado-Nación? Esto es, ¿de qué manera contribuimos a que el modo de producción se siga reproduciendo, y cómo desde nuestra propia trinchera abonamos a esa "relación imaginaria" donde una clase domina a otra? Esta sería una forma de empezar a politizar la historia.

NOTAS

1 He trabajado la histeria en México en un momento en que tiene lugar un cambio en el paisaje espacial del cuerpo, cuando la explicación se desprende de las antiguas ideas sobre el útero, sede por muchos siglos de los temperamentos, las emociones y la imaginación de las mujeres, y empieza su vacilante ascenso hacia el cerebro. Precisamente por el hecho de haber perdido la referencia, la histeria de esos años, las últimas décadas del siglo XIX y las primeras del XX, aparece como un espacio que ve estallar las paradojas de la medicina y simultáneamente como una suerte de plataforma epistemológica útil para pensar las relaciones entre la medicina, la psiquiatría y el derecho, entre el mundo físico y el mundo moral. Sobre el tema he escrito varios artículos, entre ellos, 2005. "From the uterus to the brain: images of hysteria in nineteenth-century Mexico", *Feminist Review* 79, pp. 83-99, y 2008. "Los caprichos de la histeria: cuadros para una identidad", *Historia y Grafía* 31, pp. 77- 102.

2 Me refiero sobre todo a las teorías de la dependencia que se desarrollaron en Brasil en los años setenta y ochenta y también a los trabajos de Aníbal Quijano, Enrique Dussel y Jesús Martín-Barbero, todos ellos interesados en discutir las herencias coloniales en América latina. Al respecto ver, entre otros, Castro-Gómez, Santiago y R. Grosfoguel. 2007, *El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*, Bogotá: Siglo de Hombre; Martín-Barbero, Jesús. 2010. "Notas para hacer memoria de la investigación cultural en Latinoamérica", *En torno a los estudios culturales. Localidades, trayectorias y disputas*, editado por Nelly Richard, Santiago de Chile: Clacso.

3 Dos ejemplos de libros más o menos recientes cuyo objetivo es rescatar las contribuciones de los médicos mexicanos: *Contribuciones mexicanas al conocimiento médico.*1993. Compilado por Aréchiga, Hugo y Juan Somolinos. 1993. México: Fondo de Cultura Económica; y *Protagonistas de la medicina científica mexicana. 1800-2006*. 2008. Editado por Rodríguez de Romo, Ana Cecilia, Gabriela Castañares, Rita Robles. 2008. México: Facultad de Medicina, UNAM/ Plaza y Valdés.

4 Pero eso no quiere decir que olvide lo que al respecto Lynn Hunt decía ya en los años ochenta: los historiadores somos uno de esos gremios que, aunque se muestren interesados en las nuevas discusiones teóricas, siguen escribiendo de forma perfectamente tradicional (1994)

5 Sólo dos ejemplos: *La geografía y las ciencias naturales en el siglo XIX mexicano.* 2011; y Zamudio y Butanda, 1999.

6 La historia nacional de la ciencia, afirma Saldaña, necesita de una metodología que sea capaz de rendir, "mediante la investigación

factual, una imagen de nuestro pasado que, sin triunfalismos ni derrotismos, sea históricamente correcta" (1989, 362).

7 En 1997 Carlos López Beltrán lo planteaba así: "Es, creo yo, un espejismo (...) pensar que la contextualización elimina la necesidad de seguir pensando seriamente en las distorsiones y complejidades que emanan de la existencia del desbalance entre centro y periferia, entre norte y sur". "Ciencia en los márgenes: una reconsideración de la asimetría centro-periferia", en *Ciencia en los márgenes. Ensayos de historia de las ciencias en México.*

BIBLIOGRAFÍA

Adorno, Theodor W. *Epistemología y ciencias sociales*, Madrid: Cátedra, 2001.

Anderson, Benedict. *Comunidades imaginadas. Reflexiones sobre el origen y la difusión del nacionalismo*, México: Fondo de Cultura Económica, 1991.

Bartra, Roger. *Anatomía del mexicano*, México: Plaza y Janés, 2002.

Blaut, J.M. *The Colonizer's Model of the World. Geographical Diffusionism and Eurocentric History*, New York/ London: The Guilford Press, 1993.

Castro-Gómez, Santiago. *Critica a la razón latinoamericana,* Barcelona: Puvill, 1996.

Castro-Gómez, Santiago. 2012. "Los avatares de la crítica poscolonial". *Tabula Rasa* 16 (2012).

Castro-Gómez, Santiago. *Colonialidad del poder, estudios culturales y filosofía latinoamericana* en http:// www. Academia.edu, 2015.

Castro-Gómez, Santiago y R. Grosfoguel. *El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*, Bogotá: Siglo de Hombre, 2007.

Clifford, James. *Itinerarios transculturales.* Barcelona: Gedisa, 2008.

Contribuciones mexicanas al conocimiento médico. Compilado por Aréchiga, Hugo y Juan Somolinos. México: Fondo de Cultura Económica, 1993.

Duara, Prasenjit. *Rescuing History from the Nation. Questioning Narratives of Modern China*, Chicago: University of Chicago Press, 1995.

Foucault, Michel. *Las palabras y las cosas*, México: Siglo XXI 2005, 1966.

González Echeverría, Roberto. *Mito y archivo. Una teoría de la narrativa latinoamericana*. México: Fondo de Cultura Económica, 2011.

Gorbach, Frida. "From the uterus to the brain: images of hysteria in nineteenth-century Mexico", *Feminist Review* 79 (2005): 83-99.

Gorbach, Frida. "Los caprichos de la histeria: cuadros para una identidad", *Historia y Grafía* 31(2008): 77- 102.

Gorbach, Frida. "Salir del difusionismo". *Maguaré* 27(1)(2013): 51-70.

Grossberg, Lawrence. "Reflexiones personales sobre la política y la práctica de los estudios culturales. Entrevista". En *Estudios Culturales. Teoría, política y práctica* editado por Chantal Cornut-Gentille D'Arcy, (España: Letra Capital, 2010).

Hall, Stuart. *Sin garantías: Trayectorias y problemáticas en estudios culturales*, editado por Eduardo Restrepo, Catherine Walsh y Víctor Vich (Perú, Colombia, Ecuador: Instituto de Estudios Peruanos, Instituto de Estudios Sociales y Culturales Pensar, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad Andina Simón Bolívar, 2010.)

Hardt, Michael y Antonio Negri. *Imperio*. España: Paidós, 2005.

Koselleck, Reinhart. *Historias de conceptos. Estudios sobre semántica y pragmática del lenguaje político y social*, Madrid: Trotta, 2012.

Lomnitz, Claudio. *Modernidad Indiana. Nueve ensayos sobre nación y mediación en México*, México: Planeta, 1999.

López Beltrán, Carlos. "Ciencia en los márgenes: una reconsideración de la asimetría centro-periferia", en *Ciencia en los márgenes. Ensayos de historia de las ciencias en México*, editado por Mechthild Rutsch y Carlos Serrano (México: UNAM, 1997).

Martín-Barbero, Jesús. "Notas para hacer memoria de la investigación cultural en Latinoamérica". En *En torno a los estudios culturales. Localidades, trayectorias y disputas*, editado por Nelly Richard (Santiago de Chile: Clacso, 2010).

Nandy, Ashis. "Prefacio". En *Science, Hegemony and Violencie. A Requiem for Modernity*. Editado por Ashis NandyIndia (Oxford:Oxford University Press, 1988).

Nandy Ashis. *Imágenes del Estado. Cultura, violencia y desarrollo*, México: Fondo de Cultura Económica, 2011.

Protagonistas de la medicina científica mexicana. 1800-2006. Editado por Rodríguez de Romo, Ana Cecilia, Gabriela Castañares y Rita Robles, México: Facultad de Medicina, UNAM/ Plaza y Valdés, 2008.

Quijano, Aníbal. "Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina". En *La colonialidad del poder. Eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas* compilado por Edgardo Lander. Buenos Aires: CLACSO, 2000.

Raj, K. *Relocating Modern Science. Circulation and the Construction of Knowledge in South Asia and Europe, 1650-1900,* Pelgrave: Macmillan, 2007.

Rosaldo, Renato. *Cultura y verdad. Nueva propuesta de análsis social.* México: Grijalbo, 1989.

Rufer, Mario. *La nación en escenas. Memoria pública y usos del pasado en contextos poscoloniales*, México: El Colegio de México, 2010.

Rufer, Mario. "Introducción: Nación, diferencia, colonialismo". En *Nación y diferencia. Porcesos de identificación y formaciones de otredad en contextos poscoloniales*. 9-43. (México: Conacyt/Itaca, 2012).

Saberes locales. Ensayos sobre historia de la ciencia en América Latina. Editado por Frida Gorbach y Carlos López Beltrán, México: El Colegio de Michoacán, 2008.

Saldaña, Juan José. *El perfil de la ciencia en América*, México: Cuadernos de Quipu 1, 1986.

Saldaña, Juan José. "Acerca de la historia de la ciencia nacional". En *Los orígenes de la ciencia nacional*, editado por M. Cueto y J.J. Saldaña, México: Cuadernos Quipu, UNAM, 1992.

Scott, Joan W. "Experiencia", *La Ventana* (13)(2001): 42-74.

Segato, Rita Laura. "Una paradoja del relativismo: el discurso racional de la antropología frente a lo sagrado". En *El archivo, el campo: Interpreta-*

ción, escritura y producción de evidencia, coordinado por Frida Gorbach y Mario Rufer. (México: Siglo XXI/UAM-X, en prensa).

Spivak, Gayatri Chakravorty. *¿Pueden hablar los subalternos?* Traducido e editado por Manuel Asensi. Barcelona: Macba, 2009.

Trabulse, Elías. "Marcos conceptuales de la historia de las ciencias en Latinoamérica: positivismo y economicismo". En *Introducción a la teoría de la historia de las ciencias,* compilado por Juan José Saldaña. (México: UNAM, 1989).

Trouillot, Michel-Rolph. *Silencing the Past. Power and the Production of History*, Boston: Beacon Press, 1995.

Warwick, A. "Where is the postocolonial history of medicine?", *Bulletin of History of Medicine*, 72(3)(1998): 522-530.

Zamudio, G. y A. Butanda. "Humboldt y la botánica americana", *Ciencias* (55-56)(1999): 36-43.

