

Nombrar y traducir: Redes y organizaciones mundiales de la matemática en el siglo XX

Michael J. Barany, University of Edinburgh, michael@mbarany.com

Introducción: una disculpa y su historiografía

En la academia multinacional y multilingüe de hoy, las presentaciones y discusiones a menudo comienzan con una disculpa ritual. Lo siento, no estoy presentando en mi mejor idioma. Lamento que mi acento no esté claro. Perdón por modismos erróneos y circunloquios incómodos. Discúlpame, porque mis pensamientos y mis palabras están en diferentes esferas. Estas disculpas son recordatorios de la heterogeneidad de las comunidades lingüísticas y académicas, aunque estamos de acuerdo en hablar aquí la “misma lengua.”

Por mi parte, quiero reconocer que normalmente no necesito dar esta disculpa ritual. Tengo el privilegio de trabajar en un mundo académico que casi siempre se adapta a mi idioma más cómodo, incluso cuando trabajo con fuentes no inglesas y colegas no anglófonos. Puedo investigar e interactuar con colegas de todo el mundo debido a un desarrollo histórico muy reciente, la hegemonía del Global English.

Global English tiene una gramática y un vocabulario diferentes de los diversos ingleses locales que aprendí cuando era niño y estudiante en los Estados Unidos o con los que enseñé hoy en Escocia. Pero puedo comunicarme en Global English sin mucho esfuerzo especial, mientras que aquellos que no crecieron con el inglés tuvieron que trabajar duro para aprenderlo y todavía están a menudo en desventaja lingüística al usarlo.

La hegemonía del inglés global tiene raíces a principios del siglo XX.¹ Pero es principalmente el resultado de nuevos enredos entre la ciencia, la geopolítica y la financiación militar-industrial después de la 2ª Guerra Mundial. La traducción y la publicación son actividades costosas. Una avalancha de apoyo financiero directo e indirecto para la traducción y publicación en entornos anglófonos, especialmente en los Estados Unidos, convirtió al inglés en un idioma dominante de información científica. El inglés se convirtió en prácticamente obligatorio incluso para los científicos que no hablaban inglés o no trabajaban con colaboradores anglófonos.

Hay tres dimensiones conectadas que quiero destacar para la historiografía de la política de la ciencia. En primer lugar, el lenguaje está incrustado en las instituciones y es fundamental para la creación de comunidades y de la actividad científica organizada. En segundo lugar, el lenguaje está integrado en las infraestructuras. Estos dan una dimensión material a las características sociales y organizativas de la comunicación.

En tercer lugar, la traducción nunca se termina. Los actores históricos traducían constantemente entre idiomas, instituciones e infraestructuras. Se traducen en medio de condiciones de desigualdad y hegemonía. La traducción reduce algunas diferencias pero articula otras. Así que debemos entender la traducción como un producto de y una respuesta a la heterogeneidad, pero también debemos entenderla como una fuente de heterogeneidad.

¹ Michael D. Gordin, *Scientific Babel: How Science Was Done Before and After Global English* (Chicago 2015).

La heterogeneidad como perspectiva crítica

Para hacer hincapié en la persistencia de la heterogeneidad, me ha parecido útil utilizar la idea del teórico cultural Naoki Sakai de “heterolingual address” para examinar la política y la traducción en la historia de la ciencia. Sakai estudió la historia del idioma japonés y la identidad cultural japonesa.² Argumenta que estos fueron coproducidos a través de la traducción. La lengua nacional y la subjetividad política nacional provienen de las interacciones entre comunidades lingüísticas heterogéneas y el difícil trabajo de comunicarse a través de la heterogeneidad.

Sakai distingue entre dirigirse “homolingüemente” y “heterolingüemente”. El discurso homolingüe asume la unicidad de modismos separados y la normalidad del entendimiento entre comunicadores dentro de una sola lengua. Aquí, la traducción es un puente entre sistemas separados y coherentes de discurso. Por el contrario, el discurso heterolingüe considera normal la incompreensión. La comunicación y la comprensión siempre se basan en la traducción, que incluye la creación de límites entre idiomas, así como el movimiento entre idiomas.

