

Hacerse un lugar en las neurociencias con un animal no convencional: sobre la relación entre lo local y lo global en los estudios de la ciencia y la tecnología *

Esculpiendo um lugar na neurociência com um animal não convencional: sobre a relação entre o local e o global nos estudos de ciência e tecnologia

Making a Place in Neuroscience with an Unconventional Animal: On the Relationship between the Local and the Global in Science and Technology Studies

Luana Ferroni  **

La relación entre los procesos locales y globales en la producción y circulación de conocimiento científico se discute en el campo de los estudios de la ciencia y la tecnología en América Latina desde por lo menos la década de 1980. Este artículo indaga cómo se configura y cuál es el peso de lo local para comprender el anclaje geopolítico y físico de las comunidades de científicos de la región. Se presentan resultados obtenidos en un análisis etnográfico de un laboratorio de neurociencias argentino. En dicho análisis se examina lo que implicó para este grupo hacerse un lugar en las neurociencias a partir de la investigación con animales no convencionales y cómo este modo particular de proceder en la investigación le permitió, desde una mirada propia en la que confluían aspectos locales y globales, insertarse en la ciencia internacional. Se concluye que la importancia de destacar el peso de lo local en la comprensión de las prácticas de las comunidades científicas de la región se debe a que ellas no pueden mirar hacia afuera si no tienen un lugar desde donde mirar y hacer ciencia.

9

Palabras clave: local-global; neurociencias; etnografía

* Recepción del artículo: 08/07/2022. Entrega del dictamen: 10/08/2022. Recepción del artículo final: 06/09/2022.

** Becaria posdoctoral del CONICET en el Centro de Investigaciones Sociales (CIS/IDES-CONICET), Argentina. Doctora en antropología social por EIDAES y magíster en antropología social por IDES-EIDAES. Profesora en ciencias antropológicas por la Universidad de Buenos Aires (UBA) y docente de la Universidad de San Martín (UNSAM), Argentina. Secretaria del Centro de Antropología Social (CAS-IDES) e integrante del Núcleo de Estudios sobre Sociedad, Ambiente y Conocimiento (CIS/IDES-CONICET). Correo electrónico: luaferroni@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5364-6185>.

A relação entre os processos locais e globais na produção e circulação do conhecimento científico vem sendo discutida no campo dos estudos de ciência e tecnologia na América Latina desde pelo menos a década de 1980. Este artigo investiga como ela se configura e qual o peso da o local para entender a ancoragem geopolítica e física das comunidades científicas da região. São apresentados os resultados obtidos em uma análise etnográfica de um laboratório de neurociências argentino. Esta análise examina o que significou para esse grupo se posicionar na neurociência a partir de pesquisas com animais não convencionais. Assim, mostra-se como o modo particular de proceder na investigação com estes permitiu que eles se inserissem na ciência internacionalizada a partir de uma perspectiva própria em que aspectos locais e globais convergiam ao mesmo tempo. Conclui-se que a importância de destacar o peso do local na compreensão das práticas das comunidades científicas da região se deve ao fato de que não podem olhar para fora, se não tiverem um lugar para olhar e fazer ciência.

Palavras-chave: local-global; neurociência; etnografia

The relationship between local and global processes in the production and circulation of scientific knowledge has been discussed in the field of science and technology studies in Latin America since at least the 1980s. This article explores how it is configured and what is the weight of the local to understand the geopolitical and physical anchoring of Latin American scientific communities. Results obtained in an ethnographic analysis of an Argentine neuroscience laboratory are presented. This analysis examines what it meant for this group to make a place for themselves in neuroscience as they do research with unconventional animals. Therefore, it is shown how the proceedings in the research with these animals allowed the group to insert itself, with a perspective in which local and global aspects converged, in the international stream of science. It is concluded that the importance of highlighting the weight of the local in the understanding of the practices of Latin American scientific communities derives from the fact that they cannot look outside if they do not have a place from which to look and do science.

Keywords: local-global; neuroscience; ethnography

Introducción

La relación entre lo local y los procesos globales en la producción y circulación de conocimiento científico es un tema frecuente en el campo de los estudios de la ciencia y la tecnología en América Latina por lo menos desde la década de 1980 (Matharan, 2016). Los estudios pioneros en estas latitudes buscaron entender y visibilizar cómo las sociedades latinoamericanas se incorporaron activamente a los procesos de internacionalización del ámbito científico (Vessuri, 2007). Estos trabajos discutieron con miradas que cuestionaban la visión de la ciencia en América Latina como el producto de la difusión desde Europa y Estados Unidos hacia el resto del mundo, una visión que caracterizaba a esa ciencia como atrasada, de segunda línea o marginal (Vessuri, 2007; Cueto, 1989; Kreimer, 2010). En el marco de esas discusiones aparecía el concepto de periferia -utilizado, entre otros, por los teóricos de la dependencia- para evidenciar el modo desigual de inserción en el sistema mundial de la ciencia de estas latitudes.

Más recientemente, en los estudios de la ciencia y la tecnología sigue vigente el modo de abordar la especificidad de las comunidades científicas en América Latina (Spivak L'Hoste y Hubert, 2012). En particular, se discute cómo se definen los contextos de la ciencia y la tecnología de la región en relación con su carácter internacional y como parte de las sociedades en las que dichas actividades se realizan. Un desafío pendiente es el de poner en valor los estudios de carácter empírico de los países del actualmente llamado Sur global para complejizar ciertos usos esencialistas en los que derivó el análisis de la geopolítica del conocimiento (Kleiche-dray *et al.*, 2019).

En línea con estas problematizaciones, este artículo indaga cómo se configura y cuál es el peso de lo local para comprender el anclaje geopolítico y físico de las comunidades de científicos de la región, siendo lo local el entramado de elementos culturales en un espacio y tiempo históricos particulares (De Greiff, 2002). Para ello, se presentan resultados obtenidos en un análisis etnográfico del Laboratorio de Neurobiología de la Memoria de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina. En dicho análisis se examina cómo lo local en el laboratorio tomó forma a partir de la investigación con un animal no convencional en su área de estudios: los cangrejos *Neohelice granulata*. Se trata de un animal de laboratorio caracterizado de esta manera por los mismos integrantes del grupo, ya que fueron los únicos en el mundo que estudiaron con ellos fenómenos de las neurociencias como la memoria y la percepción visual, viajando a la ciudad bonaerense San Clemente del Tuyú para pescarlos y llevarlos al laboratorio. El modo particular de proceder en la investigación con estos animales les permitió insertarse en la ciencia internacionalizada desde una mirada propia en la que confluían aspectos locales y globales.