12.
MEDICALIZACIÓN, GLOBALIDAD Y COPRODUCCIÓN EN LATINOAMÉRICA Y ANGLOAMÉRICA

FABRIZZIO GUERRERO MC MANUS

1. INTRODUCCIÓN

El cometido de este texto es ante todo hermenéutico ya que no me interesa tanto discutir si la medicalización, como proceso globalizador y globalizado, se coproduce o no, si en su historia cabe una lectura que reconozca el papel de diversas subalternidades que habrían coadyuvado a su expansión o si, por el contrario, la suya es una historia de un proyecto ideológico que esconde la inequidad detrás de una ingeniería social que, más que resolverla, la refuerza. Lo que me interesa es reflexionar acerca de cómo y por qué en América Latina se *escribe* de cierta forma acerca de la medicalización, esto es, indagar acerca de cómo es que la *intelligentsia* de nuestra región la ha pensado y por qué la piensa así. Ofrecer, de esta manera, una hipótesis de lectura que dé cuenta de una diferencia entre dos formas de hacer sociología: una sociología anglo, influenciada por el concepto de *coproducción*, y una sociología latinoamericana sobredeterminista [1]. Mi objeto es, de esta manera, metateórico.

Para ello busco poner en diálogo a dos grandes grupos de literaturas al interior de los estudios sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS). Por un lado, un corpus teórico y empírico abordado sobre todo por sociólogos de la medicina y que explora los procesos de *medicalización* de la sociedad y las reconfiguraciones en los saberes, sujetos e instituciones que los acompañan (Conrad y Schneider, 1992; Conrad, 2007). En este corpus nos encontramos narrativas que buscan hacer inteligible a estos procesos por medio

de un ejercicio analítico que hereda de la filosofía de Michel Foucault el interés por atender tanto a las dimensiones macrosociológicas —la biopolítica— y microsociológicas —la anatomopolítica. Al operar en estos dos niveles, se busca visibilizar cómo un conjunto de prácticas, instituciones y discursos médicos van moldeando a las poblaciones, por una parte, mientras que por otra gestan subjetividades concretas que atienden a este mandato médico. En cierto sentido, este proceso puede describirse como un proyecto de ingeniería social regido por el imperativo de la salud de la población y del individuo, y cuya valoración oscila entre una forma de control social y una necesaria e importante manera de garantizar los derechos a la salud. Como haré ver más adelante, la mayor parte de la sociología latinoamericana se decanta por la primera interpretación.

Por otro lado, me interesa retomar una familia de aproximaciones, tanto a la historia como a la sociología de la ciencia y la tecnología, en la cual se pone en duda una visión difusionista de los saberes al enfatizar cómo éstos son más bien coproducidos en procesos de *circulación* e *itinerancia* que, si bien los globalizan, no conducen con ello a una homogeneización, ya que, en cada caso, éstos deben adaptarse a contextos locales que por fuerza los singuralizan (Jasanoff, 2004; Safier, 2010; Secord, 2004; Sivasundaran, 2010). Estas aproximaciones coproduccionistas vinculan igualmente los niveles macro y micro al señalar cómo lo global y lo local se coconstruyen, sin que lo primero implique el borramiento de lo segundo. Este proceso genera así una tensión en la cual la universalidad de la ciencia no es vista ya como el resultado natural de habitar un mismo mundo sino, más bien, del continuo esfuerzo de construir lo local como sinécdoque de lo global, aunque en este proceso no deje de estar presente la trayectoria histórica específica de lo local como un condicionante que necesariamente genera inercias y, por ello, singulariza aquello que pretende ser universal.

Me interesa en especial poner en diálogo ambos saberes porque en el primer corpus teórico referido, i. e., la medicalización, nos enfrentamos hoy a un conjunto de narrativas acerca de cómo la evolución del saber médico, tanto a nivel de discurso, como de institución, ha desembocado en la globalización de un modelo médico que se nos narra bajo la lógica de una dinámica difusio-

nista o, al menos, así es como este modelo es retomado por numerosos sociólogos latinoamericanos[2]. En esta narrativa habría un *Centro* —Europa Occidental y los Estados Unidos de América— del cual ha emanado dicho saber para luego ser recibido por una *Periferia* —América Latina, África, Asia, etc.— que a la luz de dicho proceso se ve a sí misma *neocolonizada* por saberes, industrias, corporaciones y organismos internacionales que la colocan en una posición de *subalternidad*.

En otras palabras, tal pareciera que una importante proporción de los sociólogos —mas no así los historiadores— de la medicina que se han dedicado a indagar el tema de la medicalización, al menos en América Latina, ha estado ajena a los debates discutidos en el segundo cuerpo teórico: el de los modelos de la coproducción y de las relaciones entre lo global y lo local pensadas desde una óptica que visibiliza la agencia de aquellos que no ocupan posiciones hegemónicas, tanto a nivel macro, como a nivel micro. Es más, no sólo no se han apropiado de esta aproximación teórica sino que continúan *invocando* los viejos modelos centro-periferia que el grueso del campo CTS ha descartado, así como una concepción de la relación entre el médico y el paciente que no se ha apartado en gran medida de los análisis clásicos de Talcott Parsons.

A modo de ejemplo, introduzco a continuación tres citas que ilustran cómo, a lo largo de un periodo que va de 1982 hasta 2012, la narrativa sociológica latinoamericana sobre la medicalización invita constantemente a concebir a los procesos de medicalización como mecanismos de control social que subsumen a las poblaciones de la región bajo una lógica capitalista dictada por los intereses de las farmacéuticas y el mundo desarrollado. Así, en el primer texto nos encontramos un análisis que considera que dicha medicamentación es un "arma de política extranjera" que está al servicio de las farmacéuticas, las cuales, se nos dice, han tomado ya un amplio papel en el seno de la Organización Mundial de la Salud (OMS):

> Desarrollar el aparato médico, sanitario y farmacéutico sin un desarrollo de las estructuras socio-económicas de una sociedad tendrá como resultado una simple "medicalización del subdesarrollo", que en definitiva conducirá a integrar a las clases más pobres al sistema global de la sociedad, también por la dependencia al aparato médico y al consumo de la atención y de los fármacos. Ha sido de esta manera

> como la colosal empresa de la salud y la medicina no sólo se ha introducido en los países subdesarrollados, sino que, bajo formas de cooperación, y a través de políticas asistenciales y promocionales de los mismos gobiernos, está llegando a las c1ases más empobrecidas y a los grupos más marginados, como son los campesinos de las comunidades tradicionales...
>
> Peor aún. La ayuda médica internacional entra en flagrante contradicción con las ayudas alimenticias: representa un arma de política extranjera en las naciones que se benefician de ella, y constituye un instrumento privilegiado para las sociedades multinacionales —la industria farmacéutica— en su acceso a amplios y nuevos mercados. Desde hace más de diez años, las grandes firmas farmacéuticas han incrementado su influencia en el seno de la Organización Mundial de la Salud gracias a los programas de reproducción humana, enfermedades tropicales y medicinas de base para las curas de sanidad primaria. Esta penetración de la industria farmacéutica, que se da a nivel mundial como a niveles nacionales, revela la confianza que los programas de salud conceden a las soluciones de orden técnico e industrial, para resolver problemas que son, ante todo, de orden económico, social y político (Sánchez Parga, 1982, 24-25).

En el texto siguiente, concentrado en el desarrollo de la psiquiatría en Brasil, nuevamente se sostiene que dicha medicalización es sobre todo un mecanismo de exclusión física y simbólica cuya comprensión demanda la utilización del aparato teórico de Foucault o Castel para así poner en evidencia la radicalización de este "proceso de dominación".

> De acuerdo con Russo (1993, 7-10), la psiquiatría se sofisticó con el paso del tiempo, sin afectar, sin embargo, su principal instrumento terapéutico —el manicomio— que parece resistir cualquier proceso de sofisticación. Para esta autora, estas instituciones, a pesar de su proliferación por todo el país, nunca dejaron de ser un mero depósito de despojados de todo tipo, alejándose, así, del objetivo invocado para su creación: proporcionar al denominado enfermo mental un tratamiento adecuado en un entorno terapéutico. De hecho, los hospitales psiquiátricos o asilos se presentaron no como un espacio de terapia, sino como instrumentos de exclusión puros, la exclusión física dio en ellos concreción a la exclusión simbólica del universo de la ciudadanía. La comprensión de la situación actual de la psiquiatría —con su contraparte institucional— que para autores como Michel Foucault (1989) y Robert Castel (1978), no es más que la radicalización

> de un proceso de dominación del loco que comenzó mucho antes de que éste tomase forma, requiere un análisis de la historia de la medicina mental. Castel, por ejemplo, demostró que el reconocimiento, legitimidad y el poder de los conocimientos médicos son el resultado de un proceso muy largo, el resultado de una intensa lucha con el establecimiento de estrategias ofensivas, pero en la mayoría de los casos necesariamente sutil. En este sentido, el autor indica que la llamada "sofisticación de la psiquiatría" no es más que una actualización de la medicina mental desde su establecimiento como saber en los primeros años del siglo XIX [3] (Marmitt Wadi, Yonissa, 1999, 3, la traducción es mía).

Finalmente, en el texto más reciente, se emplea el término de "biomedicalización" para postular una relación de causalidad en la cual los desbalances en nuestros modos de vida serían los causantes de los desbalances químicos asociados con la locura o algunas otras alteraciones conductuales. Adicionalmente, se insinúa que tal relación de causalidad se estaría "encubriendo" para invisibilizar cómo estos profundos cambios socioeconómicos, políticos, ideológicos y culturales son responsables del cambio en nuestras conductas o la de nuestros niños.

> No pretendemos proveer respuestas unívocas, sino reinterpretar la situación conectando diversos procesos que aparecen desconectados en torno a la problemática del TDAH. Para esto realizamos una relectura de las transformaciones desplegadas por la industria farmacéutica para revitalizar su papel en el liderazgo del complejo médico-industrial y en el mercado de salud, a la luz de las modalidades que adquieren la construcción y utilización de los datos estadísticos, la difusión de la información, la elaboración de los manuales diagnósticos, y otros discursos que intervienen en la producción y reproducción del sentido común en torno al TDAH. Con estos análisis esperamos ayudar a contextualizar estos fenómenos en el intenso proceso de gobernabilidad biomédica que supone la internalización del control y la regulación de los cuerpos. Estos procesos están en pleno desarrollo en el campo sanitario y afectan la vida de millones de seres humanos con resultados impredecibles.
>
> Asimismo, deseamos contribuir a expandir el pensamiento crítico sobre el TDAH, favoreciendo la multiplicación de voces que analizan el problema desde distintos ángulos. Numerosos investigadores y profesionales de salud están creando y difundiendo información

> que ofrece otras miradas sobre estos y otros padecimientos catalogados como problemas de salud mental. La biomedicalización del sufrimiento infantil facilita el encubrimiento de los profundos cambios socioeconómicos, políticos, e ideológico/culturales que han transformado radicalmente nuestras sociedades en las últimas décadas. Como sociedad, deberíamos preguntarnos si las conductas disruptivas y antisociales de algunos niños no nos están alertando de un malestar con una forma de producción y reproducción de las sociedades donde, por un lado se les ofrece más posibilidades tecnológicas y educativas, pero por otro se los aliena desde muy pequeños de lo lúdico, lo solidario y lo afectivo. Cerramos este artículo parafraseando la respuesta de un paciente de diez años a su médico: El TDAH no es un problema de desbalance químico, es un problema de desbalance en las formas de vida (Miller, 1999, 78) (Iriart e Iglesias Ríos, 2012, 1020).

