

Artículos

DEVENIR CIENTÍFICO. PRÁCTICAS MARGINALES, INSTITUCIONES TRANSICIONALES Y FIGURAS DE IDENTIFICACIÓN EN LA CONFORMACIÓN DE TRAYECTORIAS CONSOLIDADAS*

Eduardo Remedi*

Rafael Blanco**

Resumen

El presente trabajo analiza las trayectorias de tres investigadores que actualmente se desempeñan en el Departamento de Farmacobiología del Cinvestav. Se trata de científicos consolidados en su área de desempeño, con líneas de investigación propias, que se desenvuelven como líderes de equipos y han alcanzado el máximo nivel en el SNI, pero que se diferencian entre sí por sus procedencias disciplinares, sus experiencias de formación en México y en el exterior y sus trayectorias familiares. Teniendo en cuenta tanto estas diferencias como su posición actual, resultó de sumo interés interrogar qué procesos y acontecimientos intervinieron en la conformación de estas trayectorias. El trabajo interpretativo sobre las entrevistas a profundidad realizadas y el análisis de los *curriculum vitae* permitió avanzar sobre algunas consideraciones preliminares analizando las formas habituales en que los investigadores racionalizan su práctica y permiten comprender el devenir científico como un proceso en el que intervienen dimensiones estructurales, contingentes y situacionales que modulan las trayectorias exitosas, y que no se reducen sólo a aquellas prácticas circunscriptas al laboratorio, a las habilidades estrictamente cognitivas y al conocimiento acumulativo.

SCIENTIFIC DEVELOPMENT: NON-RESEARCH PRACTICES, TRANSITIONAL INSTITUTIONS AND PERSONAL ROLE MODELS AS PATHWAYS TO SUCCESSFUL CAREERS

* De manera excepcional y fundamentado en el marco de un Volumen Homenaje a E. Remedi, publicamos este capítulo de libro que apareció en: Remedi Allione, E. y Ramírez García, R. G. (coords.) *Los científicos y su quehacer. Perspectivas en los estudios sobre trayectorias, producciones y prácticas científicas*, México: ANUIES, 2016. Agradecemos la autorización editorial para concretar la publicación de este artículo. Añadimos versión en inglés de resumen y palabras clave.

Abstract

This article analyzes the career path of three professional researchers who actually work in the “Departamento de Farmacobiología” at Cinvestav (*Center for Research and Advanced Studies of the National Polytechnic Institute*). Such scientists –experienced in their work field– set their own lines of research, lead research groups and have reached the highest level at SNI (*National System of Researchers*). Besides, they come from different disciplines; have specific educational experiences in Mexico and abroad, and belong to unique family paths. Regarding these aspects and their current situation, it was important to examine the processes and events that had taken place during their career paths. Our interpretative work over in-depth interviews made and the analysis of their résumé allowed us to put forward some preliminary considerations by examining the usual ways in which these researchers think about their practice. Such analysis also presents the scientific development as a process made up of structural, casual and local aspects that set successful career paths, including not only their specific laboratory work, strict cognitive skills and cumulative knowledge.

Keywords: career paths, successful researcher, institutions.

Introducción

En este artículo nos proponemos analizar las trayectorias de tres investigadores (biólogo, médico y psicólogo) que actualmente se desempeñan en el Departamento de Farmacobiología¹ del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav), buscando identificar los procesos y acontecimientos que configuraron en cada caso su devenir científico. Como rasgos en común, se trata de científicos próximos generacionalmente, afianzados en su área de desempeño, con líneas de investigación propias, que se desenvuelven como líderes de equipos y que han alcanzado el máximo nivel en el Sistema Nacional de Investigadores mexicano. Si bien los tres entrevistados se diferencian entre sí por sus trayectorias familiares, sus procedencias disciplinares y sus experiencias de formación en México y en el exterior, el hecho de compartir un mismo “mundo social” en torno a un tipo de actividad específica —tomando la

¹ Institución fundada en el año 2000 como una reorganización de la Sección de Terapéutica Experimental del Departamento de Farmacología y Toxicología, al que originalmente ingresan.

formulación de Bertaux (2005)— habilita un análisis comparativo de sus trayectorias. Teniendo en cuenta tanto su posición actual como así también las diferencias señaladas, nos interesa analizar en cada caso su *devenir científico*: es decir, analizar la compleja trama en la que intervienen instituciones, figuras de identificación y tácticas personales que posibilitan “puntos de llegada” similares en términos de su posición en una institución y en el sistema científico local.