En términos de metodología, este texto se sustenta en un trabajo de campo etnográfico de larga duración realizado entre 2013 y 2019. Durante el mismo se realizó observación participante en distintas instancias vinculadas al quehacer científico de este laboratorio, la realización de numerosas entrevistas abiertas a sus integrantes a lo largo de todos estos años, y la lectura de diversos textos escritos por ellos. Se trata de una metodología cualitativa que no se reduce a la implementación de técnicas

para extraer información, sino que parte de situaciones de interacción y participación a través de las cuales se articulan lógicas teóricas y sociológicas de los mundos de la investigadora y de los investigados (Guber, 2013). La especificidad del enfoque antropológico en los estudios de la ciencia y la tecnología pone el foco en los sentidos culturales y los modos en que los mismos actores interpretan la ciencia y la tecnología (Hess, 2001). Desde esta disciplina se propuso entender a la ciencia como una forma cultural (Vessuri, 1986; Franklin, 1995) y se incorporó una dimensión analítica que atendió no solo a los aspectos cognoscitivos, lógicos e intelectuales, sino también a los valores que investían a la ciencia de significado.

1. Otra mirada sobre la mimesis para repensar el arraigo local

Uno de los conceptos ampliamente utilizados para caracterizar a las comunidades científicas de América Latina ha sido el de mimesis (Albornoz y Gordon, 2011). Desde esta conceptualización, los contextos de producción científica de la región se definieron prioritariamente en relación con las influencias provenientes de los centros de investigación de Europa occidental y Estados Unidos, por sobre decisiones vinculadas a criterios propios. Este término había sido utilizado en las políticas científicas y tecnológicas en América Latina impulsadas luego de la Segunda Guerra Mundial. Estas políticas habían sido influenciadas por agencias supranacionales, como la UNESCO y el Departamento de Asuntos Científicos de la OEA. Dichas instituciones promovían, como resultado de la ideología de la transferencia de conocimiento científico y tecnológico, que, a los fines del desarrollo de los países de esta región, se imitaran las experiencias consideradas exitosas de aquellos desarrollados mediante la internacionalización de sus modelos institucionales (Dagnino y Thomas, 1999).

Por su parte, los estudios sociales de la ciencia y la tecnología criticaron el camino de la imitación propuesto desde estas teorías para el desarrollo. Sin embargo, en paralelo a los esfuerzos por criticar las perspectivas que sostenían que la ciencia en estas latitudes era resultado de procesos de difusión, ya fuera como mero reflejo de la ciencia de los países centrales (Beigel, 2021) o en tanto desprovista de creatividad (Chauca y Ragas, 2021), la noción de mimesis se continuó utilizando. Especialmente se apeló a ella como un recurso de evaluación y disciplinamiento para caracterizar a los científicos de esta región como si se encontraran exclusivamente mirando hacia afuera o, más precisamente, a la arena internacional de la actividad científica, en desmedro de sus propias realidades, entornos y circunstancias.

Ahora bien, esta manera de conceptualizar y movilizar analíticamente la noción de mimesis no es la única. A diferencia del modo de abordarla presentado anteriormente, la antropología aportó otra mirada. En particular, desde esta disciplina se resaltó que las imitaciones podían ser polisémicas e implicar distanciamientos entre el modelo y la copia (Taussig, 1993). Esta otra lectura de la mimesis permite reconocer este presupuesto predominante para abordar la ciencia y la tecnología en América Latina desde el cual perdía entidad analítica aquello que no se definía solamente en relación con lo foráneo de las comunidades científicas de la región. Para avanzar en relación con las caracterizaciones que abrevaron en esta noción, este artículo parte de la comprensión de la mimesis desde el cuestionamiento al establecimiento de un

vínculo lineal entre modelo y copia. La noción de mimesis entendida como mediada y ambivalente abre la indagación acerca de otros factores, no necesariamente exógenos, a partir de los cuales se definen las prácticas científicas, con lo cual se pueden rastrear distintas formas de establecer conexiones entre las comunidades científicas y las sociedades a las que pertenecen a través de las cuales estos colectivos se arraigan a sus propios contextos.

Se entiende al laboratorio estudiado como una entidad sociotécnica integrada y como un colectivo de investigación dinámico (Vinck y Zarama, 2007). Por ello, para analizar cómo se configuró lo local del Laboratorio de Neurobiología de la Memoria, de qué manera confluyeron aspectos de la ciencia que se asumen como universales con sus realidades particulares, se retoman las formulaciones de los estudios críticos de la globalización sobre la idea de lugar (Massey, 2012; Gupta y Ferguson, 2008). Esta propuesta no entiende al lugar como una historia introvertida y encerrada en sí misma, sino como una constelación determinada de relaciones sociales, encontrándose y entretejiéndose en un sitio particular. Lo local, por ende, sería el sentido de unicidad que adquieren ámbitos que se encuentran interconectados. En otras palabras, el punto de encuentro entre lo local y lo global (Massey, 2012). Esta idea de lo local como reunión no establece el modo en el que se articulan las dimensiones globales y locales *a priori*. Asimismo, incluye las cosas que las personas hacen y cómo ellas definen un sentido de pertenencia asociado a un lugar. También enlaza los aspectos que pueden ser englobados dentro de las condiciones de producción y la cotidianeidad del laboratorio, con las dinámicas más internacionales.