Cabe aquí, por tanto, preguntarnos por qué existe esta disonancia entre una sociología latinoamericana de la medicina que concibe a la medicalización como un mecanismo de control sobredeterminado por el capitalismo. Por un lado, ésta es capaz de imponer una noción de sujeto que prácticamente niega todo beneficio al hecho de verse medicalizado, y por el otro, unos estudios sociales que parecieran transitar en la dirección contraria al enfatizar la agencia del subalterno, incluso si esa agencia está acotada y supeditada de múltiples maneras. Una respuesta que consista en señalar que no conocen (-mos) dichos modelos o que están (-mos) simplemente siendo presa de narrativas añejas resultará inaceptable. Una respuesta de esta índole vuelve a reproducir estos modelos difusionistas —aunque a otra escala— en los cuales el saber es una entidad *cosificable* y que, por ende, se puede poseer y transmitir a la manera de una mercancía que, en este caso, no habría arribado todavía a ciertos centros académicos de Latinoamérica.

En este texto intentaré ofrecer otra respuesta a esta inquietud. Una respuesta que me llevará a examinar los *efectos de verdad* que tienen tanto los modelos difusionistas del centro-periferia como las concepciones pasivas del sujeto medicalizado en, por lo menos, dos planos. Para ello, será menester pensar a dichos modelos no como narrativas capaces de dar cuenta de cómo *realmente* ocurre y ha ocurrido, tanto histórica como sociológicamente, un

proceso de generación de saberes y/o instituciones sino, y esto es fundamental, de cómo dichos relatos fungen un papel *imaginario* en el cual *evocan* un mundo que opera bajo una lógica asimétrica e injusta y en el cual habitamos en una posición de *marginalidad*. A la luz de esta reflexión es que podemos pensar, primero, en la forma en la cual dichos relatos evocan un patente *malestar civilizatorio* que denuncia un déficit en el tipo de relaciones que calificamos con el apelativo de "coproducción" pero que siguen siendo injustas en diversas formas. Segundo, el efecto de verdad de dicho relato consiste en *provocarnos* y *convocarnos* para que actuemos como eso que Steve Fuller (2000) ha llamado el "bajo clero" del campo CTS, a saber, un campo políticamente comprometido, pero no por ello menos riguroso al nivel metodológico y conceptual.

Gracias a la anterior reflexión es que será posible comprender por qué una parte de la sociología de la medicalización en Latinoamérica no ha abrazado el modelo de la coproducción. No lo ha hecho precisamente por la utilidad de dichos imaginarios a la hora de resaltar la disparidad en términos de acceso a la salud entre aquellos que viven en sociedades privilegiadas, y aquellos que no. Examinaré, asimismo, si esta hipótesis de lectura puede llevarnos a hilar más fino, de tal suerte que empleemos la noción de *justicia epistémica* para escudriñar los recovecos de la noción de coproducción.

Para esto, el texto se divide de la siguiente manera. Primero, se presenta una breve discusión de qué es la medicalización. Segundo, se presentan los modelos de coproducción constitutiva e interactiva propuestos por Sheila Jasanoff (2004). Tercero, se introducen los conceptos de justicia epistémica y de los modelos conmutativo, distributivo, contributivo y retributivo. Cuarto, en una sección de discusión se elaboran las intuiciones ya mencionadas. Y quinto y último, se presenta una breve conclusión.

2. LA MEDICALIZACIÓN

Hoy en día no es una revelación para nadie al interior del campo CTS el sostener que la ciencia y la medicina son elementos centrales de nuestra cultura. Para autores como Burri y Dumit (2007) se puede incluso hablar de una *cultura de la biomedicina*, es decir, de un modo de vida en el cual nos encontramos arrojados, y en el

cual la biomedicina proporciona en gran medida los discursos y las prácticas que guían tanto la hermenéutica y el cuidado de sí, por usar un término foucaultiano, como la relación de interpretación y cuidado de los otros.

Esta cultura de la biomedicina sería el resultado de cómo ha evolucionado la biopolítica de las poblaciones que han venido impulsando cada vez con mayor fuerza los Estados-Nación desde finales del siglo XVIII. Y es que, como alguna vez señalara Nikolas Rose (2006), durante el siglo XX la biopolítica comenzó a ser impulsada cada vez más por el mercado, los grandes capitales, las sociedades profesionales, e, incluso, por los propios sujetos conformados por ella. Esto se observa, por ejemplo, en la forma en la cual se crean disciplinas como la psicología del trabajo, en las que se funden los valores tayloristas y fordistas de las ciencias de la administración y la producción en serie, con una mirada sobre el cuerpo del obrero en la cual éste es colocado bajo el tutelaje de un saber experto que busca optimizar su desempeño.

Sin embargo, resultaría simplista ver en esta nueva biopolítica un sobredeterminismo en el cual el poder, ya sea del Estado, del capital o de los expertos, se ejerce sobre sujetos completamente ingenuos e infinitamente dúctiles. Como también lo ilustra el propio Rose, los saberes que conforman a esta nueva biopolítica se alinean con demandas legítimas por empoderar y mejorar las condiciones de vida de los trabajadores. Al retomar el ejemplo de la psicología del trabajo, Rose muestra cómo se gestan valores que buscan atender la *salud mental* y la *dignidad* del trabajador, al incorporar justamente los modelos desarrollados por Elton Mayo, de tal forma que se generan espacios en donde éste está mucho más cómodo, más descansado y satisfecho y puede, por ello, ser más eficiente.

Esta política de la vida misma, como Rose la llamó, ya no sólo tiene el poder de hacer vivir y dejar morir en función de los intereses de un Estado, como afirmó alguna vez Foucault, sino que se alinea de una forma importante con las preocupaciones de un *biocapitalismo*, es decir, de un capitalismo que opera sobre la vida misma como mercancía (Sunder Rajan, 2007). Empero, de igual manera se alinea con una comprensión material y orgánica del cuerpo del obrero, así como con una concepción del mismo

como un sujeto con una vida mental cuya funcionalidad obedece a la satisfacción mínima de ciertas necesidades.

Todo lo anterior hace de esta cultura de la biomedicina algo que no puede reducirse simplemente a una fachada ideológica al servicio del poder o el capital —aunque desde luego que este uso no se niega— ya que dicha cultura también ha permitido dar justificación a las exigencias de mejores condiciones materiales y sociales para los seres humanos que la habitan.

Es en este punto donde vale la pena señalar que este proceso de expansión de las competencias de la profesión médica es lo que se ha venido a llamar *medicalización* (Conrad y Schneider, 1992; Conrad, 2007). La medicalización sería, entonces, un proceso histórico propio de la modernidad tardía y que estaría íntimamente asociado al desarrollado de la biopolítica. Como tal, consiste en la ampliación del campo de la experticia médica para incluir bajo la lógica de la díada salud-enfermedad a fenómenos que otrora se pensaban como vicios, crímenes o pecados, y que estaban bajo la tutela de instituciones como la policía o la Iglesia.

En este proceso, el discurso y la institución médica terminan por entronizarse como sitios hegemónicos de configuración de subjetividades, de tal suerte que se asume que: (i) ofrecen un acceso epistémico privilegiado a la realidad del cuerpo individual y social; (ii) gracias a ello, ofrecen una terapéutica eficaz para intervenir en ambos niveles, y (iii) lo anterior se traduce en que la mirada médica se naturaliza y reifica de tal suerte que los otros campos mencionados, Iglesia e instituciones disciplinarias, aparecen ya como inadecuadas para abordar estos problemas; supeditadas, en el mejor de los casos, a la medicina, y prescindibles, en otros casos.

Asimismo, la medicalización implica un proceso en el cual el discurso médico expande sus competencias al enriquecerse de polaridades normativas que rebasan la díada salud-enfermedad. Por ejemplo, la medicalización del cuerpo con fines de *mejoramiento* (*enhancement*) claramente no presupone dicha oposición pues no se busca restituir el estado de salud que un cuerpo enfermo presuntamente no exhibe, sino que se tiene como cometido el generar un cuerpo que, a pesar de estar bien, podría estar mejor. Piénsese, como un caso que ilustra lo aquí dicho, en las medicinas que mejoran el rendimiento sexual de varones que no padecen

de disfunción eréctil; aquí claramente no puede hablarse de un fenómeno subsumible bajo la díada salud-enfermedad, pues no hay un cuerpo enfermo, lo que hay es la búsqueda de un cuerpo *mejorado*. De igual manera, la incorporación de una temporalidad compleja bajo lo que hoy se denomina la *génesis desarrollista de la salud y la enfermedad* (*developmental origins of health and disease, DoHaD*) permite medicalizar la posibilidad, el riesgo y el futuro mismo de una vida que se analiza en términos de la trayectoria que un sujeto ha seguido o habrá de seguir. Aquí, de nuevo, no puede hablarse de la díada salud-enfermedad pues estos términos suelen comprenderse de formas *actualistas*, es decir, con referencia a estados de hecho y no en potencia, la introducción de la noción de riesgo implica, por tanto, una transformación de la díada salud-enfermedad bajo una modalidad que se centra en la posibilidad y no en lo que de facto acontece.

Para muchos, la medicalización se naturaliza de modo que despoja a los sujetos medicalizados de cualquier responsabilidad, los dispensa sobre la base de una naturaleza que se invoca como causante. De igual forma, elimina la responsabilidad del Estado, ya que muchos problemas sociales, al ser medicalizados, son retrotraídos a una presunta naturaleza humana que explicaría el porqué de ciertos padecimientos. A modo de ejemplos piénsese aquí en el alcoholismo, la drogadicción, la violencia y el bajo rendimiento escolar. En todo caso, bajo esta lógica, la medicalización sería una estrategia de *gubernamentalidad* que empoderaría al experto y le permitiría incidir, a modo de un ingeniero social, en la vida política del Estado.

Para otros, esta visión pasa por alto la forma en la cual se generan nuevas responsabilidades, al construir el *rol del enfermo* de tal modo que éste se ve obligado a coadyuvar en su propia recuperación al entregarse a la tutela del experto. Esto se aplica de igual manera en los casos del mejoramiento y del riesgo, ya que la persona debe autoadministrarse para ser la mejor versión de sí misma. Ello involucra la existencia de una forma de agencia, aunque bajo la lógica misma de la biopolítica y la medicalización. Por otro lado, el Estado, en tanto Estado de derechos, no puede tampoco borrar su responsabilidad como proveedor de infraestructuras, expertos, terapias y medicinas.