La observación clave es que la heterogeneidad no impide el entendimiento. O al menos, no solo lo impide. De hecho, la heterogeneidad es a menudo una condición para la comprensión. Este fue ciertamente el caso la primera vez que hablé sobre mi investigación en castellano, a una audiencia principalmente lusófona en Río de Janeiro al Museu de Astronomia e Ciências Afins, en 2014. El castellano era un idioma difícil para mí y (igualmente pero diferentemente) para mi público, pero funcionaba así bien como un compromiso (o pivote) heterogéneo y parcial que nos permitía entendernos funcionalmente.

En la historia de las matemáticas, la distinción de Sakai se puede aplicar tanto a las lenguas nacionales como a los marcos matemáticos o conceptuales. Estos son, respectivamente, en teoría, ambos discursos altamente homolingües. Las matemáticas se definen por la coherencia y unicidad de sus regímenes discursivos, y la posibilidad de comprensión absoluta. La afirmación ampliamente suscrita de que las matemáticas dan un lenguaje universal ha ocupado un lugar destacado en los argumentos matemáticos, filosóficos y políticos, así como en sus intersecciones.

Sin embargo, históricamente, tiendo a ver mucha más evidencia del discurso heterolingüe en matemáticas. Prestar atención a la traducción y la incompreensión enriquece los relatos históricos de las personas matemáticas, así como de las ideas matemáticas.³ A menudo, los dominios de los modismos nacionales y matemáticos se mezclan. Por ejemplo, he argumentado que los movimientos de vernacularización en el siglo XVI implicaban la traducción simultánea de conceptos nacional-lingüísticos y matemáticos y medios de representación.⁴ Esto se ejemplifica en el libro de Leonard y Thomas Digges, el *Pantometria* de 1571, un tratado geométrico de dos matemáticos ingleses (padre e hijo) comprometidos con la creación de una geometría inglesa. Esta geometría sería conceptualmente y prácticamente distintiva, no solamente distinto en su idioma. Los autores expresaron que tenían la intención de que su libro motivaría a los matemáticos extranjeros a aprender el idioma nacional en el que escribieron el libro.

² Naoki Sakai, *Translation and Subjectivity: On 'Japan' and Cultural Nationalism* (Minnesota 1997).

³ Barany, 2018, “Integration by Parts: Wordplay, Abuses of Language, and Modern Mathematical Theory on the Move,” *Historical Studies in the Natural Sciences* 48(3), 259-299; Barany, 2020 “Organizational Practice in the Heterolingual Archive [Práctica organizacional no arquivo heterolingual],” *Em Construção: arquivos de epistemologia histórica e estudos de ciência* 7, 19-27. En este capítulo cito principalmente a mis propios artículos, que expriman mis ideas en más de detalle (en inglés).

⁴ Barany, 2010, “Translating Euclid's Diagrams into English, 1551-1571,” in Heffer and Van Dyck, eds., *Philosophical Aspects of Symbolic Reasoning in Early Modern Mathematics* College Publications, 125-163.

He utilizado esta perspectiva para explicar la globalización de las matemáticas en el siglo XX. Antes de mediados del siglo XX, era inusual que los matemáticos esperaran que su trabajo y sus redes intelectuales se extendiera a múltiples continentes. Esta escala multicontinental se volvió rápidamente normal en la segunda mitad del siglo XX, bastante tarde en comparación con otras ciencias.⁵ Se basó en los cambios institucionales y de infraestructura que comenzaron en la década de 1920 y, al igual que Global English, se aceleraron después de la 2ª Guerra Mundial. Las fundaciones filantrópicas, las sociedades matemáticas nacionales e internacionales y los patrocinadores gubernamentales y militares contribuyeron a nuevas redes que permitieron a los matemáticos formar vínculos entre continentes.

Estas redes producían coherencia y conexión a través de la adaptación y traducción heterogéneas. En el resto de este capítulo, daré cuatro breves ejemplos de dicha adaptación y traducción. Me centraré en los nombres personales, un aspecto del lenguaje que a menudo no se considera que necesita traducción, al menos cuando se trata del mismo alfabeto. Sin embargo, vistos heterolingüemente, estos nombres son parte de complejos más grandes de traducción que ayudan a explicar las matemáticas mundiales. Precisamente porque no parecen requerir traducción, las transformaciones de los nombres propios pueden dar una visión especial de la construcción heterogénea de comunidades científicas que atraviesan geografías e idiomas.