A través del trabajo de campo etnográfico, la autora de este trabajo fue entendiendo que los cangrejos *Neohelice granulata* eran centrales para los integrantes del laboratorio. Esa relevancia residía en que organizaban el trabajo a partir de ellos, se reunían distintas líneas de investigación y se identificaba al grupo. Es decir, los cangrejos eran los articuladores de los procesos de investigación del laboratorio y los que confirieron especificidad al modo de hacer ciencia de este laboratorio (Ferroni, 2020). Precisamente por ello, esta particularidad que les otorgaba el hecho de investigar con un animal de experimentación con el que nadie más trabajaba sobre ciertos temas de las neurociencias entablaba una distancia respecto de la caracterización de las prácticas científicas de este grupo a partir de su condición de laboratorio de un país periférico, es decir: respecto de las explicaciones y naturalizaciones de la geopolítica de la ciencia expuestas recientemente. Entonces, ¿cómo comprender la inserción del laboratorio en la ciencia internacionalizada desde esta no convencionalidad del animal de estudio ligada a su contexto de producción local?

A continuación, se describen distintas experiencias de investigación del Laboratorio de Neurobiología de la Memoria en términos de lo que implicó para este grupo hacerse un lugar en las neurociencias a partir de la investigación con animales no convencionales. Por hacerse un lugar en la ciencia se entiende a los procesos a través de los cuales se buscó conseguir una posición y un reconocimiento en un campo académico. Este trabajo permanente y activo en torno a los cangrejos se dio en ámbitos tales como los sitios y las instituciones en las que se emplazó el laboratorio, sus desplazamientos y el cúmulo de relaciones asociadas a un sentido de lugar, y le dieron sustento y forma a la inserción del laboratorio en las neurociencias.

2. La elección de los cangrejos *Neohelice granulata* para investigar

¿Cómo fue que a los primeros integrantes del Laboratorio de Neurobiología de la Memoria se les ocurrió investigar con los cangrejos *Neohelice granulata*?¹ Es decir, ¿de qué manera transformaron a esta especie autóctona y silvestre en objeto de estudio? Responder esta pregunta permite entender con qué contaban, en qué contextos se inscribieron y cómo comenzaron a abrirse camino a partir de ellos.

La referencia a la trayectoria académica y política del fundador del laboratorio era uno de los aspectos clave a partir del cual los integrantes del laboratorio narraban sus orígenes y se inscribían en la historia de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA. Un origen que asociaban al retorno de la democracia en 1983 y al regreso a Argentina del biólogo Héctor Maldonado tras 17 años de ejercer su profesión en Venezuela e Italia.² Maldonado había renunciado a su cargo docente en la facultad, como muchos otros profesores, luego de “La Noche de los Bastones Largos”. En esa jornada histórica del 29 de julio de 1966, las fuerzas policiales del gobierno militar del general Juan Carlos Onganía desalojaron violentamente cinco facultades de la UBA, entre ellas, la de Ciencias Exactas y Naturales, poniendo fin a la autonomía universitaria.³

Entre varias posibilidades que consideraba para radicarse en el país (una era experimentar con abejas en Tandil, otra trabajar en un museo interactivo), Maldonado decidió volver a la UBA. A su regreso, luego de su circulación por centros prestigiosos de investigación científica,⁴ Maldonado fue director del Departamento de Biología, cuando la universidad atravesaba el proceso de normalización del primer gobierno democrático después de la dictadura militar iniciada en 1976.⁵ Además de director del departamento, Maldonado dio clases de fisiología del comportamiento animal; y como tercera labor, que completaba el esquema de gestión y docencia, comenzó a armar el laboratorio.

14

1. *Chasmagnathus granulatus* es el nombre que recibió la especie en el siglo XIX, pero luego se modificó a *Chasmagnathus granulata*. En 2005 la taxonomía clasificatoria lo definió como *Neohelice granulata* (quedándose con el nombre original cangrejos que habitan en China y Japón). Por este motivo, los integrantes del laboratorio suelen aclarar su nombre anterior entre paréntesis en las nuevas publicaciones.

2. En el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC) y en la Stazione Zoológica Anton Dohrn de Nápoles. El IVIC ha sido estudiado por Hebe Vessuri, quien lo describió como una “casa para Salomón” en el Caribe. La metáfora se tomó de la novela utópica de Francis Bacon (1626), que fue el primer cuadro de una academia científica moderna en el centro de una sociedad ideal ubicada en una isla del Atlántico Sur, para resaltar la calidad académica de la institución en la región (Vessuri, 2007, p. 237).

3. “La Noche de los Bastones Largos” recuerda a “La Noche de los Cuchillos Largos” de la purga nazi en Alemania en 1934. De las cinco facultades desalojadas, las dos casas de estudio de la UBA más severamente intervenidas fueron la de Filosofía y Letras (próxima a otras facultades y al Hospital de Clínicas) y la de Ciencias Exactas y Naturales, en su sede de Perú 222.

4. Maldonado se había doctorado en el University College de Londres en 1963.

5. Comprometido con la democratización de la universidad pública, realizó una reforma del plan de estudios de la carrera que, según se contaba, ignoraba las últimas tendencias de la biología moderna. También, impulsó la implementación del sistema de encuestas en las que los estudiantes evaluaban a sus docentes y los contenidos de las materias. Estas encuestas eran consideradas importantes porque mejoraban la calidad de las clases y porque se proponían como parte de una disputa al interior del claustro de profesores en contra de las llamadas “cátedras-feudos”, la desactualización docente y los concursos de 1982 realizados bajo la vigencia de leyes proscriptivas. En la década del 80 estas propuestas tuvieron repercusiones mediáticas y políticas, por lo que Maldonado fue destituido de su cargo (Carnota, 2014).

La primera colega a la que convocó para ello fue Beatriz Dimant.⁶ Bióloga de formación, estuvo en el laboratorio desde los inicios hasta su jubilación en 2012. Ellos dos se habían conocido en la década del 60. En ese entonces Dimant había sido ayudante de primera de fisiología animal comparada,⁷ materia que dictaba Maldonado en la licenciatura de biología. Y ambos investigaban con mantis religiosa. Este insecto integra la categoría de animales invertebrados, a la que también pertenecen pulpos y *crayfish* (otro crustáceo parecido al langostino), con los que había trabajado Maldonado a lo largo de su trayectoria científica.