En suma, así como el proceso de medicalización no puede leerse bajo la lógica de la sobredeterminación, tampoco puede leerse como un inexorable borramiento de la agencia del sujeto y de la responsabilidad del Estado. Estos puntos no implican, claro está, que no puedan hacerse críticas bajo estos ejes, lo que sí implican es que dichas críticas deberán evitar dicotomías triviales.

Sea como fuere, lo dicho hasta ahora no se traduce en que la medicalización ocurra por igual en todas partes del orbe y sin distinción de clase, género, raza, etnicidad, orientación sexual o credo. Si bien los sociólogos de la medicalización como Conrad hablan de este proceso como característico tanto de Occidente —Estados Unidos, Canadá, Europa Occidental— como del mundo occidentalizado —Japón, Corea, Latinoamérica— se debería reconocer, por ejemplo, que son los cuerpos de las mujeres, los homosexuales y las personas de color los que históricamente han sido más *patologizados*, aunque no por ello los más medicalizados.

Para entender este punto es necesario tener en mente lo siguiente. Medicalizar es situar un fenómeno bajo la competencia de la experticia médica. Ello no se traduce inmediatamente en una terapéutica que, o bien puede usar fármacos (proceso llamado *medicamentación*), o bien puede hacer uso de terapias que operan bajo la experticia del campo psi (psicoanálisis, psicología, psiquiatría). En este sentido, la medicalización puede ocurrir al: (i) patologizar; (ii) medicamentar; (iii) terapeutizar, o (iv) mejorar. A la luz de estas categorías es como podemos comprender por qué hay ocasiones en que se supone que el cuerpo más medicalizado es el *cuerpo subalterno*, y por qué en otras se supone justo lo contrario. Usualmente son los cuerpos subalternos los que se medicalizan vía la patologización, y son estos mismos cuerpos los que se emplean en las fases experimentales de la medicamentación. Pero son los *cuerpos hegemónicos* los que se benefician de la medicamentación, la terapeutización o el mejoramiento. Este proceso ha sido llamado por Adele Clarke y colaboradores (2003) un proceso de *estratificación* de la medicalización. Ésta resultaría de diversas ontologías sociales asociadas a la geopolítica, al orden económico mundial, a la raza, la etnia, el credo, la orientación sexual, la identidad de género y la interseccionalidad entre estas diversas ontologías. Esta dimensión estratificada sería justamente la que permitiría entender por qué, al asociarse medicalización con oc-

cidentalización, puede también asociársele con la americanización y las ideologías modernistas que entronizan la idea de progreso. Esto último explicaría por qué la medicalización puede ser rechazada o abanderada en función de sus *cargas simbólicas*.

Ahora bien, así como se ha reconocido que la medicalización no es geográficamente homogénea, tampoco se asume que lo sea en el plano de lo temporal. Ya he mencionado cómo Rose (2006) sugiere que la biopolítica del siglo XX es diferente a la del siglo XIX. Conrad (2005) añadiría que, tras la Segunda Guerra Mundial, el advenimiento de la posguerra trajo consigo dos elementos novedosos.

Primero, la *farmaceuticalización* de la medicalización, es decir, el surgimiento de titanes trasnacionales que controlan la producción, distribución y venta de fármacos a través de: (i) la propiedad intelectual y las patentes; (ii) la mercadotecnia, tanto de fármacos como de enfermedades; (iii) el financiamiento de grupos de pacientes, y (iv) la cooptación de cuerpos profesionales de médicos para promover ciertas formas de diagnosticar y tratar las enfermedades. De la mano de este proceso se observa la creación de grupos igualmente importantes de aseguradoras que, en conjunción con las farmacéuticas, han impulsado una re-biologización del campo de la salud-enfermedad que se ha traducido en una mayor medicamentación en detrimento de terapias de otra índole (véase también Gaudilliere, 2003).

Segundo, la posguerra hace de la medicalización una arena en la cual van a disputarse los diversos modelos de Estado y su correspondiente responsabilidad social entre los bloques capitalista y socialista (véase, p. ej., Manela, 2010). La medicalización será, asimismo, una herramienta con la cual buscarán cooptar a los países no alineados o del Tercer Mundo (Conrad, 2005; Manela, 2010).

Para autores como Clarke y colaboradores (2003) habría que añadir una tercera etapa al proceso de medicalización, denominado por ellos *biomedicalización*, y que habría comenzado a finales del siglo XX. Esta nueva etapa se caracterizaría por operar bajo un biocapitalismo radicalizado que es, por primera vez en la historia, capaz de convertir a la vida misma en mercancía; pensemos aquí, por ejemplo, en la venta de órganos, en la posibilidad de patentar genes, en la existencia de un mercado global de sangre, en la

industria naciente de las células madre. También, se caracterizaría por un avance de la capacidad de representar e intervenir los cuerpos a un nivel molecular; de hacer visible para el panóptico lo que antes le estaba velado. Esto permitiría hablar de un nuevo nivel de biopolítica que no sería ya micro sino *nanopolítica*. Además, ello se debe a un incremento en el uso de tecnologías de diagnóstico y manejo de la información; esto es, la biotecnología y la bioinformática impactan en la forma en la cual las experticias médicas abordan, construyen e intervienen a los cuerpos. Todo lo anterior tiene la paradójica consecuencia de ampliar y constreñir la agencia del experto ya que, por un lado, puede acceder a mayores recursos simbólicos y materiales, pero también se enfrenta a legos que han sido empoderados ya que pueden acceder, gracias a las redes de información, a mayores recursos cognitivos que les permiten interpelar al médico. Ello, finalmente, conduce a una mayor *estandarización* e *internacionalización* de los discursos, instituciones y tecnologías de la medicalización, y esto es así ya que las nuevas tecnologías de la información, las nuevas configuraciones industriales y las nuevas tecnologías demandan la creación de lo que Latour llama *móviles inmutables y combinables*, capaces de hacer viable un proceso de globalización como el aquí descrito.

En todo caso, llegado a este punto creo que es importante señalar que teóricos como Rose, Clarke y Conrad han, en cierto sentido, confundido el análisis del proceso histórico de la medicalización con su valoración y recepción en diversos contextos —han ignorado irónicamente las consecuencias de la estratificación para una sociología que hace del carácter situado de la descripción su moto más importante; han confundido la sociología del fenómeno con su hermenéutica. Han considerado que lo único importante en este análisis era la veracidad del mismo, el ser fidedigno a la historia, y no tanto así los efectos de verdad del propio análisis. A este punto retornaré más adelante en el texto.

3. LA COPRODUCCIÓN

En su libro *States of Knowledge*, Sheila Jasanoff [5] (2004) nos ofrece un panorama teórico acerca de qué es eso que en el campo CTS ha venido a llamarse "coproducción". Asimismo, nos ofrece estudios

de caso que ilustran cómo este aparato analítico puede aplicarse, no tanto a modo de una teoría de lo social, sino como un modo de pensar cómo se gestan diversas dinámicas de generación, estabilización y aceptación del conocimiento.

De manera muy general, la coproducción se presenta como un aparato teórico que trata de explicar cómo la ciencia y la tecnología modernas generan (i) identidades, (ii) representaciones, (iii) discursos e (iv) instituciones. Todos estos procesos requieren combinar una mirada capaz de integrar las *culturas materiales* con sus consabidos énfasis en la importancia epistémica que poseen los instrumentos, los laboratorios, y las evidencias que operan a modo de *referencias circulantes*, por un lado, con las *prácticas científicas* —incluida la práctica de construir modelos y teorías— mucho más centradas en las acciones de los científicos, las axiologías que las constriñen y orientan, y las dinámicas colectivas de los expertos, por otro.

En todos estos casos, la coproducción nos ayuda a dar cuenta de estos fenómenos ya que es capaz de explicar cómo se genera la *inteligibilidad* y la *portabilidad* del conocimiento, al mostrar cómo diversos actores sociales y naturales interactúan en varias escalas para generar *sentidos* o marcos de interpretación que puedan *circular* a través de diversos contextos. De igual manera, es capaz de dar cuenta de cómo se resuelven o negocian controversias que pueden implicar desde la creación y estabilización de un nuevo hecho científico, hasta la resolución de un problema político en el cual la ciencia es leída de diversas formas por diversos públicos. En ambos casos, el lenguaje de la coproducción es heredero de los modelos de la *teoría del actor red* (ANT) desarrollada por Latour, Law y Callon (Callon, 1999; Latour, 2005) y de los modelos de corte foucaultiano centrados en las relaciones de poder/conocimiento (e.g., Foucault, 1977, 2005).

Los puntos anteriores permiten distinguir, por un lado, una *coproducción constitutiva*, mucho más centrada en controversias de corte ontológico o metafísico, y en las cuales se investiga cómo se estabiliza o desestabiliza una identidad, representación, discurso o institución; cómo emergen —*come into being*— y cómo se desvanecen estas diversas entidades. También se investiga una *coproducción interactiva* dedicada a preguntas de tintes epistemológicos y que versarían sobre tópicos como: (a) cómo sabemos lo que

sabemos; (b) cómo se invocan e interpretan las normas, los valores y las evidencias en la resolución de controversias, y (c) cómo se generan y negocian las experticias y las dinámicas que validan la *autoridad epistémica* de los expertos.

En ambas modalidades, la noción de coproducción permite abordar cuatro consideraciones diferentes. Primero, a nivel *descriptivo* permite dar cuenta de cómo se generan *sentidos* que o bien estabilizan una ontología, o bien estructuran una epistemología. Segundo, a nivel *explicativo* permite abandonar tanto modelos lineales y sobredeterministas, que asumen un determinismo económico o tecnológico, como modelos ingenuos e internalistas, que presuman una autonomía radical de la ciencia ante lo político, lo económico y lo social. Tercero, a nivel *normativo* permite inquirir acerca de cómo emergen las normas que habrán de guiar la creación de ontologías y epistemologías de tal suerte que seamos capaces de reflexionar acerca de nuevas posibilidades de coproducir al conocimiento. Cuarto y último, a nivel *predictivo*, nos permite analizar patrones recurrentes de cómo se generan y engarzan las diversas acciones que constituyen las prácticas científicas, de tal suerte que podamos sostener un diálogo con los expertos en política pública y política científica para señalar posibles riesgos y beneficios asociados a configuraciones particulares de la ciencia y la tecnología.