Nombres burocráticos

El primer ejemplo es el nombre de Harry Milton Miller, un oficial de la Fundación Rockefeller. O mejor, sus tres nombres.⁶ Miller fue el intermediario principal de los proyectos de la Fundación Rockefeller en las ciencias naturales (incluidas las matemáticas) en América del Sur a mediados del siglo XX. Esto implicó traducir entre diferentes contextos de investigación matemática y diferentes experiencias y expectativas de los investigadores matemáticos. También implicaba traducir entre las condiciones políticas y diplomáticas, así como las circunstancias institucionales para las finanzas y los viajes.

Comparando los registros de Miller en los archivos de Rockefeller con materiales en otros lugares—papeles conservados por matemáticos, burócratas, y otros en archivos de New York a Montevideo—se pueden ver tres nombres personales distintos. “Señor Miller” (en castellano como “Señor” o “Sr.” o en inglés como “Mr.” o ocasionalmente “Dr.” con referencia a su doctorado en parasitología) interactúa oficialmente con científicos e instituciones y establece relaciones formales. Esas relaciones requerían traducirse, por ejemplo, entre diferentes pautas de carrera en diferentes contextos nacionales. Estas traducciones permitieron a Miller evaluar los antecedentes y las perspectivas de los candidatos a becas y predecir los posibles efectos de una beca. Era necesario hacerlos legibles para los financiadores, universidades, gobiernos y otros que no compartían un lenguaje institucional común. Miller también tradujo, por ejemplo, entre las formas académicas de evaluación y las utilizadas en filantropía.⁷

⁵ Barany, 2016, *Distributions in Postwar Mathematics*, PhD dissertation.

⁶ Barany, 2019, “The Officer's Three Names: the formal, familiar, and bureaucratic in the transnational history of scientific fellowships,” in Krige, ed., *How Knowledge Moves: Writing the Transnational History of Science and Technology*, Chicago, pp. 254-280.

⁷ Barany, 2019, “Rockefeller Bureaucracy and Circumknowing Science in the Mid-Twentieth Century,” *International Journal for History Culture and Modernity* 7, 779-796.

Preprint of chapter published in *Políticas de la Ciencia*, ed. Mandressi and Markarian. Universidad de la República, pp. 175-186.

Esta traducción utilizó información obtenida por “Dusty”, el nombre que Miller usó para recopilar información informal y confidencial. Por sus viajes extensivos, Miller cultivó una amplia red de contactos informales que podían asesorarlo sobre las personas y los sistemas que necesitaba evaluar e interactuar para su trabajo. Científicos bien conectados como Walter Hill en Montevideo le dieron a Miller acceso a conocimiento local irreplaceable, así como a una compañía amigable para viajes largos para recopilar información y establecer más contactos en regiones de interés. Como “Dusty”, Miller separó algunas interacciones en registros que invitaban a una mayor divulgación y confianza. “Dusty” también aparece cuando Miller encontró obstáculos en las relaciones formales e intentó encontrar soluciones alternativas, por ejemplo, cuando se le niega una visa. Cuando Señor Miller escribió peticiones oficiales, Dusty buscó favores y estrategias detrás de escena.

“HMM” es el nombre burocrático—lo que he llamado un “bureaunym”—de Miller en el papeleo interno de la Fundación Rockefeller. Se puede ver HMM marcado en documentos que Miller leyó o anotó, y utilizado como una referencia taquigráfica a los documentos que describen los viajes de Miller u otras actividades. Esta bureaunym conecta los componentes de la infraestructura institucional de los que Miller dependía para administrar y evaluar proyectos y becas. Por ejemplo, HMM rastrea los informes de becarios actuales, anteriores y futuros y mantiene redes de información para la administración de becas. HMM subraya el papel de la lectura y la compilación como mecanismos de creación de redes internacionales.