A partir de la realización de tres entrevistas a profundidad y de sus *currículum vitae*, el análisis se centra en cuatro ejes que estructuran el texto. En primer lugar, nos detenemos en la comparación de los diferentes capitales culturales de origen, y en los aprendizajes previos a los procesos de escolarización formal que colaboraron posteriormente en la conformación de un *habitus* científico. En segundo lugar, abordamos las distintas figuras y redes de relaciones locales que intervienen tempranamente en la modulación de sus trayectorias científicas, principalmente, introduciendo repertorios culturales, “imágenes”, en torno a la formación académica, las disciplinas y el trabajo en el laboratorio que orientan las elecciones posteriores. En tercer lugar, destacamos la existencia de lo que llamamos “espacios transicionales”, es decir, instituciones que operan como lugares de socialización en la tarea de investigación —como el Instituto Nacional de Psiquiatría (INP) y el Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS)— por los que los tres entrevistados transitan y que, al no ser exclusivamente ámbitos científicos sino que desarrollan a su vez tareas asistenciales, dejan intersticios, márgenes de libertad, para que estos investigadores desarrollen tempranamente una labor autónoma y creativa alejada de la labor diaria. Por último, abordamos el proceso de ingreso y consolidación en el actual Departamento de Farmacobiología, proceso que combina tanto mecanismos institucionales propios de un departamento en crecimiento como así también otros informales, ligados a los vínculos interpersonales y de afinidades, que posibilitan distintas formas de entrada a la institución.

A modo de hipótesis, interesa a partir de estas aproximaciones volver sobre las formas habituales en que los investigadores racionalizan su práctica para comprender el *devenir científico* como un proceso complejo en el que intervienen dimensiones estructurales, contingentes y situacionales que modulan las trayectorias exitosas, y que

no se reducen sólo a aquellas prácticas circunscriptas al laboratorio, a las habilidades estrictamente cognitivas y al conocimiento acumulativo.

Huellas en la infancia: trayectoria familiar, experiencia educativa y primeros aprendizajes

Si los tres casos presentan posiciones relativamente homogéneas en la actualidad, en la medida en que se distinguen a partir de una “aportación distintiva” al campo científico (Bourdieu, 2003, p. 100), no obstante sus “puntos de partida” son desiguales. Cercanos entre sí generacionalmente, el primer entrevistado nació en 1957; su niñez transcurrió en la Ciudad de México en un clima marcado por la pertenencia de sus padres a la universidad y al ámbito científico. Madre química y padre físico, ambos se desempeñaron como investigadores universitarios, lo que dejó tempranamente una huella en la vida cotidiana familiar: “Vivíamos muy cerca de la UNAM y las reuniones, su mundo y todo esto [...] estaba en un medio más o menos académico. Tenían amigos de varios lugares pero su círculo y su vida fundamental giraba en torno a la UNAM”. Es el menor de tres hermanos, una matemática y otro físico, y su familia estaba orientada no solo a la universidad sino también, de un modo más específico y como él define, “muy a la Facultad de Ciencias”.

La tradición familiar científica es un rasgo diferencial de este primer caso respecto de los siguientes. La entrevistada número dos nació en 1960 y es la segunda de seis hermanos, de los cuales uno murió antes de nacer; ella proviene de una familia migrante marcada por la Revolución. Su madre se mudó de Puebla a la Ciudad de México y se instalaron en la zona popular de La Merced. Por esta rama filiar es la primera universitaria de la familia: su bisabuela trabajó en un mercado como vendedora de frutas, su abuela estudió enfermería, y su madre fue ama de casa: “ella estudió hasta comercio, una carrera técnica y ya después se casó y se volvió ama de casa”. Por parte de su familia paterna, oriunda de la zona de La Lagunilla en el Distrito Federal, su abuelo formó parte de las filas federales, y al terminar el conflicto revolucionario, se dedicó al comercio. Producto del proceso de movilidad ascendente posterior a la revolución, su padre consiguió estudiar en la universidad. El ascenso social se consolida en la generación de la entrevistada: además de ella, sus hermanos son profesionistas, tres varones (sociólogo, contador y abogado) y una mujer (pedagoga).