Como espero que pueda verse, el aparato teórico de la coproducción parece particularmente pertinente para el tema de la medicalización, ya que en ésta justamente buscamos modelos no lineales ni sobredeterministas, y tampoco ingenuos o internalistas. Esperamos de dichos modelos una capacidad que permita dar cuenta descriptiva, explicativa, normativa y predictiva de cómo se constituyen e interactúan tanto las culturas materiales como las prácticas científicas de la moderna biomedicina. De esta forma, estaremos en la posibilidad de explicar cómo se generan identidades —como el enfermo, la histérica, etc.— representaciones, discursos e instituciones que expanden el ámbito del campo médico como resultado, tanto de sus interacciones con el Estado, el mercado, los grandes capitales, los grupos de pacientes, etc., como de su propio estilo de razonamiento, centrado en encontrar esquemas etiológico-causales capaces de intervenir al cuerpo social

e individual con fines terapéuticos cuya eficacia no puede ser únicamente discursiva.

En el libro citado *States of Knowledge*, uno de los estudios de caso allí presentados versa acerca de cómo los pacientes con distrofia muscular coproducen la medicalización de dicho padecimiento con el afán de empoderarse (Rabeharisoa y Callon, 2004). Los mecanismos por medio de los cuales llevan a cabo lo anterior son dignos de atención. Por ejemplo, los pacientes y sus familiares lograron constituir una asociación centrada primordialmente en los intereses de los propios pacientes —la *Association Française contre les Myopathies* o AFM— y cuyo consejo rector está integrado plenamente por pacientes o sus familiares, lo que les permitió gestar un foro en el cual dicho padecimiento ganara visibilidad. De igual manera, lograron obtener un financiamiento por medio de la realización de un teletón anual tras haber logrado enlistar a diversos medios de comunicación. Simultáneamente, lograron generar un espacio regido por una suerte de lenguaje híbrido —o *lenguaje intermediario*— en el cual es posible comunicar detalles técnicos, pero sin que se pierda de vista que el interlocutor no es un médico sino un paciente o un familiar de un paciente. Asimismo, gracias a que poseen un importante financiamiento y a que el consejo está integrado por personas que hablan en el nombre de los pacientes, han logrado intervenir en el campo médico en cuestión al organizar congresos y otorgar financiamiento, tanto en líneas dirigidas a la investigación, como a la terapia. Esto último incluso los llevó a adentrarse en una empresa de capital de riesgo con la creación de la compañía Genethon, la cual se especializa en investigación en genómica médica orientada a la distrofia muscular y otros padecimientos humanos. Señalemos aquí que de manera por demás interesante, la estructura de dicha empresa sí tiene consejos técnicos especializados en manos de expertos, pero éstos están supeditados al consejo rector de la asociación.

Ahora bien, estos señalamientos no implican que la coproducción operase exclusivamente en un plano económico o gracias a la existencia de cierta estructura de financiación que logró realinear al campo en cuestión, aunque sin duda el empoderamiento económico aumentó sus capacidades de figurar como agentes centrales. Un ejemplo claro de cómo es que la coproducción rebasó esta dimensión lo encontramos en la creación de historiales

médicos por medio del trabajo de los familiares de los propios pacientes, historiales que a la postre enriquecieron el conocimiento médico, al comprenderse mejor la sintomatología y al hacer posible una serie de comparaciones entre los estadios en los cuales se encontraban los pacientes. Todo esto se logró gracias a la creación de *proto-instrumentos*, que si bien no eran el producto de la experticia médica, sí que incorporaban el saber generado por los mismos pacientes y que les permitía ser, a la vez, objetos y sujetos de su propio padecimiento. Esto llevó a que se señalaran problemas que los médicos no habían dilucidado y a algunas intervenciones exitosas, aumentando con ello la calidad y esperanza de vida de los pacientes; incluso llevó a que se describieran complicaciones asociadas a dicha enfermedad y que hasta entonces no estaban registradas, pues casi nadie lograba vivir tanto tiempo.

El ejemplo anterior permite señalar que el tema de la coproducción no es ajeno a la literatura sobre medicalización, al menos para la vertiente anglo de los estudios CTS. Es más, incluso los autores más celebrados y de inspiración más claramente foucaultiana, como Rose (2007), señalan que las narrativas que ignoran la agencia de los pacientes suelen ser muy maniqueas y simplistas y que, concebir que la capacidad de subjetivación de la medicina se da sin obstáculo alguno es simplemente un error; igualmente equivocado es asumir que los sujetos no obtienen beneficio alguno de este proceso o que no buscan ellos mismos ser medicalizados. Rose señala todo lo anterior mientras discute la creación de bioculturas centradas en la genómica. Lo interesante es que este autor tampoco niega la importancia que juegan tanto el capitalismo como las dimensiones de control social de la medicina, sin embargo, se rehusa a dejar que estos aspectos eclipsen a los puntos ya mencionados.

En ambos casos observamos a importantísimos sociólogos que emplean este lenguaje de la coproducción para analizar procesos relacionados con esta expansión de las competencias del campo de la biomedicina. Pareciera, incluso, que los aspectos más pragmáticos del tópico de la coproducción sólo son inteligibles a la luz de estudios de caso en los cuales se juega un conocimiento con profundos alcances económicos, sociales y políticos.

Llegados a este punto es donde la pregunta presentada en la introducción adquiere mayor relevancia. Por qué, a diferencia de Angloamérica, en Latinoamérica tenemos una inmensa producción sociológica muy cercana todavía a las retóricas de Thomas Szasz, Iván Illich y las versiones más trivializantes del Foucault anterior a su giro sobre el sujeto [6]. Esto es, por qué predominan retóricas sobredeterministas y lineales que postulan Estados y capitales omnipotentes y expertos supeditados a éstos; por qué postulan ciudadanos despojados de saber y poder; por qué asumen que el discurso médico es casi exclusivamente ideológico y disciplinario.

4. LA JUSTICIA

> So conceived, this approach is more consistent with projects of interpretation than intervention.
>
> Sheila Jasanoff, *States of Knowledge*, 280.

Quizás la respuesta a la pregunta anteriormente planteada se encuentra en el epígrafe que abre esta sección. Como puede leerse, allí se da a entender que el aparato teórico sobre la coproducción es sobre todo un proyecto de interpretación de cómo se genera el conocimiento y no tanto de cómo se puede intervenir en su construcción. Jasanoff sostiene esto a pesar de que ella misma ha defendido los usos normativo y predictivo del aparato coproduccionista. En este punto es menester preguntarnos cómo podría ser el caso de que los mejores modelos o narrativas en términos de interpretación no fueran, *eo ipso*, los mejores para intervenir. Y es aquí donde cabe hacernos la pregunta acerca de los efectos de verdad que tienen los diferentes imaginarios de los modelos de producción, circulación e itinerancia del conocimiento.

Para ello debemos tener en mente que los modelos o narrativas, cualesquiera sean, no sólo son *proveedores de acceso epistémico* a diversos procesos del mundo, sino que, además, implican un fuerte componente de carga teórica que afecta cómo se interpreta e interactúa con el mundo. Precisamente por ello ha sido necesario desarrollar una hermana gemela de la epistemología: la *agnotología* o epistemología de la ignorancia (Proctor y Schiebinger, 2008) cuyo cometido es estudiar los costos o externalidades epis-

témicas asociadas a cierta elección teórica. De manera general, esta disciplina filosófica se encarga de estudiar qué es la ignorancia, qué la genera y mantiene, i.e., cómo se da la *agnogénesis*, cómo circula y se coproduce, y qué efectos sociales tiene. Sin afán de ser exhaustivo, las respuestas a la primera pregunta han hecho ver que la ignorancia no debe pensarse únicamente como una *ausencia* de conocimiento, es decir, como una suerte de oscuridad combatible con la luz del saber. Sin duda que puede pensarse así, pero también puede pensarse de por lo menos de dos formas alternativas. Primero, como el resultado de *sesgos sistemáticos* ampliamente compartidos y cuyos efectos son la invisibilización de una miriada de aspectos posibles de ser estudiados pero que, como consecuencia de la ubicuidad del sesgo, son simplemente ignorados. Segundo, también se puede pensar a la ignorancia como el resultado de una agencia, sea ésta propia de una persona física o de una institución, que *intencionalmente* cultiva la invisibilización de ciertos procesos.

La importancia que adquieren ambas modalidades radica en que politizan de una u otra forma aquello que no sabemos, es decir, nos llevan a preguntarnos por qué no sabemos lo que no sabemos y qué efectos de verdad tiene, por paradójico que suene, dicha ignorancia. Dicho esto, podemos inquirir acerca de cuáles son los procesos agnogenéticos que produce el modelo coproduccionista cuando éste se aplica al caso de la medicalización, es decir, qué se invisibiliza o deja de lado al emplear este vocabulario teórico cuando se ha llevado a esta rama de la sociología.

Una primera aproximación a esta pregunta demanda, sin embargo, atender a uno de los elementos teórica y políticamente más complejos dentro de la sociología de la medicalización, a saber, la asimetría que existe entre el lego y el experto, y la capacidad del segundo para erigirse como un intérprete no únicamente del cuerpo del primero, sino de toda su vida. Analizar detenidamente este problema requiere invocar la noción de *justicia epistémica* (Fricker, 2007) para situarla dentro de los procesos de medicalización y biomedicalización antes descritos. Por justicia epistémica me refiero aquí a dos procesos diferentes aunque relacionados.

Por un lado, me refiero a una *justicia hermenéutica* que debe concebirse como la posibilidad misma de reconocerse como un sujeto que sufre o puede sufrir injusticias. Es decir, se comete una

injusticia hermenéutica allí donde un sujeto no goza del aparato interpretativo para reconocerse a sí mismo como subalterno y posicionarse críticamente ante esta circunstancia. Este sentido de injusticia, hay que mencionarlo, nos recuerda la condición del subalterno descrito por Gayatri Spivak (1988) y su imposibilidad de hablar de sí mismo en términos que no provengan de los sujetos hegemónicos y sus cosmovisiones. La justicia hermenéutica requiere, por tanto, la capacidad de generar identidades, representaciones y discursos que resistan la tentación de reducir lo local a una mera sinécdoque de una globalidad abstracta y homogeneizadora. Requiere, asimismo, del empoderamiento discursivo de los sujetos subalternos, a través de la creación de instituciones que permitan la circulación de estas representaciones, identidades y discursos. Esto nos lleva al segundo proceso.

La *justicia testimonial*, por otro lado, tiene que ver con la capacidad de ser reconocido como un interlocutor legítimo y competente —ésta sería, por tanto, una capacidad de una red de agentes y no ya de un individuo concreto. Con la capacidad de que el testimonio proferido no sea considerado un mero lenguaje objeto a ser estudiado, o un conjunto de mitos y vivencias puramente figurativas y en busca de validación por algún experto avalado. La justicia testimonial demanda la creación de instituciones genuinamente plurales y democráticas en sus modos de concebir a los sujetos del conocimiento. Y es que, como espero sea claro, un sesgo sistemático acerca de lo que es el conocimiento genera aquí una ignorancia sobre la diversidad cognitiva humana que se traduce en procesos de exclusión muy cuestionables.