Esta división permitió a Miller actuar como si los diferentes contextos nacionales e institucionales fueran fundamentalmente compatibles (una perspectiva homolingüe) mientras ocultaba la labor personal de reconciliar sus incompatibilidades (vistas desde una perspectiva heterolingüe). La multiplicación de nombres fue, para Miller y la Fundación Rockefeller, un medio de homogeneización. Dividiendo su nombre en diferentes contextos y registros, Miller manejó cómo las diferencias y distinciones podrían afectar aspectos separados de sus programas. Su traducción entre instituciones, naciones y continentes dependía de minimizar estos obstáculos y fricciones.

Nombres extranjeros

Uno de los primeros becarios de Miller (el segundo en matemáticas de Uruguay, después de su colega Rafael Laguardia) fue José Luis Massera. He investigado la historia de la beca Rockefeller de Massera desde la perspectiva de los archivos de la Fundación Rockefeller, el archivo personal de Massera al Universidad de la República en Montevideo, y su archivo secreto con la Oficina Federal de Investigación de los Estados Unidos. En estos lugares diversos, he encontrado perspectivas muy diferentes de cada colección.⁸ El nombre de Massera permanece relativamente estable en la historia de su compañerismo y carrera, pero el significado de su nombre y sus asociaciones es consecuentemente heterogéneo. Esto sostiene también para los nombres encontrados por Massera (y por su parte Miller).

El nombre de Massera pasó a Miller como becario prospectivo a través del conjunto informal de informes y recomendaciones de Miller. Las fuentes de información de Miller fueron principalmente

⁸ Barany, 2016, “Fellow Travelers and Traveling Fellows: The intercontinental shaping of modern mathematics in mid-twentieth century Latin America,” *Historical Studies in the Natural Sciences* 46, no. 5 (2016), pp. 669-709; Barany, “Three Names,” op. cit. Cf. Vania Markarian, ed., *Un Pensamiento Libre: Cartas de José Luis Massera* (Montevideo: Archivo General, Universidad de la República, 2005); Vania Markarian, 2014, “José Luis Massera, Matemático Uruguayo: Un Intelectual Comunista en Tiempos de Guerra Fría,” *Políticas de la Memoria* 15: 215–24.

Preprint of chapter published in *Políticas de la Ciencia*, ed. Mandressi and Markarian. Universidad de la República, pp. 175-186.

Walter Hill (como información informal comunicado a Dusty y Señor Miller) y el matemático estadounidense Marshall Stone (en forma de informe transmitido a la Fundación Rockefeller y anotado por HMM). Esos informes lo llevaron a Miller a imaginar a un matemático serio y talentoso. No lo prepararon para un matemático que también era una figura política comprometida en el Partido Comunista de Uruguay.

La política de Massera fue una consideración menor para sus patrocinadores matemáticos y filantrópicos, pero una consideración importante para los gobiernos que regularon su capacidad para viajar. Estos asuntos políticos tenían otro significado para los funcionarios de seguridad nacional en los Estados Unidos que intentaron (y a menudo fracasaron) dar sentido al itinerario de Massera durante su beca. Por ellos, un nombre extranjero en combinación con un ideología considerado peligroso y un programa matemático incomprensible fue un desafío interpretativo multivalente de significado incierto. Cada uno de ellos requería diferentes redes de comunicación para identificar y gestionar las implicaciones del comunismo de Massera.

Otras infraestructuras y sus nombres asociados produjeron diferentes significados para los planes matemáticos de Massera. Estos planes se basaban en una nueva infraestructura bibliográfica, *Mathematical Reviews*, inaugurado en 1940 como una alternativa estadounidense a un proyecto alemán para visibilizar la literatura matemática mundial en tiempo real. Por la parte de Massera, *Mathematical Reviews* le ofreció un mecanismo de identificar las universidades estadounidenses y mentores prospectivos para su beca. Estos existían solamente como nombres decontextualizados, con indicaciones mínimas de geografía, estilo de recurso, o otros factores significativas por un matemático visitante. La información limitada llevó a malentendidos significativos en la geografía, así como la selección de mentores, lo que requirió cambios a mitad de la beca en el itinerario de Massera. Por ejemplo, Massera supuso incorrectamente que Los Angeles y San Francisco estaban cerca el uno del otro, pero no se dio cuenta de que New Jersey y New York estaban mucho más cerca.