La consolidación de una incipiente tradición universitaria es un rasgo compartido con el tercer entrevistado: hijo de un contador público oriundo de Jalisco que migró en los años cincuenta a la Ciudad de México y de una maestra de educación preescolar, el tercer entrevistado nació en 1961 y es el mayor de ocho hermanos. Sus hermanos obtuvieron también no sólo título universitario: “de mí, sigue una médica pediatra, luego un físico, un veterinario endocrinólogo, una ingeniera, otro ingeniero, un actuario y la más pequeña es bióloga molecular”, sino también que la totalidad de ellos realizaron estudios de posgrado: “doctorado no, doctorado tenemos cuatro, pero todos los que no tienen doctorado es porque no lo necesitan, los ingenieros por ejemplo no tienen doctorado, pero sí tienen por lo menos maestría”. Pertenece a la tercera generación de universitarios, ya que su abuelo materno era ingeniero. Su padre tenía un sueldo como contador en la universidad y, al mismo tiempo, administraba una lavandería propia que constituía una fuente de ingresos que permitía un relativo bienestar económico: “nunca vimos carencias, nunca hubo opulencia, al contrario, siempre hubo la impresión de que era con mucho esfuerzo”. La riqueza a la que el entrevistado refiere, como herencia generacional, no es material sino simbólica, y se sintetizaba en palabras de su madre como: “no les dejes nada a tus hijos, que la herencia sea la educación”.

Ausente de un marcado énfasis en la vida científica como en el primer caso, en los dos últimos entrevistados existe la creencia del ascenso social por vía del acceso a la educación superior. En la segunda entrevistada, la universidad como horizonte apareció como un mandato paterno que marcaba la expectativa del progreso por vía del mérito, motorizado por el valor del logro, expectativas que en su propio imaginario aparecían articuladas a un tipo de saber no necesariamente universitario ni, por tanto, científico. En sus palabras:

Yo creía que las secretarías bilingües sabían mucho y yo quería aprender muchos idiomas, entonces le dije un día a mi mamá que quería ser secretaria bilingüe y ella me dijo que sí, que en algún momento ella fue secretaria y luego cuando mi papá supo me dijo: “no, tú no vas a ser secretaria, tú vas a ser profesionalista”. Eso fue a los diez años y desde entonces me marcó, eso fue muy fuerte.

En los dos últimos casos, la “inversión personal” de tiempo y de “poner el cuerpo” para el progreso educativo, la inculcación y asimilación de estas disposiciones

(el esfuerzo, el estudio, el mérito) de forma duradera, en la medida en que operan a lo largo de sus trayectorias posteriores, señala la existencia de un capital cultural *incorporado* (Bourdieu, 1987). Pero a diferencia del segundo caso, hay en el tercer entrevistado —y como parte de la herencia de esa tradición universitaria familiar, de tres generaciones de universitarios— un capital cultural en su estado *objetivado*. Éste se manifiesta en la existencia de apoyos transmisibles en su materialidad, tales como una biblioteca académica perteneciente a su madre: “a los 15 años ya me había leído todo Piaget, Summerhill y todo lo que tenía a la mano porque yo leía todo lo que había en la casa”, materialidades disponibles que producen una diferencia respecto del segundo caso.