Ambas modalidades de la justicia epistémica se encuentran, sin embargo, emplazadas en un conflicto constitutivo propio de cómo opera la medicalización —y sus variantes— en tanto que esta última conjuga una estrategia de gubernamentalidad y administración bio- y anatomopolítica de los sujetos, con una aproximación centrada en expertos poseedores de saberes que se *presentan* como herméticos y avalados por instituciones que, por su carácter de instituciones expertas, no admiten la posibilidad de una democratización absoluta de sus estándares, discursos, instrumentos y prácticas.

En otras palabras, la medicalización y sus variantes, en tanto expresiones de la biopolítica de la modernidad tardía, parecen incompatibles —o, por lo menos, están arrojadas a una tensión constitutiva— con una noción de justicia epistémica como la antes presentada. Ello es así, primero, porque la medicalización es una forma de gubernamentalidad que busca erigir cierto tipo de ciudadano; por fuerza, ello conduce a la instauración de un aparato hermenéutico hegemónico que constituye a un sujeto disciplinado de cierta índole. Segundo, en tanto que pretende ofrecer una terapéutica, la medicalización se engarza con una serie de ejes axiológicos centrados en la restauración o mantenimiento del estado de salud o en el mejoramiento del mismo. En ambos casos, sin embargo, la eficacia terapéutica se comprende dentro de la lógica de estilos de razonamiento estadísticos y/o etiológico-causales que no únicamente son consustanciales a la biopolítica, sino que difícilmente admiten que un fenómeno puede caer fuera de la competencia de la medicina.

Esto, desde luego, no es un descubrimiento radical sino sólo la constatación del *impasse* en el que se encuentran las sociedades liberales de la modernidad tardía con sus regímenes representativos emanados de una visión formalista de la democracia, y sus estados de conocimiento —para usar la expresión de Jasanoff— estructurados sobre campos y experticias institucionalizados. En otras palabras, es la encarnación de la tensión entre democracia y tecnocracia (Collins y Evans, 2009). Esta tensión —de carácter global, sin lugar a dudas— parece acrecentarse en aquellos países que solemos llamar "en vías de desarrollo", pues en éstos las herencias coloniales y las relaciones neocoloniales generan que no sea éste un mero conflicto entre tecnocracia y democracia sino, más bien, entre una tecnocracia que aspira a formar parte de una globalidad estandarizada y una democracia que constantemente desarticula una visión de lo local como sinécdoque de lo global. En este proceso, la aspiración globalizante del elemento tecnocrático suele generar injusticias epistémicas al considerar las particularidades locales como meras resistencias anquilosadas, cuando no abiertamente retrógradas.

Es en este punto donde podríamos enriquecer nuestro concepto de justicia epistémica con el aparato que Timmerman (2014) ha desarrollado para el grueso de las ciencias biológicas y biomédi-

cas. Este autor considera que la justicia puede concebirse dentro de por lo menos cuatro esquemas diferentes: (i) la justicia *distributiva; (ii) la justicia conmutativa*; (iii) la justicia *retributiva*, y (iv) la justicia *contributiva*. Todas éstas emanan tanto del aparato filosófico de los derechos humanos como del enfoque de las capacidades de Sen (Drèze y Sen. 2002) y Nussbaum (2012). La primera nos resulta familiar ya que históricamente ha estado presente en los estados populistas y asistenciales latinoamericanos, en los cuales se ha buscado distribuir la riqueza y otros bienes entre la población de tal suerte que se garantice, si no un equilibro de Pareto, sí un mínimo de satisfacciones por encima de la línea de pobreza.

La segunda nos es igualmente familiar, ya que viene asociada al libre mercado y a la idea de éste como institución justiciera capaz de producir distribuciones óptimas a través de las relaciones de oferta y demanda. En principio, estas relaciones deben asegurar que en las operaciones de intercambio no se den relaciones de explotación en las cuales se minusvalora la contribución de alguna de las partes. La tercera remite a una noción que evoca la compensación que resulta necesaria cuando se han dado despojos históricos e injusticias sistémicas que colocaron a un sujeto, o a un colectivo, en una situación de vulnerabilidad o explotación. Finalmente, la última noción remite quizás al elemento más novedoso de esta taxonomía, que consiste en reconocer la agencia de los sujetos para no pensarlos únicamente como si fueran sujetos de asistencia social o meros consumidores. Esta noción busca rescatar la agencia del sujeto como un ser creativo, culturalmente denso y axiológicamente complejo. Está obviamente emparentada con la noción de justicia epistémica, aunque sin disolverse en ella. La justicia contributiva tiene una visión mucho más proactiva, válgase la expresión, y menos paternalista del sujeto que la noción clásica de justicia epistémica. Así, en esta noción se enfatiza la importancia de que los sujetos puedan participar y contribuir en los fines y valores que guían el quehacer científico y médico, así como participar y contribuir en las decisiones sobre qué tipo de tecnologías van a desarrollarse y cómo van a emplearse.

A diferencia de miradas puramente distributivas, conmutativas o retributivas de las relaciones de producción, circulación e itinerancia de saberes y tecnologías, la justicia contributiva no

desemboca en una aspiración por ser partícipe de los desarrollos en ciencia y tecnología por medio de relaciones distributivas como las que históricamente ha producido la diplomacia científica o la filantropía (i.e., vía donaciones). Tampoco es una mirada mercantilista en la cual se aspire a ser un mercado más dentro de la aldea global. Sin duda rebasa las exigencias por compensar el saqueo histórico del Sur político por medio de retribuciones financieras o tecnológicas que, si bien pudieran ser paliativas, no van a conducir a la superación del neocolonialismo.

Por el contrario, la justicia contributiva se alinea con las *epistemologías del Sur* en su demanda de reivindicar la agencia de los sujetos subalternos y de esta manera su capacidad y *derecho* de contribuir para incidir con ello en la toma de decisiones, en la creación de saberes y tecnologías, en la generación de discursos, identidades e instituciones y, en suma, en su apuesta por una genuina apertura hacia los diversos modos de vida que aún existen en estas regiones que llamamos el Sur global.

Todo esto suena como una aspiración encomiable pero, en todo caso, dicha aspiración aún no aborda las dimensiones imaginarias de la coproducción y la relevancia de tener esto en mente para responder la pregunta que mueve a todo este trabajo y que abordaré en la siguiente sección, a saber, por qué hay un desacoplamiento entre el discurso coproduccionista y el discurso sobre la medicalización en la región latinoamericana.

5. REFLEXIONES: IMAGINARIOS DE (IN)JUSTICIA: INVOCAR, EVOCAR, PROVOCAR Y CONVOCAR

Como he dicho a lo largo de este texto, la sociología de la medicalización en Latinoamérica suele operar por medio de construcciones imaginarias de carácter difusionista, en las cuales se presenta al sujeto latinoamericano a merced de un Centro global completamente dominado por los intereses neocoloniales del (bio)capitalismo. Esto es, se *invoca* un imaginario que se puede caracterizar no únicamente por sostener modelos difusionistas que postulan un Centro activo y una Periferia reactiva, cuando no pasiva, sino que, además, se postula una explicación que raya en el sobredeterminismo al suponer que los intereses del Centro y del Capital son completamente co-extensos, e infinitamente poderosos en su

capacidad de supeditar al gremio médico para que éste actúe como un mecanismo de control social, esto es, el médico sería un agente que sinecdoquialmente ejecutaría los cometidos de la estructura.

Al invocar dicho imaginario, se *evoca* una injusticia histórica —que engloba pero no se reduce a una injusticia epistémica— que construye al sujeto latinoamericano como un subalterno que no goza de una capacidad hermenéutica y testimonial que le permita ser un sujeto contributivo y que, por tanto, tampoco habla y opera en función de los intereses de sí mismo. En esa evocación, en el plano de la medicalización, se denuncian las estratificaciones de los diversos sujetos latinoamericanos, de tal suerte que los más vulnerables son medicalizados sólo en facetas patologizantes o como parte del proceso experimental de medicamentar ciertas condiciones. Por el contrario, las élites latinoamericanas son hipermedicalizadas al ser arrojadas a procesos de medicamentación, mejora y/o terapeutización que conllevan la creación de un sujeto alineado a los intereses del mítico Centro, esto es, un sujeto que es únicamente un consumidor que emula los hábitos del ya mencionado Centro. En ambos casos el sujeto latinoamericano es de siempre un subalterno aunque se modifique su grado de vulnerabilidad.

Dicha evocación hace del texto académico un texto con una *fuerza performativa* que *provoca* en el lector una indignación y una suerte de gran cofradía latinoamericana que busca resistir la injerencia externa. Es decir, hay una dimensión retórica en estos textos que hace de ellos mismos productos culturales que persiguen no tanto proveer una descripción fidedigna de cómo se ha dado la medicalización, sino el cultivar una academia militante en el sentido de lo que Fuller (2000) ha denominado el "bajo clero" del campo CTS.

Esa provocación, en la cual se invoca a la memoria histórica para evocar una injusticia que imagina al sujeto latinoamericano como merecedor de una retribución que no sólo no llega, sino que se posterga indefinidamente, conduce así a *convocar* a la academia para involucrarse en un rechazo a dichos modelos médicos. Precisamente por esta lógica que anhela una suerte de retribución justiciera, sospecho que no encontremos en la sociología latinoa-

mericana sobre la medicalización un aparato coproduccionista. Ello por las siguientes razones.

Primero, que la noción de coproducción puede tener como efecto retórico una sobrestimación de la agencia real de los sujetos o, al menos, de la calidad de la agencia con la cual participan de dicha coproducción. Ello porque al ser un verbo actancial —es decir, que evoca acciones— describe a un sujeto que siempre es partícipe de la producción de cierta entidad. En cierto sentido, es una verdad de perogrullo sostener que el sujeto subalterno siempre participará de alguna forma aunque habría que distinguir, inspirados en la taxonomía que he tomado prestada de Timmerman, si se participa en calidad de: (i) sujeto experimental; (ii) cliente o consumidor; (iii) sujeto de asistencia; (iv) mano de obra no calificada; (v) a modo de una suerte de experto local que no se considera, empero, un par o, finalmente [7], (vi) un sujeto contributivo que se reconoce como par.