Más adelante en la carrera de Massera, su conocimiento políticamente vinculado del ruso lo convirtió en un valioso contribuyente a *Mathematical Reviews*. Para un lector de esa revista, no había indicios de que Massera el matemático revisara artículos rusos porque Massera el comunista había aprendido el idioma. Los dos modos de su nombre personal colapsado en un único modo de comunicación técnica. Aún más tarde, el encarcelamiento político de Massera reintrodujo la dimensión política de su nombre matemático, lo convirtió en un símbolo notable de la solidaridad internacional para muchos colegas internacionales.

Nombres famosos

Uno de los principales defensores matemáticos de la liberación de Massera después de 1975 fue Laurent Schwartz, un matemático francés. Schwartz se encontró por primera vez con Massera cuando Schwartz fue una estrella en ascenso de las matemáticas internacionales y el primer "misionero" de la UNESCO en matemáticas en América del Sur, en 1952.⁹ La misión principal de Schwartz era en Río de Janeiro, pero también visitó Montevideo, donde la UNESCO tenía su sede sudamericana. Debido a las conexiones de Massera y Laguardia con los Estados Unidos (financiado por la Fundación Rockefeller), Montevideo ya era considerado un centro creciente de investigación

⁹ Barany, "Traveling Fellows," op. cit.

Preprint of chapter published in *Políticas de la Ciencia*, ed. Mandressi and Markarian. Universidad de la República, pp. 175-186.

matemática, menos necesitado de una misión a largo plazo pero capaz de beneficiarse de una breve visita del famoso Schwartz.

Schwartz ascendió rápidamente a la celebridad matemática después de la 2ª Guerra Mundial. Su ascenso se debió a la defensa de matemáticos mayores que lo vieron como un líder potencial para un mundo reconstruido de cooperación internacional en matemáticas.¹⁰ En 1950, impresionó a matemáticos de muchas naciones, incluidos muchos de América del Sur, en el primer Congreso Internacional de Matemáticos de posguerra (o primera de Guerra Fría), en los Estados Unidos. Como Trotskista, inicialmente el gobierno estadounidense le negó una visa, y su asistencia al Congreso estuvo en duda hasta muy tarde. Este obstáculo para visitar los Estados Unidos, sin embargo, se sumó al interés de matemáticos de otros países para llevar a Schwartz a visitarlos. Después de su misión en Río de Janeiro de 1952, Schwartz regresó varias veces a América del Sur, donde se convirtió en un símbolo carismático de emocionantes teorías y métodos modernos para los investigadores que buscan conexiones con una comunidad internacional.

En mi análisis de la carrera de Schwartz, he llegado a creer que se convirtió en un icono exitoso de las matemáticas modernas al representar muchas cosas diferentes a muchas personas diferentes. Como matemático puro o matemático aplicado, como joven o moderno, como idealista o activista, Schwartz representaba una heterogeneidad de personajes que podrían corresponder a una heterogeneidad de contextos intelectuales, institucionales y políticos.¹¹ Schwartz se convirtió también al tener una teoría que simultáneamente significaba muchas cosas diferentes para muchas personas diferentes.¹² Su teoría era atractiva por muchas razones (a veces contradictorias) en diferentes lugares y para diferentes audiencias. Como por Miller y Massera, el nombre de Schwartz provenía un centro o pivote para traducir entre estas presentaciones y perspectivas heterogéneas. De mismo modo, la terminología de su teoría era pivote por la variedad de interlocutores quien hizo que su teoría fuera significativa e importante.

La teoría de Schwartz es particularmente significativa como el primero de un matemático previamente desconocido de obtener una comunidad de recurso incluyendo una multiplicidad de continentes en su primera década. De hecho, la teoría de Schwartz tenía usuarios en cada continente habitado entre su invención en 1946 y aproximadamente 1960. No fue la universalidad de la teoría de Schwartz lo que hizo posible esta diseminación. Por contrario, estaba la traducción entre idiomas, conceptos, instituciones, y sistemas de reconocimiento y aclamación que facilitaron una geografía tan amplia en un período de tiempo tan rápido.