Las experiencias de investigación que habían compartido Dimant y Maldonado se pondrían en juego en la creación del nuevo laboratorio en la década del 80. A su vez, este nuevo inicio para los primeros integrantes del grupo ponía de manifiesto el carácter interrumpido y discontinuo de las instituciones científicas del país en aquellas épocas. Ellos dos se reunieron con Alicia Denti, médica de formación, quien había estudiado con Bernardo A. Houssay, galardonado con el Premio Nobel de Medicina en 1947. Una de las primeras opciones para elegir el animal con el que lanzar una nueva línea de pesquisa fueron las abejas. Sin embargo, en esa oportunidad no podían disponer de un espacio con la amplitud suficiente como para instalar las colmenas que precisarían para desarrollar su investigación. Otro aprendizaje que Dimant señaló, y que influiría mucho en la elección del animal de sus investigaciones, lo tuvieron cuando las mantis religiosas se murieron a causa de un corte de luz en el edificio de la facultad donde funcionaba el laboratorio en aquel entonces. Así fue como decidieron que no podían criar y cuidar animales que requirieran el mantenimiento estable de las infraestructuras de investigación en contextos de precariedad y de limitado presupuesto para sostenerlas.

15

Por su lado, la investigadora Denti acababa de pasar sus vacaciones en la ciudad balnearia San Clemente del Tuyú, en la costa de la provincia de Buenos Aires, donde los geógrafos trazan el final del Río de la Plata y el comienzo del océano Atlántico. Le había llamado la atención que los cangrejos *Neohelice granulata* habitaran esos ambientes en grandes cantidades. Estos tienen un tamaño menor a la palma de una mano, caparazones amarronados, y sus ojos saltones se yerguen sobre el resto del cuerpo alcanzando un campo visual panorámico de 360° a su alrededor. Estos animales resultaron interesantes porque tenían un comportamiento estereotipado y fácil de reconocer. Los machos -que tienen pinzas, o más precisamente quelas, de un tamaño mayor que las hembras- las levantan en alto para intimidar a lo que perciben como una amenaza, aumentando su altura e intentando disuadir o enfrentar al atacante.

6. Los integrantes del laboratorio que aparecen en este trabajo, ante la consulta de su autora, manifestaron la voluntad de conservar sus nombres reales para esta publicación.

7. La fisiología del comportamiento animal es una rama de la biología que analiza los procesos y mecanismos que intervienen en el control inmediato de los comportamientos. No estudia el comportamiento animal en sí mismo, sino que relaciona los eventos neurofisiológicos que subyacen a la detección de estímulos (auditivos, visuales, olfativos, etc.) con la organización de las respuestas motoras (escape, caza, cortejo, comunicación, navegación, etc.). Maldonado dictó clases hasta 2010. Luego la materia se desdobló en fisiología del comportamiento animal y neurobiología del aprendizaje y de la memoria.

Pensando en la posibilidad de que fueran estos animales los objetos de su investigación, los tres investigadores viajaron cuatro horas en auto desde la capital porteña para verlos. Esa primera vez recogieron alrededor de 50 ejemplares y los llevaron al laboratorio. Ahí tuvieron que pensar cómo diseñar un medio donde hacer experimentos con estos animales con los que se pudiera aportar al campo de conocimiento científico. Con cierta inspiración en el ambiente costero de los cangrejos, repararon en que hacen cuevas y entran y salen del agua. Por ello utilizaron unos piletones plásticos que había en la facultad, que colocaron de forma inclinada con un poco de arena que recogieron en una obra de ahí mismo con agua. Pero este primer intento no fue exitoso: al día siguiente todos los cangrejos aparecieron muertos. La hipótesis fue que la arena que habían tomado podía contener restos de orina de gato y cal, con lo cual había que volver a buscar más cangrejos para proceder de otra manera.

En ese segundo intento, de los cangrejos tomaron también agua salada y barro. Otra vez los animales murieron y la nueva hipótesis apuntó a que el agua en las cubas no circulaba. Fue a través de la práctica, del ensayo y del error, que se dieron cuenta de cómo tenían que crear las condiciones para que los cangrejos pudieran sobrevivir en el laboratorio. Con estos animales intentarían probar distintos principios generales de la biología vinculados a comportamientos relacionado con el aprendizaje, que irían decantando en estudios de la memoria. Así fue como, a partir de experiencias previas, ocurrencias veraniegas y los inicios de la experimentación con los elementos materiales que tenían al alcance, los cangrejos *Neohelice* se fueron convirtiendo en los animales de las investigaciones de un laboratorio que comenzaba a formarse. Sus integrantes fueron aprendiendo a trabajar con estos animales no convencionales en la práctica atenta a las posibilidades, limitaciones, contingencias y el propio “saber hacer” científico, es decir: procedieron en entendimiento de la situación en la que se encontraban. Por más de que se trató de una decisión que tuvo que lidiar con ciertas restricciones (presupuestarias, espaciales y de fiabilidad de las condiciones de mantenimiento de los animales), esta elección se afirmaba también en la continuidad con la trayectoria de investigación de Maldonado con animales invertebrados. La investigación con estos cangrejos inició una etapa en la que algunos de los primeros integrantes del laboratorio se radicaron nuevamente en la facultad y participarían en dicha institución y en las neurociencias desde su trabajo con estos animales.

16

3. Armados y desplazamientos del laboratorio

Desde los estudios de laboratorio, estos recintos han mostrado su fecundidad analítica para comprender los procesos de producción de conocimiento como actividades situadas en lugares concretos. Las circunstancias de la producción de los hechos científicos en estos análisis no eran consideradas aspectos externos, sino que constituían los mismos productos científicos (Latour y Woolgar, 1995 [1979]; Knorr-Cetina, 2005 [1981]). En este caso, el Laboratorio de Neurobiología de la Memoria tuvo que ir consiguiendo distintos sitios y armando los equipos experimentales según las exigencias que plantearon los cangrejos y las posibilidades institucionales de cada momento. Estos sitios, a su vez, fueron los escenarios en los que transcurrió la cotidianeidad del colectivo. Allí se reunieron personas, animales, experiencias,

decisiones, trayectorias, técnicas, objetos y recursos. El recorrido que fueron haciendo y el modo en que se articularon estos elementos, que hacen a la localidad del laboratorio, fueron volviéndose parte de las formas de proceder de este grupo.