En todos esos casos ocurrirá de facto un cierto tipo de coproducción, pues la contribución material del cuerpo del sujeto experimental, así como su historia de vida, seguramente habrán de tener un impacto en el tipo de medicalización que se produce. Lo mismo puede decirse de los efectos que tienen los patrones de consumo sobre la estructura del complejo médico-industrial. Ello puede extenderse al grueso de las categorías (i) a (v) ya que incluso el sujeto de asistencia puede aceptar la ayuda sin necesariamente aceptar el marco interpretativo que la motiva (véase, por ejemplo, Herkovits, 2012).

La pregunta por supuesto es si dichas modalidades de la coproducción, que sin duda refutan modelos sobredeterministas, implican necesariamente que la calidad de la agencia del sujeto subalterno pueda ser considerada, en algún sentido, justa. Y es que, ante la pregunta de si la coproducción implica necesariamente la presencia de una justicia epistémica contributiva, habríamos de responder con un rotundo "no". En principio parecería que el lenguaje coproduccionista tiene un efecto agnogenético inesperado ya que la noción de coproducción es tan abarcante, que incluso puede aplicarse en situaciones donde los agentes participan en condiciones altamente asimétricas. Esto es, sin duda, una falla metodológica de este aparato teórico dadas sus pretensiones normativas y predictivas.

Segundo, el porqué del desacoplamiento entre imaginarios y referentes es algo que tendríamos que indagar con mayor detalle. Si bien es cierto que las narrativas empleadas por la sociología de la medicalización en Latinoamérica corren el riesgo de erigir una academia paternalista, cuyo afán justiciero infantiliza al resto de la sociedad, no por ello es menos cierta la existencia de procesos neocoloniales que demandan una toma de postura del propio campo CTS. Paradójicamente, al insistir en la *veracidad* de los modelos coproduccionistas, podemos pasar por alto los efectos de verdad y las consecuencias agnogenéticas de nuestros propios trabajos.

Eso nos deja hoy con la necesidad de articular modelos que, por un lado, articulen un aparato coproduccionista que pueda distinguir entre la calidad de la agencia de los involucrados y las relaciones hegemónicas que están presentes en dichas interacciones y, por otro, que reconozcan el carácter situado del propio campo CTS y los efectos de verdad que tienen sus narrativas en tanto parte de la academia y, por ende, en tanto parte de una comunidad de expertos que está inmersa en una sociedad que aspira a la democracia. Dichos imaginarios fluyen y constituyen los referentes de dichos términos y, en el proceso, sirven también de estrategias hermenéuticas que guían las acciones de los sujetos que los retoman incluso si los llevan a contemplarse a sí mismos como sujetos absolutamente desempoderados. Esa hermenéutica no es ya del historiador o del sociólogo, sino del sujeto que se posiciona a sí mismo en una localidad confrontada a una globalidad. Comprenderla demanda atener a los efectos de verdad de esos imaginarios.Lo anterior, empero, no niega que hayan procesos de coproducción. Lo que muestra es, en todo caso, un cierto punto ciego de usar un modelo que no logra distinguir de forma exitosa entre diversas modalidades de coproducción asociadas con lo que aquí he llamado diversas calidades de agencia. Es por ello mismo, sostengo aquí, que los sociólogos de la medicalización en Latinoamérica han apostado por modelos que, paradójicamente, empoderan al desempoderar.

Cabe señalar, sin embargo, que este sendero de buenas intenciones puede conducirnos a ese *infierno de lo mismo* (Baudrillard, 1991) del que se busca escapar al resistir una globalización que erige expertos que gozan de una primacía hermenéutica sobre los

legos. Y es que la apuesta paternalista de empoderar al desempoderar hace del historiador o del sociólogo un nuevo experto capaz de acceder a la verdad del sujeto latinoamericano. En ese sentido, es necesario reconocer las limitaciones del modelo coproduccionista, así como los riesgos del modelo paternalista aquí descrito. Esto demanda del campo CTS latinoamericano un mayor diálogo con las epistemologías del Sur, además de un abordaje genuino de la tensión constitutiva de nuestros Estado-Nación: la tensión entre una democracia y una tecnocracia que están insertas en un orden geopolítico heredero de la época colonial.

AGRADECIMIENTOS
Quisiera agradecer tanto a Edna Suárez como a Gisela Mateos por la invitación a participar en este trabajo colectivo. Quiero, asimismo, agradecer a colegas que en diversos espacios me han permitido pensar en estos temas; específicamente, agradezco al seminario dirigido por Edna Suárez y Gisela Mateos, por un lado y, por otro, al dirigido por Adriana Murguía y Teresa Ordorika. Agradezco, por último, a los proyectos PAPIIT: IA 400115, 305513-3, IN400314.

NOTAS

1 El hecho de que haya narrativas imperantes en una región no implica que nos encontremos ante dos tradiciones sociológicas autónomas y teóricamente aisladas entre sí. Por el contrario, lo que sorprende de este contraste es el amplio grado de circulación de fuentes teóricas que, empero, no se traduce en una pérdida de identidad.

2 Esta peculiaridad de la sociología latinoamericana ha sido señalada anteriormente por Murguía, et al (en prensa). A modo de ejemplos quisiera señalar los trabajos de Costa, et al 2007, Costa Lima, et al 2010, Faraone 2009, Iriart e Iglesias Ríos 2012, Marquez Valderrama 2010, Marmitt Wadi 1999, Rodríguez Díaz 2008, Rodríguez Zoya 2010, Sánchez Parga 1982 y Tesser 2006; estos trabajos versan sobre temas tan diversos como la famaceuticalización, los padecimientos mentales, la medicalización de la infancia, la medicalización de las mujeres, la virtualización del cuerpo, etc. Sin pretender desde luego que diez textos puedan representan al grueso del campo sociológico latinoamericano, sí que hablan de un tema recurrente en México, Argentina, Colombia y Brasil, a saber, la constante invocación de los modelos de Iván Illich, Thomas Szasz o Michel Foucault como referentes teóricos para pensar a la medicalización desde América Latina bajo una óptica que se presenta como crítica y escéptica de un aparato médico cooptado por el capitalismo y el neocolonialismo.

3 "Segundo Russo (1993, 7-10), a psiquiatria sofisticou-se com o passar do tempo, sem atingir, porém, seu principal instrumento terapêutico — o manicômio—, que parece resistir a qualquer processo de sofisticação. Para a autora, tais instituições, apesar de sua proliferação pelo país inteiro, nunca deixaram de ser um mero depósito de despossuídos de toda sorte, afastando-se, assim, do objetivo invocado para sua criação: proporcionar ao chamado doente mental um tratamento adequado em um ambiente terapêutico. De fato, os manicômios ou hospícios se afirmaram não como espaço de terapia, mas como instrumentos de pura exclusão, exclusão física que deu concretude à exclusão simbólica do universo da cidadania. Compreender a situação contemporânea da psiquiatria — com seu correlato institucional —, que para autores como Michel Foucault (1989) e Robert Castel (1978), não é nada mais do que a radicalização de um processo de dominação do louco que começou muito antes dela se constituir, requer uma análise da história da medicina mental. Castel, por exemplo, demonstrou que o reconhecimento, a legitimidade e o poder do saber médico são decorrência de um processo bastante longo, fruto de uma luta intensa com o estabelecimento de estratégias ofensivas, mas, na maior parte das vezes, necessariamente sutis. Neste sentido, o autor indica que a chamada

'sofisticação da psiquiatria' não é nada mais do que uma atualização por que passou a medicina mental desde sua constituição como saber nos primórdios do século XIX".

4 Epstein (2007) ofrece un buen ejemplo de cómo históricamente se ha patologizado y usado al cuerpo subalterno en beneficio del cuerpo hegemónico. Este mismo autor señala con claridad este doble estándar en la ciencia médica.

5 Por motivos de espacio me concentro sobre todo en la obra de Jasanoff, pero esto no implica que ignore la importante aportación de otros historiadores y sociólogos al tema en cuestión. Tampoco ignoro la existencia de modelos historiográficos más cercanos a las tesis gramscianas sobre la hegemonía y cuyas capacidades de interpretación para la relación entre lo hegemónico y lo corporativo/subalterno son quizás más apropiadas para lo que aquí se discute. Para una discusión sobre los diferentes modelos véase la introducción a la obra colectiva de Ferguson, et al, 2010.

6 Nuevamente refiero aquí al trabajo de Murguía, et al (en prensa), como un claro diagnóstico del estado del arte en la sociología latinoamericana sobre medicalización.

7 Un buen ejemplo de este inciso, aunque ajeno al ámbito de la medicalización, lo encontramos en la discusión de Quintero (2011) cuando hace ver las disparidades entre los expertos del mundo angloamericano y sus contrapartes latinoamericanas. Dos puntos habría que destacar. Primero, que esta disparidad no se presenta entre los expertos del mundo angloamericano y sus contrapartes británicos. Segundo, que a pesar de que se podría hablar de una coproducción, justamente porque el experto latinoamericano colabora en función de sus intereses, dichos intereses no son, sin embargo, capaces de afectar al grueso del campo ornitológico del que habla Quintero, es decir, no aparece como un sujeto contributivo. En ese sentido, se puede afirmar que el experto latinoamericano aparece como instancia de un grupo subalterno/corporativo —para usar el lenguaje gramsciano— que está supeditado a un aparato hegemónico.

BIBLIOGRAFÍA

Baudrillard, Jean. *La Transparencia del mal. Ensayo sobre los fenómenos extremos*. Barcelona: Anagrama, 1991.

Burri, Regula Valérie y Joseph Dumit *Biomedicine as Culture. Instrumental Practices, Technoscientific Knowledge, and New Modes of Life*. Nueva York: Routledge, 2007.

Callon, Michel, "Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St. Brieuc Bay" en Biagioli, Mario (ed.) *The Science Studies Reader*. Nueva York, NY: Routledge, 1999.

Clarke, A., Shim, J., Mamo, L., Fosket, J. y J. Fishman. 2003. "Biomedicalization: technoscientific transformations of health, illness, and U.S. biomedicine". *American Sociological Review*, 68(2) (2003): 161-194.

Collins, Harry y Robert Evans. *Rethinking Expertise*. Chicago: University Of Chicago Press, 2009.

Conrad, Peter, "The shifting engines of medicalization". *Journal of Health and Social Behavior*, 46(1) (2005): 3-14.

Conrad, Peter. *The Medicalization of Society. On the Transformations of Human Conditions Into Treatable Diseases*. Baltimore: The John Hopkins University Press, 2007.

Peter Conrad y Joseph W. Schneider. *Deviance and Medicalization: From Badness to Sickness*. Philadelphia: Temple University Press, 1992.

Costa, Tonia, Navarro Stotz, Eduardo, Grynszpan, Danielle y Maria do Carmo Borges de Souza. 2007. "Naturalization and medicalization of the female body: social control through reproduction." *Interface. Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu*, 10(20) (2007): 363-380.