Julio Rey Pastor, un matemático senior en Argentina, exclamó lo siguiente en 1954 sobre jóvenes matemáticos que han adoptado con entusiasmo la teoría de Schwartz: “De igual modo que he visto a algunos jóvenes ‘bourbakistas’ [...] también los entusiastas de la teoría de Lorenzo Schwartz, al llegar tras varias topologías y pseudotopologías a la definición de *bipolo* exclaman gozosos: ¡Por fin sabemos qué es un bipolo!”¹³ Aquí, Pastor traduce el nombre de Schwartz como “Lorenzo” al mismo

¹⁰ Barany, Paumier, and Lützen, 2017, “From Nancy to Copenhagen to the World: The internationalization of Laurent Schwartz and his theory of distributions,” *Historia Mathematica* 44(4): 367-394.

¹¹ Sobre la historia de la personaje académica en las matemáticas modernas, ver Barany, 2021, “‘A Young Man’s Game’: Youth, gender, play, and power in the personae of mid-twentieth century global mathematics,” in Niskanen and Barany, eds., *Gender, Embodiment, and the History of the Scholarly Persona: Incarnations and Contestations*, Palgrave.

¹² Barany, “Integration by Parts.”

¹³ Julio Rey Pastor, “La Matemática Moderna en Latino América,” in *Segundo Symposium sobre Algunos Problemas Matemáticos que se Están Estudiando en Latino America, Villavicencio-Mendoza 21–25 julio 1954* (Montevideo: Centro de Cooperación Científica de la UNESCO para América Latina), 9–30, on 15–16.

momento en que comentó sobre ciertas traducciones conceptuales que reconoció como transformadoras (cuando las consideró innecesarias). Estos actos de domesticación y alienación nomenclatural definieron cómo las personas y las ideas viajaban a través de nuevas redes.

Nombres imaginarios

La palabra “bourbakistas” se refiere en la cita de Pastor a un colectivo radical de matemáticos franceses (incluyendo Schwartz) que publicaban bajo el nombre de Nicolas Bourbaki. Bourbaki tenía un origen imaginario de Europa del Este y un compromiso con el humor y el rigor que atraía especialmente a los jóvenes matemáticos de todo el mundo.¹⁴ Bourbaki es un ejemplo de cómo un nombre famoso puede ser una fuente de comunión cultural en diversos contextos académicos y políticos, sin necesitando ser un nombre de una persona actual. Un solo nombre prestó una cobertura flexible para múltiples narrativas y propuestas, incluidas las imposturas radicales que habrían sido difíciles de sostener sin tal seudónimo.¹⁵

La mayoría de las historias de Bourbaki se centran en el contexto francés, de donde nació la leyenda de Bourbaki y donde se formuló gran parte de las matemáticas y la filosofía de Bourbaki.¹⁶ Pero he encontrado en la investigación de Bourbaki en todo el mundo que la identificación y los usos de Bourbaki están mucho más fragmentados de lo que sugiere esta historiografía francesa. Esta fragmentación se extiende a las categorías de identidad invocadas para Bourbaki, más allá de un nombre o un colectivo. Por ejemplo, la Fundación Rockefeller domestica a Bourbaki como una unidad de investigación corporativo, mientras que Pastor ve a Bourbaki más como una facción política. Tales traducciones hicieron que las operaciones y la influencia de Bourbaki fueran legibles para los interlocutores con diferentes expectativas y marcos.

Con el nombre de Bourbaki, un colectivo de matemáticos dio una representación inusual del papel de las organizaciones en las matemáticas modernas. Las organizaciones eran responsables del apoyo financiero y material de la investigación matemática. También proporcionaron para el apoyo social y de infraestructura para las interacciones que hicieron posibles nuevos conceptos y entendimientos. Estas organizaciones tenían nombres, identidades e incluso personalidades que se podían ver en el trabajo que producían. En este sentido, Bourbaki cristalizó un fenómeno mucho más amplio en la transformación organizativa de la investigación matemática.

Bourbaki fue un nombre que dio lugar a más nombres. Los admiradores de la empresa Bourbaki hicieron sus propios seudónimos: E.S. Pondiczery en Princeton, Blanche Descartes en Cambridge y otros. Estos seudónimos circulaban en un mundo matemático donde cada vez más interacciones entre personas tenían lugar en papel, entre nombres y palabras en lugar de cuerpos y pizarras. Este mundo dependía de extender la confianza y el reconocimiento a personas lejanas con nombres desconocidos. Los seudónimos explotaron esta confianza, pero también mostraron el potencial de esta confianza para permitir nuevas formas de comunidad e identidad.