Las primeras veces, los cangrejos recolectados fueron llevados a la oficina donde funcionó el laboratorio en sus inicios en la facultad, ubicada en el barrio porteño de Núñez. Por aquel entonces, Maldonado comenzaba a formar un grupo de investigación con algunos jóvenes recién licenciados o que estaban comenzando sus tesis. Varios de ellos, en unos años, integrarían la primera camada de doctores. A medida que se fueron sumando más integrantes y cangrejos, el primer sitio donde funcionó el laboratorio les quedó chico. Hacia fines de los 80, hicieron la primera mudanza. Crecimiento era sinónimo de más animales experimentales, personas (investigadores, becarios, técnicos), equipos, insumos, etc. Es decir, conseguir más espacio era uno de los requisitos para continuar con el avance de su trabajo.

En esa primera mudanza fueron a una casa de tres pisos en la calle Chenaut del barrio Las Cañitas, que alquilaron con el financiamiento de una fundación y la facultad. En el inmueble en el que armaron el laboratorio hasta entonces había funcionado una casa de masajes; en otras palabras: un burdel. A fines de 1990, el laboratorio regresó a la facultad. A este nuevo sitio, ubicado en una esquina del segundo piso, lo llamaron con cierto sentido del humor “Siberia”, por el frío que hacía allí durante el invierno, mientras que en la facultad se referían a este lugar peyorativamente como “la villa miseria”, expresión con la cual se nombran a los asentamientos populares en Argentina. Ambos apodos denotaban marginalidad en la ubicación del laboratorio, lo que podía interpretarse en un sentido tanto físico como social. Estos dos sitios ponían en evidencia que no se trataba de espacios que estuvieran diseñados especialmente para la actividad científica; en el primer caso resultaba incluso lo contrario.

Pero las espacialidades y materialidades juegan un rol habilitante, además de restrictivo, en la producción y circulación de los hechos científicos (Livingstone, 2007). En 1986, cuando todavía el laboratorio estaba en la casa alquilada, se incorporó Ángel Vidal, quien se ocupó del armado de los equipos y el acondicionamiento de los sitios en los que trabajaron, entre muchas tareas más, y pasó a desempeñarse como técnico del laboratorio. El carácter artesanal de su producción se trató, para algunos de los investigadores, de una potencialidad para su trabajo, ya que les permitió salirse de las metodologías posibles. La participación de Vidal tuvo relevancia en el desarrollo de un repertorio de recursos que incluía herramientas, equipos, experiencias y memorias, en torno al que se organizaron las actividades del laboratorio (Ferroni, 2022).

A esas dos mudanzas le seguiría una más en el mismo edificio de la facultad y, luego, la ampliación hacia nuevos sitios que fueron consiguiendo las nuevas generaciones de doctores. Esto daba cuenta de que no estaban establecidos permanentemente en un sitio. De hecho, esta sucesión de desplazamientos físicos se dio en paralelo al crecimiento del grupo, de los espacios institucionales que conseguían y de las condiciones de trabajo con las que contaban. Además, este recorrido no fue solamente anecdótico, sino que se fue plasmando en memorias vivas de sus integrantes a través de bromas y costumbres mantenidas en los distintos sitios por los que pasaron, como los recuerdos de los espejos de mala calidad o alfombras quemadas con colillas de

cigarrillos que se encontraban en el burdel. En definitiva, se fueron convirtiendo en parte de la historia del grupo.

En la misma experiencia de investigación, los integrantes del Laboratorio de Neurobiología de la Memoria aprendieron las numerosas ventajas que los *Neohelice* presentaban para la experimentación, como que tenían un tamaño conveniente y eran resistentes a cambios. Por lo que, a partir de distintas experiencias de trabajo, fueron armando un experimento que nombraron como “piloto”, porque en base a él pudieron entender distintos aspectos de la memoria animal.

Los procedimientos de estos experimentos no estaban desconectados de los trabajos de otros laboratorios. Se utilizó una variedad de estrategias, habilidades y técnicas para crear equivalencias y conexiones entre distintos conocimientos (Turnbull, 1997). Los integrantes del laboratorio tuvieron que inscribir la singularidad de los cangrejos en los estándares de las neurociencias. Para ello se sirvieron del trabajo de Eric Kandel, quien ganó el Premio Nobel en Fisiología o Medicina en 2000 investigando con un molusco del Atlántico Norte llamado *aplysia*. Para realizar algo similar a lo que hizo Kandel, no con el fin último de imitarlo, sino de poder presentarse como interlocutores válidos, diseñaron los equipos de experimentación adaptados a la realidad de los cangrejos.

18

Por su lado, los cangrejos establecieron sus requerimientos para ser hospedados y que se pudiera hacer experimentación con ellos. En los distintos sitios donde funcionó el laboratorio, se desplegó toda una infraestructura especial para los *Neohelice*. Con los años fueron definiendo que los cangrejos se colocaban en un piletón para un cambio de agua salinizada artificialmente, antes de ser repartidos de a 20 en cubas que permanecían en una habitación cuya temperatura se mantenía entre 22°C y 24 °C y con ciclos de luz y oscuridad de 12 horas, hasta el momento de la experimentación en el que pasaban a otras salas.

Además del trabajo invertido en los sitios donde se armó el laboratorio, en las salas donde se experimentó con cangrejos y en los instrumentos, fueron importantes las oficinas en las que trabajaban diariamente investigadores y becarios, el taller en el que Vidal preparaba los instrumentos y la sala de reuniones en la que compartían distintas instancias colectivas. “Escuelita” fue el nombre que le dieron a este último salón, en homenaje a la sala de reuniones con mesitas de pino bajas que tenían en la casa donde funcionó el laboratorio en sus primeras épocas. Allí se juntaban todos los integrantes del laboratorio a almorzar; Dimant era quien recorría las oficinas a las 13 horas gritando “¡A comer!”. Se trataba de una costumbre que había quedado de los tiempos en que estaban en Chenaut, donde tenían una cocina y podían preparar distintas comidas.