Pero sobre esa diferencia de capitales culturales opera también la reproducción de lo que Bourdieu caracterizó como la *dominación masculina*. En el caso de la segunda entrevistada, el mandato del progreso por vía de la educación no era transmitido sin contradicciones. Como rasgo epocal de la segunda mitad del siglo XX, estas contradicciones manifestaban las tensiones entre los cambios visibles en las posibilidades de acceso de las mujeres a la instrucción, la independencia económica y la transformación de las estructuras familiares, así como las desigualdades que frente a esas posibilidades subsistían, y subsisten en forma de *violencia simbólica* (Bourdieu, 2000, p.112). En referencia a su padre, afirma la entrevistada:

Por una parte me decía que tenía que ser profesionista, por otra parte, me enseñaba que había que ser sumisa ante los hombres; a veces me decía “tú estudia, porque si estudias vas a poder dejar a cualquier tipo que te trate mal.

No obstante las diferencias de origen y el desigual capital cultural previamente invertido por cada familia, en todos los casos hay algún tipo de formación en instituciones de prestigio: algunas de las instituciones escolares—y en el primer caso, todas— por las que transitan entre la primaria y la universidad son ya instituciones reconocidas. El primer entrevistado realizó su escolarización en los años sesenta y setenta por instituciones mexicanas de elite: colegio primario con internado, la “Secundaria 72” y la Preparatoria en el “Centro Universitario de México”, institución incorporada al sistema educativo de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Por decisión de sus padres y junto a su hermano mayor, realizó a los nueve años una estancia en Londres durante un año para aprender inglés y realizar una

experiencia fuera de México: “pensaban que era bueno para nosotros para aprender inglés y conocer otras cosas aparte del mundo mexicano”. La segunda entrevistada cursó la primaria en dos instituciones: una pública, “Fray Pedro de Gante”, ubicada en el barrio de Regina, y los tres últimos años en una escuela privada hasta finalizar. Posteriormente concurre siempre a distintas escuelas públicas, con cambios marcados por las mudanzas familiares de La Merced a Villa Coapa, hasta llegar a la Preparatoria 5, “José Vasconcelos”, también perteneciente a la órbita de la UNAM. El tercer entrevistado estudió en el Colegio Tepeyac, desde la primaria hasta la preparatoria, institución privada bilingüe español-inglés, a la que con becas económicas, asistió junto a sus hermanos varones (mientras que sus hermanas concurrían al Colegio Guadalupe, sólo de niñas).

En la formación previa a la universidad hay docentes que dejan una huella particular que opera en una elección posterior. La disciplina de desempeño de algunos maestros establece lazos de identificación con las trayectorias futuras que apuntalan el interés científico. En el caso del primer entrevistado, fue una docente de Biología en el primer año de la secundaria quien le transmitió el interés por la disciplina, interés que se inscribía, de un modo más general, en el “gusto” por la ciencia: “me dio clase y yo de ahí decidí que quería estudiar Biología”. Sin embargo, es en la preparatoria que el entrevistado comenzó a tomar una distancia relativa de esa marcada orientación científica. Allí comienza a manifestarse lo que denomina, en sus palabras, como “intereses sociales”: “Pensé que debería dedicarme a algo más social que entender la fotosíntesis, a final de cuentas es maravilloso, pero a la sociedad no le sirve para nada particularmente entender ese proceso”.

Ese incipiente interés marcaba también una distinción respecto de su universo familiar: “Mis papás no tenían intereses sociales particularmente claros o definidos, no estaban muy politizados a pesar de que a diario leían el periódico y con opiniones más cercanas a posiciones conservadoras que liberales”.

Si bien esta disrupción al momento de iniciar los estudios superiores no marca un punto de inflexión respecto de la elección de la carrera universitaria, sí se torna significativa en su trayectoria posterior: no en su orientación disciplinar, pero sí en el *modo* que adquiere su devenir científico, especialmente en torno a su concepción acerca de la investigación en fármacos. Retomaremos este punto posteriormente.

En el caso del tercer entrevistado también un docente, profesor de Biología, aparece como una referencia, un punto de anclaje, en su reflexividad respecto de la elección de su carrera. Docente de su asignatura preferida: “Desde primero hasta sexto de preparatoria o de bachillerato, puro diez porque me encantaba”. Aparece como un referente, una autoridad a partir del saber:

Era un señor que para dar clases en preparatoria llevaba la revista *Science* bajo el brazo, no era de esperarse en un profesor de preparatoria, un profesor de preparatoria lleva un libro de texto muy general, pero él llevaba la revista *Science* y todo lo sabía muy bien. Veinte años después, lo que se sabía de genética en los setentas me sirvió para hacer el posgrado.