De esta manera, el nombre y proyecto de Bourbaki tuvo un importante papel simbólico e institucional en América del Sur a mediados del siglo XX. Bourbaki representaba ambiciones para la modernidad y una perspectiva mundial. El nombre también representaba las formas de confianza y

¹⁴ Barany, 2021, “The Mathematical Pranksters Behind Nicolas Bourbaki,” JSTOR Daily, 24 March.

¹⁵ Barany, 2020, “Impersonation and personification in mid-twentieth century mathematics,” *History of Science* 58(4): 417-436.

¹⁶ Ver la bibliografía de Liliane Beaulieu, https://iecl.univ-lorraine.fr/files/2021/04/Liliane_beaulieu_biblio_bourbaki_20210427.pdf.

Preprint of chapter published in *Políticas de la Ciencia*, ed. Mandressi and Markarian. Universidad de la República, pp. 175-186.

solidaridad que hicieron posible que los matemáticos sudamericanos participaran en redes que cruzaban el mundo. La posibilidad de transmitir nombres o matemáticas sin que parezca requerir una traducción sustancial se basa en prácticas heterogéneas de acomodar y homogeneizar la participación de contextos diversos. El significado de los nombres reales o imaginarios cambia a medida que viajan por todo el mundo y toman forma en contextos respectivos, sujetos a unas traducciones abiertas y sutiles.

Conclusiones

A ver la transformación mundial de matemáticas modernas como resultado de la traducción heterolingüe es a recordar el papel persistente de la heterogeneidad en la producción de ideas, identidades e instituciones comunes. Las organizaciones mundiales definitivas de medida de siglo XX dependían de una traducción heterogénea para tener en cuenta y minimizar una amplia variedad de diferencias. Estos actos de traducción son visibles en los nombres personales de matemáticos y burócratas que navegaron estas circunstancias de mundialización.

Pienso que el papel de la incomprensión en estas historias merece un mayor énfasis. La figura del matemático estadounidense Marshall Stone lo ilustra bien. Stone era el fundador de la Unión Matemática Internacional en su iteración posguerra, después de que un desafortunado predecesor de 1920 no sobrevivió más allá de la década de 1930. Stone fue un visitante habitual de América del Sur, y uno de los primeros en identificar a Massera to Miller como un matemático prometedor digno de la financiación de la Fundación Rockefeller. Fue un importante defensor de Schwartz y prometedor de Bourbaki y sus matemáticas.

Pero no estaba solamente el visión ni el ingenio de Stone que permitieron a su éxito como organizador de matemáticas internacionales y mundiales. Fue la ignorancia de Stone de las condiciones políticas de los viajes internacionales lo que complicó enormemente la comunión de Massera en los Estados Unidos. Fue el error de cálculo de Stone con respecto a los procedimientos diplomáticos lo que causó que la visa de Schwartz fuera denegada para el Congreso Internacional de Matemáticos de 1950. Fue el malentendido de Stone de las expectativas internacionales lo que cambió drásticamente sus planes para la Unión Matemática Internacional, requiriendo un papel mucho mayor para los matemáticos sudamericanos de lo planeado. Para explicar la forma y el funcionamiento de la forma específica de las matemáticas internacionales y globales que surgieron a mediados del siglo XX, uno debe enfrentar cómo la heterogeneidad causó grandes lapsos y malentendidos y también cómo la heterogeneidad ofreció un camino a través de estos obstáculos aparentes.

La peculiaridad de las redes científicas mundiales y la escala global de la ciencia moderna, en contraste con los supuestos del universalismo, llama la atención sobre la base material y política de los vínculos parciales y vacilantes entre las personas y los lugares que son genuinamente difíciles de conectar. Incluso los nombres personales fueron objeto de una traducción heterogénea, lo que refleja la constitución heterogénea de la subjetividad científica en contextos transformados. Destacaría el papel en esta historia de la generosidad, la solidaridad, y la incomprensión en constituir redes tantos precarios que transcendentales.