Costa Lima, Ana Cristina, Caponi, Sandra y Luzinete Simões Minella. "Reflexões sobre as disputas das comunidades científicas pela regulação do campo psi". *Revista Mal-estar E Subjetividade*, X(1) (2010): 37-60.

Drèze, Jean y Sen, Amartya. *India. Development and Participation*. Oxford: Oxford University Press, 2002.

Epstein, Steven. 2007. *Inclusion: The Politics of Difference in Medical Research*. Chicago: The University of Chicago Press, 2007.

Faraone, Silvia, Barcala, Alejandra, Bianchi, Eugenia y Flavia Torricelli. "La industria farmacéutica en los procesos de medicalización/ medicamentalización en la infancia". *Margen* 54 (2009): pp. 1-10.

Ferguson, Niall, Maier, Charles, Manela, Erez y Daniel Sargent (eds.). *The Shock of the Global. The 1970s in Perspective*. Boston: Belknap-Harvard, 2010.

Foucault, Michel. *Historia de la sexualidad. La voluntad de saber*. México, D.F.: Siglo XXI Editores, 1977.

Foucault, Michel. *La hermenéutica del sujeto*. Madrid: Ediciones Akal, 2005.

Fuller, Steve. *Thomas Kuhn: A Philosophical History of Our Times*. Chicago: Chicago University Press, 2000.

Fricker, Miranda. *Epistemic Injustice: Power and the Ethics of Knowing*. Nueva York: Oxford University Press, 2007.

Gaudilliere, Jean Paul. "The molecularization of cancer etiology in the postwar United States: Instruments, politics and management" en *Molecularizing Biology and Medicine: New Practices and Alliances, 1920s to 1970s*, ed. De Chadarevian y Kamminga Harmke,129-160 (Amsterdam: Taylor & Francis, 2003).

Herkovits, Damián. "Las fronteras de la medicalización. Tensiones en torno a la identificación y valoración de la desnutrición infantil en un centro de atención primaria de la ciudad de Buenos Aires". *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(9) (2012):2543-2551.

Iriart, Celia y Lisbeth Iglesias Ríos. "Biomedicalización e infancia: Trastorno de déficit de atención e hiperactividad". *Interface - Comunicaçao., Saúde, Educaçao*, 16(43) (2012):1011-23.

Jasanoff, Sheila. *States of Knowledge. The Co-production of Science and the Social Order*. Nueva York: Routledge, 2004.

Latour, Bruno. *Reensemblar lo social*. Buenos Aires: Manantial, 2005.

Manela, Erez. 2010. "Smallpox eradication and the rise of global governance" en *The Shock of the Global. The 1970s in Perspective*, 251-262 ed. Ferguson Neill, Maier Charles, Manela Erez y Daniel Sargent (Boston: Belknap-Harvard, 2010).

Marquez Valderrama, Jorge. "Técnica, medicalización y virtualización del cuerpo". *Ciencia, Tecnología, Sociedad* 3 (2010): 41-53.

Marmitt Wadi, Yonissa. "Aos loucos, os médicos: a luta pela medicalização do hospício e construção da psiquiatria no Rio Grande do Sul". *História, Ciências, Saúde-Manguinhos* 6(3) (1999): 659-679. Nov. 1999-Feb. 2000.

Murguía, Adriana, Ordorika, Teresa y León Felipe Lendo. "El estudio de los procesos de medicalización en América Latina". *Manginhos. Historía, Ciência y Saúde* (en prensa).

Nussbaum, Martha. *Crear capacidades. Propuesta para el desarrollo humano.* México, D.F.: Paidos Estado y Sociedad, 2012.

Proctor, Robert y Londa Schiebinger. *Agnotology. The making and unmaking of Ignorance*. Stanford: Stanford University Press, 2008.

Quintero, Camilo. "Trading birds. Imperial power, national pride, and the place of nature in U.S.-Colombia relations". *Isis,* 102 (2011): 421-445.

Rabeharisoa, Vololona y Michel Callon. 2004. "Patients and Scientists in French muscular dystrophia research". En. *States of Knowledge. The*

Co-production of Science and the Social Order. Ed. Jasanoff, Sheila, 142-160 (Nueva York: Routledge, 2004).

Rodríguez Díaz, Susana. "El proceso de medicalización y sus consecuencias. Entre la moral, el poder y el negocio". *Intersticios. Revista Sociológica de Pensamiento Crítico*. 2(2) (2008): 71-85.

Rodríguez Zoya, Paula. "La medicalización como estrategia biopolítica". *A Parte Rei* 70 (2010): 1-27.

Rose, Nikolas. *The Politics of Life Itself: Biomedicine, Power, and Subjectivity in the Twenty-First Century*. Nueva Jersey: Princeton University Press, 2006.

Rose, Nikolas. 2007. "Genomic susceptibility as an emergent form of life? Genetic testing, identity and the remit of medicine" en *Biomedicine as Culture. Instrumental Practices, Technoscientific Knowledge, and New Modes of Life*, ed. Burri y Dumit, 141-150 (Nueva York: Routledge, 2007).

Safier, Neil. 2010. "Global knowledge on the move. Itineraries, amerindian narratives, and deep histories of science". *Isis*, 101(1) (2010): 133-145.

Sánchez Parga, José (1982). "Marginalización de la medicina o medicalización de la marginalidad". En *Política de salud y comunidad Andina*, ed. José Sánchez Parga, Barahona Claudio, Galo Ramón, Flores Oswaldo y Castelnuevo Allan P., 21-38 (Quito: CAAP, 1982).

Secord, James. "Knowledge in transit". *Isis*, 95(4) (2004): 654-672.

Sivasundaran, Sujit. "Sciences and the global. On methods, questions and theory". *Isis*, 101(1) (2010): 146-158.

Spivak, Gayatri Chakravarty. 1988. "Can the subaltern speak?" En *Marxism and the Interpretation of Culture* ed. Nelson, Cary y Grossberg, Lawrence, 271-315 (Chicago, University of Illinois Press, 1988).

Sunder Rajan, Kaushik. *Biocapital: The Constitution of Postgenomic Life.* Durham: Duke University Press, 2007.

Tesser, Charles D. "Medicalização social (I): o excessivo sucesso do epistemicídio moderno na saúde". *Interface -Comunicaçao., Saúde, Educaçao*, 10(19) (2006): 61-76.

Timmerman, Christian. "Sharing in or benefiting from scientific advancement?". *Science and Engineering Ethics*, 20 (2014): 111-133.

AUTORES PARTICIPANTES

María Haydeé García Bravo
Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México

Vivette García Deister
Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México

Frida Gorbach
Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco

Fabrizzio Guerrero Mc Manus
Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México

Gisela Mateos
Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México

Adriana Minor García
Doctorado en Filosofía de la Ciencia, Universidad Nacional Autónoma de México

Angélica Morales Sarabia
Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México

Adreissa Lizette Páez Michel
Universidad Politécnica de Sinaloa

Irina Podgorny
Museo de La Plata, Argentina- CONICET

Stefan Pohl-Valero
Universidad del Rosario, Colombia

Lindsay Smith
Departamento de Antropología, Universidad de Nuevo México

Gabriela Soto Laveaga
Universidad de California, Santa Barbara

Edna Suárez Díaz
Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México

Joel Vargas Domínguez
Posgrado en Filosofía de la Ciencia, Universidad Nacional Autónoma de México

ALGUNOS TÍTULOS DE LA COLECCIÓN ESLABONES EN EL DESARROLLO DE LA CIENCIA

LA SEGUNDA AGENDA DARWINIANA
CONTRIBUCIÓN PRELIMINAR A UNA HISTORIA DEL PROGRAMA ADAPTACIONISTA
Gustavo Caponi

DE GENES, DIOSES Y TIRANOS
LA DETERMINACIÓN BIOLÓGICA DE LA MORAL
Camilo José Cela Conde

RÉQUIEM POR EL CENTAURO
APROXIMACIÓN EPISTEMOLÓGICA A LA BIOLOGÍA EVOLUCIONARIA DEL DESARROLLO
Gustavo Caponi

LAS CIENCIAS COGNITIVAS: UNA CONSTELACIÓN EN EXPANSIÓN
Editores: Jonatan García Campos;
Juan C. González González;
Paola Hernández Chávez

INTERRUPTORES, BATERÍAS Y REDES
EL MANEJO DE COMPLEJIDAD EN LA REGULACIÓN GENÉTICA
Vivette García Deister

EL EXCESO DE EXCLUIR A LA RAZÓN
REFLEXIONES PARA UNA HISTORIA DE LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA
José Sanmartín Esplugues

RETRATOS DEL CEREBRO COMPASIVO
UNA REFLEXIÓN EN LA NEUROCIENCIA SOCIAL, LOS POLICÍAS Y EL GÉNERO
Roberto Emmanuele Mercadillo

LA FILOSOFÍA DESDE LA CIENCIA
Raúl Gutiérrez Lombardo
José Sanmartín Esplugues
EDITORES

EL JANO DE LA MORFOLOGÍA
DE LA HOMOLOGÍA A LA HOMOPLASIA, HISTORIA, DEBATES Y EVOLUCIÓN
Carlos Ochoa
Ana Barahona

MODULARIDAD COGNITIVA Y ESPECIALIZACIÓN CEREBRAL
Paola Hernández Chávez

La intención de los ensayos contenidos en este volumen es situar a la historia de la ciencia de América Latina dentro de los debates contemporáneos sobre la relación entre los contextos *locales* y lo *global*. El periodo cubierto por los distintos casos de estudio transcurre desde la formación de los estados-nación latinoamericanos, hasta la actualidad.

Un punto de partida común ha sido la reflexión en torno a los movimientos de personas, prácticas e instrumentos que hacen posible constituir *lo global* (ya sea que se trate de hegemonías tecnocientíficas, o de proyectos totalizadores como el desarrollo o la medicalización), a partir de lo *estrictamente local* (es decir, los intercambios concretos de saberes, o los actores diversos y sus prácticas). Así pues, pese a que los movimientos *transnacionales* constituyen el núcleo de los intercambios en la mayoría de los ensayos, su objeto de estudio no es *la nación*.

Una forma en que se entrelaza la dimensión global o supranacional del conocimiento, y la local, ocurre mediante los procesos de estandarización (metrología) e internacionalización de la ciencia. Otra, que también se explora en varios de los ensayos, consiste en indagar los "regalos" y colaboraciones que ocurren en campos asimétricos de poder, mediante una economía moral propia de la ciencia. Asimismo, los ensayos buscan incorporar actores antes considerados marginales (como los científicos-diplomáticos, militares, funcionarios, choferes o "expertos portables" latinoamericanos) como agentes relevantes de los procesos antes mencionados.

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

ESLABONES EN EL DESARROLLO DE LA CIENCIA