En segundo lugar, refiere también a un maestro de cálculo que le permitió poner en juego ese saber hasta en la maestría. Si interesa marcar el lugar que estas figuras tienen en la configuración de la trayectoria científica es porque, como analiza Pierella (2014) en su estudio acerca de los procesos de construcción de autoridad profesoral en la formación científica, el reconocimiento de un “saber” solvente en torno a un campo de conocimiento, el compromiso con su enseñanza y la búsqueda de “dejar huella” en sus destinatarios, son mecanismos presentes en los procesos de transmisión que van produciendo un proceso de filiación con la disciplina, y que en estos casos colaboran en la elección de la carrera universitaria.

Pero en el caso de la segunda entrevistada, las distintas figuras que fueron anudando en la manifestación posterior de su interés científico no lo hicieron por vía de la especificidad del conocimiento disciplinar, sino por un espectro de valores presentes en el devenir de su trayectoria. Las marcas que articulan su biografía con su desarrollo profesional posterior son en torno al esfuerzo:

El profesor de Ética una vez se enojó mucho con todos porque no hicimos la tarea y a varios nos señaló, “tú, tú y tú no van a pasar” y yo dije “¿cómo que no voy a pasar?”... y pasé.

El *mérito*, el “gusto” y “la pasión” por la tarea desarrollada (al igual que una maestra de literatura, “el de etimología grecolatina que también sabía infundir mucho el gusto por el griego, el latín”), rasgos estos que le permiten en parte explicarse el modo en que forja su propia trayectoria. Sin embargo, es posible relacionar otras experiencias,

no ligadas con los procesos de escolarización aunque presentes en su infancia, que colaboran posteriormente en la conformación de un *habitus* científico.

Hay un conjunto de prácticas en la biografía de la segunda entrevistada que opera de manera contingente en su devenir posterior, en la medida en que se incorpora como disposiciones duraderas en su historial personal y, específicamente, en sus tareas de investigación. El asma en su infancia le depara formas de juego y entretenimiento diferenciales a las de sus pares y hermanos, ya que requiere un uso del tiempo y cuidados en el movimiento: “no me podía mover mucho, me la pasaba observando, me daban juguetes para preparar cosas, por ejemplo el ‘horno milagro’, te pasas ahí hoooras y hoooras para hacer un *pancito*”. Los juegos se relacionan también con habilidades particulares, como la motricidad fina: “volvemos al asunto del asma: mi mamá me enseñó a tejer, desde pequeñita ya bordaba, a los seis años nació mi hermana y en ese entonces yo ya le ayudaba a bordar las sabanitas, era muy meticuloso”. Estas prácticas y disposiciones, como el trabajo en soledad, la espera, la observación, el trabajo manual y el control de la motricidad fina en su más mínimo detalle, son algunas de las habilidades que en su infancia son puestas en acto en forma de juego y que serán más tarde reapropiadas, reinvertidas, en la práctica científica y en el trabajo de laboratorio. Se acentúa aquí la idea de que el desarrollo de disposiciones para el trabajo científico proviene de un conjunto heterogéneo de prácticas que se irán incorporando, anudando y reestructurando en el desarrollo de un oficio específico.

Estas configuraciones pueden observarse en el caso del tercer entrevistado, estudiante de piano desde los cuatro años y alumno de la Escuela Nacional de Música con una práctica cotidiana de ejecución de un instrumento musical durante más de una década que posibilita el desarrollo de ciertas habilidades como el disciplinamiento en torno a una tarea, el gusto por el saber y un entrenamiento del cuerpo, del movimiento de las manos o del oído que potenciaron algunos aprendizajes como “la facilidad para los idiomas, por ejemplo, el tener el oído entrenado ayuda mucho para diferenciar sonidos”. Estas habilidades serían luego sustanciales en su trayectoria como científico. Por eso, si referir a la existencia de un *habitus* científico implica “no una conciencia concedora que actúa de acuerdo con las normas explícitas de la lógica y del método experimental” sino “un ‘oficio’, es decir, un sentido práctico de los problemas que se van a tratar, unas maneras adecuadas de tratarlos, etcétera” (Bourdieu, 2003, p. 69), es

posible rastrear en este tipo de prácticas tempranas los rasgos primigenios de este que luego son actualizados en las prácticas científicas.