Una vez por semana solían tener allí sus seminarios, ámbitos de formación en los que alternativamente se ocupaban de presentar papers que consideraban interesantes para compartir, exponer resultados de sus investigaciones para discutir en grupo, o alguna otra cuestión que creían necesario pensar entre varios. También allí celebraban cuando salía alguna publicación del grupo, algún integrante obtenía una nueva beca

o era promovido al próximo escalafón como investigador del CONICET, u obtenían un subsidio. Además, tenían la costumbre de designar a un “ministro” para “los martes de torta”, quién se ocupaba de coordinar quién llevaba el gusto dulce cada semana. Se empezó haciendo los viernes, pero después pasó al día de los seminarios. Tenía que ser una torta que se quisiera compartir, que le resultara un desafío al chef de turno, o tuviera alguna cuestión que la convirtiera en especial. Otro de los códigos era no unir festejos. Si coincidían cumpleaños o publicaciones de papers, o lo que fuera, cada evento exigía su propia fiesta. Las situaciones que reunían a todos los integrantes del laboratorio, tanto con fines académicos como de celebración, eran eventos importantes de la vida social de este grupo que contribuía a su integración.

Una mención a semejantes eventos apareció entre los agradecimientos que Laura Kaczer, hoy investigadora de CONICET, realizó en su tesis doctoral en 2009 utilizando el término “ritos”. Esta categoría nativa remite también a un concepto forjado en la antropología clásica, inicialmente asociado a prácticas mágicas y religiosas de las sociedades consideradas primitivas, y posteriormente extendido a otras sociedades y a ámbitos muy diversos (Segalen, 2005). Si esta disciplina lo había utilizado para analizar el fortalecimiento de vínculos de comunidad, el uso de este término por parte de la entonces testista daba cuenta de una reflexión en torno a la relevancia de tales eventos. Estas instancias que alentaban el trabajo cotidiano en el laboratorio también contribuían a que se compartiera el disfrute de su actividad.

“A todo el [laboratorio]: (...) por los ritos que continúan, los almuerzos juntos, los viajes, las innovaciones reposteras, por haber generado una peculiar combinación de ámbito científico estimulante con el de familia numerosa” (Kaczer, 2009).

19

Para definir los vínculos entre las personas que integraban el laboratorio, esta investigadora adoptó un criterio híbrido entre ámbito científico y familiar. Hacerse un lugar en la ciencia, que en este caso también significaba construir un laboratorio y generar un sentido de pertenencia, implicaba la creación de un lazo emocional fuerte con el lugar, como el de una familia con su hogar. Así, este híbrido ponía en tensión el binomio de la sociedad capitalista que separaba el espacio de trabajo de la unidad doméstica. La antropóloga Irene Cieraad (2018) destacó la convivencia y las prácticas que hacen las familias para aproximarse a la dimensión afectiva de un hogar. Desde su perspectiva, no solo las prácticas cotidianas, como el comer juntos, sino también las celebraciones contribuían a la producción activa de un sentido de hogar. Precisamente, estas rutinas, ritmos y estructuras en el laboratorio, que eran interpretadas por Kaczer en clave de lógica familiar, ponían en evidencia la dimensión íntima y afectiva desplegada en los procesos de producción del lugar. Dimensiones que, junto a lo material, contribuyeron a forjar la asociación entre una forma de entender y proceder en la ciencia, y un sentido de pertenencia a una comunidad.

4. Entre el laboratorio y los cangrejos: la formación y el mantenimiento de una tradición científica

La configuración de la localidad del Laboratorio de Neurobiología de la Memoria, que se constituía en torno a las actividades con los cangrejos *Neohelice*, también se daba a partir de las relaciones con otros sitios, como laboratorios de otros equipos de investigación, pero también con algunos no estrictamente académicos, pero vinculados con estos animales. Tal es el caso de una de las tareas que involucró a prácticamente todos los integrantes del laboratorio: las pescas de cangrejos. Esta práctica se irguió como una de las instancias que algunos de los integrantes del laboratorio nombraron como “mecanismos de cohesión”, o como una práctica que contribuía a mantener momentos que hacían a su “filosofía del laboratorio” y que, en la misma línea que el término nativo “rito”, eran parte del repertorio con el que nombraban aquellas que les permitían sostener un sentido de unidad.

Este grupo de científicos no compraba los cangrejos a bioterios ni delegaba esta tarea a terceros, como se podría haber hecho en un país que contara con más recursos para el sistema científico. Obtuvieron especímenes de poblaciones silvestres a través de una actividad económica primaria, la pesca, y los devolvieron a sus hábitats en caso de que sobrevivieran a la estadía en el laboratorio. Los integrantes del Laboratorio de Neurobiología de la Memoria se ocuparon de la totalidad del trabajo vinculado con los cangrejos: los capturaron, los llevaron al laboratorio y -en el medio científico, se podría decir en un sentido metafórico- vivieron de lo que pescaban en San Clemente del Tuyú.

20

Generalmente, se referían a esta práctica con el término “pesca”, aunque en ocasiones empleaban el verbo “recolectar”, pues los animales se mantenían vivos. Se trataba del prelude de los experimentos en el laboratorio. Las playas donde pescaban los cangrejos estaban en la Bahía de Samborombón, próximo al Faro San Antonio. Allí se extienden unos cangrejales que quedaron incluidos dentro de la jurisdicción turística del parque Termas Marinas. El viaje se financiaba con los fondos de los subsidios que eran aprobados en distintos concursos de la universidad y de instituciones científicas del país. Esta opción era ciertamente más económica que utilizar animales comprados y fue uno de los aspectos que tuvieron en cuenta para inclinarse por esta opción.