Hasta acá interesa señalar, en primer lugar, que las habilidades que configuran una trayectoria científica exitosa (como la constancia, la disciplina, la motricidad fina, el trabajo solitario y la espera) no son sólo cognitivas sino también actitudinales, y que provienen de un abanico heterogéneo de actividades (como el estudio de idioma, la práctica de la costura, el aprendizaje de un instrumento musical) previas a la formación disciplinar. Las caracterizamos como prácticas sin orientación científica pero que devienen constitutivas para esta actividad. En segundo lugar, señalamos que hay en los tres casos “puntos de partida”, en relación con el capital heredado, desiguales. Si la transmisión de la herencia cultural se realiza de manera discreta, indirecta e, incluso, “con ausencia de todo esfuerzo metódico y de toda acción manifiesta” (Bourdieu, 2004, p. 36), resulta relevante atender a las diferencias que sobre este punto podemos identificar entre los tres casos analizados. Si bien es indudable la inversión personal que supone en cada uno la construcción de una trayectoria de investigación, interesa destacar que la intervención de instituciones educativas, la inversión familiar y la existencia de figuras que operan como referentes durante la etapa temprana de formación en el marco de un ciclo histórico marcado por la expansión del sistema educativo en América Latina, van produciendo en los entrevistados dos y tres, procesos de filiación con el saber y las instituciones universitarias que posibilitan el acceso a la formación científica, algo que en el primer caso aparece “dado” o, más precisamente, como un capital heredado. En este último, hay una gran articulación de capital científico y de capital cultural que trama su formación posterior en la licenciatura, maestría y doctorado en instituciones que permiten reinvertir lo dado, mostrando la “eficacia explicativa apreciable” que adquiere poner en relación el *habitus* social (familiar), retraducido escolarmente y científicamente (Bourdieu, 2003, p. 81). En los otros dos casos, la expectativa en el ascenso social por vía de los procesos de escolarización estructura un tipo de lazo particular con el saber, que es de apropiación, y que tiene como meta “dar un salto”, realizar una diferencia respecto de las generaciones precedente. Aún con una sólida base educativa, si en ambos el mandato familiar marca la orientación universitaria, no lo hace necesariamente en torno al devenir científico. Ahí es donde intervienen lo que llamamos “terceras figuras”, distintas del padre o la

madre, que en estas trayectorias operan modulando la expectativa de la inserción universitaria en general a la orientación de la investigación científica en particular.

La licenciatura: “terceras figuras” entre la llegada a la universidad y el ingreso al laboratorio

En el inicio de la vida universitaria, la elección de la institución y de la disciplina escogida también presenta diferencias significativas entre los tres casos analizados. El primer entrevistado estudió en la por entonces recientemente creada Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)-Iztapalapa y finalizó la licenciatura en el año 1979; pertenece a la segunda generación de biólogos de esta institución. Esa unidad de la UAM inició formalmente sus actividades bajo la rectoría de su padre el 30 de septiembre de 1974, año en que también se fundó la Licenciatura en Investigación Biomédica Básica (LIBB) en la UNAM. Si bien la Universidad Nacional y esta carrera eran de su agrado ya que presentaba, en sus palabras, disciplinarmente “una interface muy interesante”, el vínculo filial orienta la elección de la UAM y no de la tradicional universidad mexicana: “Él pensaba que era mejor, por supuesto, y yo estuve de acuerdo con eso. No fue algo que me pareció impuesto, fue de alguna forma acordado”. Orientada a la formación de profesionales “con una sólida preparación científica y técnica”,² como consigna su plan de estudios, el entrevistado recibe una formación personalizada, en la medida en que eran ocho estudiantes en su cohorte, y rápidamente toma contacto con el trabajo de laboratorio y con profesionales de excelencia vinculados al trabajo científico.