Con los años fueron haciéndose alrededor de 20 viajes anuales. Cada 15 días, tres o cuatro integrantes del laboratorio (incluidos directores, investigadores, técnicos y becarios) participaban por turnos para ocuparse de esta actividad. Como pescadores, habían desarrollado herramientas y saberes sobre el ambiente y los cangrejos. Especialmente Vidal, apodado como “cangrejero”, había diseñado esa tarea y era considerado como el más experto en el arte de la pesca. Asimismo, cada grupo de viaje escribía sus experiencias en una “bitácora” en la que iban compartiendo las “cosas típicas” que hacían, como las paradas en la ruta o la comida que almorzaban, dialogando entre sí y convirtiendo esas experiencias en colectivas.

Al cumplirse una nueva centena, todos los integrantes del laboratorio viajaron juntos a pescar. A estas celebraciones podían ir acompañados por sus familias, e invitaban también a investigadores con los que durante los años habían mantenido una relación

de amistad cercana al laboratorio. Generalmente acampaban en la ciudad balnearia, y allí realizaban juegos y cocinaban. Precisamente, fuera del laboratorio, este grupo reforzaba su sentido de pertenencia a través del cual se contribuía a mantener, a lo largo del tiempo y entre distintas generaciones, el sentido de lugar de pertenencia al laboratorio.⁸

Los vínculos establecidos entre los integrantes del laboratorio y los cangrejos en la circulación entre el laboratorio y los cangrejales confluyeron en la formación de una tradición científica. Y esta fue otra de las maneras a través de las cuales el Laboratorio de Neurobiología de la Memoria pudo hacerse su lugar, donde se entrelazaron las particularidades del animal no convencional, con la dimensión más vívida de la investigación y la formación de una comunidad.

A partir del trabajo con estos animales, se fue constituyendo un grupo que se formaba con el director del laboratorio y en un tema específico que se fue definiendo en la práctica: la memoria. Las primeras generaciones de científicos que se formaron en el laboratorio hicieron sus investigaciones con estos tres “factores comunes”: haberse formado con Maldonado –que algunos nombraron como su “maestro”-, estudiar con cangrejos y la memoria. Al grupo también se lo conocía, y algunos de ellos se autodenominaban así, como “los Maldonado”, que implicaba reconocerse como parte de una “escuela” científica. El hecho de ser parte de ella significaba para algunos de ellos que compartían una mirada sobre una forma de hacer ciencia aprendida del fundador del laboratorio.

Desde su regreso al país, Maldonado formó nueve doctores que a su vez siguieron formando nuevas generaciones de científicos. Casi 100 personas pasaron por el laboratorio en algún tramo formativo, y en su mayoría continuaron dedicándose a esta actividad. Muchos de ellos integran el CONICET, son docentes universitarios y participan activamente en distintas sociedades científicas. Con los años fueron abriendo nuevas líneas de trabajo y enfoques que se integraron y enriquecieron con la incorporación -desde 2005- de nuevos experimentos con humanos, ratones, abejas, moscas y hormigas.

Maldonado falleció en diciembre de 2010 a los 83 años; a partir de ese momento sus principales discípulos estuvieron a cargo del laboratorio. En 2018 el laboratorio se mudó a un edificio nuevo como parte de un proceso de integración con otros equipos y la conformación de un instituto. Esto supuso su disolución en tanto adscripción institucional y fue parte de la continuidad de la búsqueda del grupo por hacerse su lugar. Hasta entonces todos los directores de las diversas investigaciones siguieron estudiando con los *Neohelice* (aun teniendo líneas de investigación en otros animales), por lo que los cangrejos nuclearon y contribuyeron a mantener la continuidad del laboratorio mientras que funcionó en tanto tal. En otras palabras, estos crustáceos fueron la pieza central que convirtió al Laboratorio de Neurobiología de la Memoria en un lugar definido en las neurociencias.

8. Para leer una descripción más extensa de esta práctica, véase Ferroni (2018).

Conclusiones

Este trabajo se propuso comprender cómo se configuró la localidad del Laboratorio de Neurobiología de la Memoria a partir de la investigación con los cangrejos *Neohelice granulata*. A través de estos animales, el laboratorio se insertó en la ciencia internacionalizada desde su no convencionalidad, lo que le confería cierta particularidad al trabajo de este colectivo de científicos. La noción de hacerse un lugar en las neurociencias permitió explorar distintas dimensiones que hicieron al arraigo de este grupo, tales como las experiencias de sus integrantes y sus trayectorias institucionales, colectivas y de construcción de saberes específicos. También proporcionó una perspectiva procesual y activa para definir contextos en los que se contaba con distintas posibilidades, circulaciones, interrupciones y reencuentros. Se pudo entender que ese lugar en la ciencia por el que trabajaron constantemente no estaba ni predefinido ni garantizado. Y que su producción era también una manera de crear comunidad y sostener una tradición científica a lo largo del tiempo.

En los procesos de producción de conocimiento de este colectivo, la clave explicativa no fue solamente la copia de modelos foráneos. En base a los datos presentados, en estos procesos también se promovió y alentó la creatividad y el riesgo. Por ende, aun cuando hubiera procesos que pueden caracterizarse como miméticos, ellos no pueden ser entendidos como procesos automáticos con el fin último de la identificación plena entre copia y original.

22

La otra mirada sobre la mimesis proveniente de abordajes antropológicos presentada en la introducción -que incluye mediaciones, complejidades, productividades y ambivalencias- permitió abordar la multiplicidad de formas que los integrantes del laboratorio tienen de involucrarse con los contextos donde hacen investigación. Más allá de lo que se define como adecuado, o inclusive el marco real de posibilidad para un país definido como periférico, y de cómo se interpretan las tendencias mundiales o influyen los sistemas de evaluación internacionales que premian ciertos comportamientos y acciones por sobre otros.

El foco en las relaciones que los integrantes del laboratorio establecieron con sus entornos desde la investigación con estos cangrejos en la producción de un lugar permitió rastrear conexiones con las propias sociedades, como la apuesta por las instituciones científicas de las que este grupo formaba parte. Estas relaciones con sus contextos locales fueron las que organizaron sus prácticas. Los cangrejos del Laboratorio de Neurobiología de la Memoria, precisamente, expresaron su localidad, pues los mismos constituyeron ese punto de encuentro entre lo local y lo global donde ninguna dimensión se subsumió a la otra, y visibilizaron su manera propia de articularlas.

Para comprender cómo se anclan las comunidades científicas a través de la producción científica y sus particularidades, antes que clasificar entre lo local y lo global, se plantea que es necesario dar cuenta de los procesos a través de los cuales distintos elementos se van articulando a través del tiempo en cada dinámica. Este trabajo expone la dificultad para establecer dónde empieza y dónde terminan lo local y lo global. En definitiva, la importancia de destacar el peso de lo local en la comprensión

de las prácticas de las comunidades científicas de la región se debe a que las mismas no pueden mirar hacia afuera, si no tienen un lugar desde donde mirar y hacer ciencia.

Agradecimiento

Esta investigación fue parte de la tesis de doctorado de la autora, quien agradece a los integrantes del Laboratorio de Neurobiología de la Memoria por su tiempo y por compartir sus memorias; a sus directoras Ana Spivak L'Hoste y Rosana Guber, por el acompañamiento y la dedicación puesta en su formación; y a Hebe Vessuri, por la lectura atenta de una versión preliminar de este artículo.

Bibliografía

Albornoz, M. & Gordon, A. (2011). La política de ciencia y tecnología en Argentina desde la recuperación de la democracia (1983-2009). En M. Albornoz & J. Sebastián (Eds.), *Trayectorias de Las Políticas Científicas y Universitarias de Argentina y España* (1-46). Madrid: CSIC.

Beigel, F. (2021). A Multi-Scale Perspective for Assessing Publishing Circuits in nonHegemonic Countries. *Tapuya: Latin American Science, Technology and Society*, 4(1), 1-16. DOI: 10.1080/25729861.2020.1845923.

Carnota, R. (2014). Cuando las encuestas fueron terrorismo intelectual. *La Ménsula*, 8(20).

Chauca, R. & Ragas, J. (2021). Presentación del dossier “Ciencia, conocimiento y sociedad”. *ÍCONOS Revista de Ciencias Sociales*, 25(71), 7-12.

Cieraard, I. (2018). Home. *The International Encyclopedia of Anthropology*. Hoboken: John Wiley & Sons.

Cueto, M. (1989). *Excelencia científica en la periferia: actividades científicas e investigación biomédica en el Perú*. Lima: GRADE Group for the Analysis of Development.

Dagnino, R. & Thomas, H. (1999). La Política Científica y Tecnológica en América Latina: nuevos escenarios y el papel de la comunidad de investigación. *Redes*, 6(13), 1-20.

De Greiff, A. (2002). Entre lo local y lo global: ¿cuál comunidad científica? *Revista Trans*, 118-133.

Ferroni, L. (2018). Neurobiólogos-recolectores: rituales y saberes en la pesca de cangrejos. *Avá - Revista de Antropología*, 31, 227-249. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/1690/169057622011/html/>.

Ferroni, L. (2020). El desmembramiento de la tribu de los Maldonado. Etnografía de un laboratorio de neurocientíficos argentinos [Tesis de doctorado]. San Martín: Universidad Nacional de San Martín.

Ferroni, L. (2022). De “todero” a “cangrejero”: dinámicas de co-producción en la constitución de un modo de hacer neurociencias. *Redes*, 28.

Franklin, S. (1995). Science as Culture, Cultures of Science. *Annual Review of Anthropology*, 24, 163-184.

Guber, R. (2013). La articulación etnográfica. Descubrimiento y trabajo de campo en la investigación de Esther Hermitte. Buenos Aires: Biblos.

Gupta, A. & Ferguson, J. (2008). Más allá de la ‘cultura’: espacio, identidad y las políticas de la diferencia. *Antípoda*, 7, 233-256.

Hess, D. (2001). Ethnography and the Development of Science and technology Studies. En A. Coffey, S. Delamont, J. Lofland & L. Lofland (Eds.), *Sage Handbook of Ethnography* (234-245). Thousand Oaks: Sage.

Kleiche-dray, M., Kervran, D. & Quet, M. (2019). Going South. How could STS think science in and with the South? *Tapuya Latin American Science, Technology and Society* 2, 1(1), 280–305.

24

Knorr Cetina, K. (2005). La fabricación del conocimiento. Un ensayo sobre el carácter constructivista y contextual de la ciencia. Bernal: Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes.

Kreimer, P. (2010). Ciencia y periferia. Nacimiento, muerte y resurrección de la biología molecular en la Argentina. Buenos Aires: Eudeba.

Latour, B. & Woolgar, S. (1995). La vida en el laboratorio. La construcción de los hechos científicos. Madrid: Alianza.

Livingstone, D. (2007). Science, site and speech: Scientific knowledge and the spaces of rhetoric. *History of the Human Sciences*, 20(2), 71–98.

Massey, D. (2012). Imaginar la globalización: las geometrías del poder del tiempo-espacio. En A. Albet & N. Benach (Eds.), *Doreen Massey. Un sentido global del lugar* (130-155). Barcelona: Icaria.

Matharan, G. (2016). La dinámica centro–periferia en el estudio de la ciencia en América Latina: notas para una reflexión historiográfica sobre la Argentina. *El hilo de la fábula. Revista anual del Centro de Estudios Comparados*, 16, 33-47.

Segalen, M. (2005). Ritos y rituales contemporáneos. Madrid: Alianza Editorial.

Spivak L'Hoste, A. & Hubert, M. (2012). Movilidad científica y reflexividad. De cómo los desplazamientos de los investigadores modelan modos de producir conocimientos. *Redes*, 18, 85-111.

Taussig, M. (1993). *Mimesis and Alterity: a particular history of the senses*. Nueva York & Londres: Routledge.

Turnbull, D. (1997). Reframing science and other local knowledge traditions. *Futures*, 9(6), 51–62.

Vessuri, H. (1986). De la transferencia a la creatividad. Los papeles culturales de la ciencia en los países subdesarrollados. Oíartzun: Saldaña.

Vessuri, H. (2007). *O inventamos o erramos: La ciencia como idea-fuerza en América Latina*. Bernal: Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes.

Vinck, D. & Zarama, G. (2007). La fusion de laboratoires. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 1(2), 267-296.