La segunda entrevistada ingresó a la carrera de Medicina de la UNAM, y obtuvo su título de médico en 1982. Este título no necesariamente la vincula a la investigación, por lo que la articulación entre formación y devenir científico constituye en este caso un camino a construir. El mandato contradictorio entre la necesidad del estudio y la atención del cuidado familiar marcó el inicio de su carrera: “como éramos cinco hermanos, yo estaba en la mañana en la casa, me ponía a ayudarle a mi madre”, situación que cambió en el segundo semestre, cuando se inscribió en un horario intermedio y comenzó a dar clases de Anatomía. La inexistencia de un *habitus*

² Tal la formulación en su actual plan de estudios, y que el entrevistado refiere para su propia formación. Disponible en http://www.uam.mx/licenciaturas/pdfs/52_6_Lic_Biologia_IZT.pdf [última consulta: 10 de agosto de 2014]

universitario en su madre volvía poco comprensible la empresa que la segunda entrevistada encaraba, y que implicaba —como sucede en sectores medios y bajos— retomando a Bourdieu y Passeron (2003, p.39), “un verdadero proceso de aculturación [...] hasta mi papá le decía ‘déjala estudiar’ pero ella decía ‘es que hay mucho trabajo en la casa, nadie me ayuda y esto y otro’ y le ayudaba yo, me apuraba y me ponía a estudiar, pero mi mamá, cómo te diré... no entendía el compromiso tan fuerte”.

No obstante, hay una figura en su biografía con quien la entrevistada estableció un fuerte lazo de *identificación*, un personaje en quien reconoce atributos y prácticas en las cuales la entrevistada, retrospectivamente, se reconoce y orienta la elección y el curso de su carrera. Se trata de su abuela materna que trabajaba de enfermera, de quien recuerda “esos olores, al alcohol, al formol, al bálsamo negro que usaba para restituir tejidos, sus cajitas de acero con las inyecciones”. Además de estos recuerdos que la ligan a la práctica médica, un rasgo caracteriza a esta figura: es, fuertemente, poseedora de un conocimiento específico: “la abuela era alguien que sabía y que conocía”. A diferencia de su madre, “como muy dejada de mi papá, la típica mujer dejada ¿no? del macho mexicano”, su abuela se abrió paso familiar y profesionalmente en un universo masculino. Si destacamos el lugar de esta figura en su devenir científico —y no solamente en su cercanía afectiva— es porque cumple una función central al introducir en el universo cotidiano de la entrevistada un repertorio cultural, un arco de posibilidades, una *diferencia*, respecto del de sus padres que opera fuertemente como orientación, en un registro imaginario, de su trayectoria. Y esto es central en su trayectoria, en la medida en que posibilita un referente, un punto de anclaje en su propia narrativa, que le confiere un papel activo y no el reflejo de su historia familiar; de ahí el lugar destacado de lo que denominados “terceras figuras”, presente también en el tercer caso.

El último entrevistado estudió Psicología en la UNAM y obtuvo su título en 1986. Su maestro de piano estableció “una bisagra” entre ese mundo conocido y depositario de expectativas familiares (“cómo vas a dejar el piano con ese talento, no dejes el piano, tienes que ser pianista”, expresado recurrentemente por su madre) y otro: el de la psicología. “Me contó que era, además, psicólogo. Entonces se me hizo una muy buena opción: podía yo seguir con mi carrera de piano y podía yo seguir con la carrera universitaria”. Pero entre la expectativa universitaria y el devenir propiamente

científico lo definiría su tío materno, quien era físico, y sería una influencia importante en la modulación de su trayectoria: “Él es doctor en Física y desde toda la vida trabajaba en la universidad, era investigador de la UNAM y era una opción de trabajo, como cualquier otra, en la UNAM, hacía investigación”.

Esta figura es quien introdujo en el repertorio de opciones futuras la posibilidad del trabajo científico como una labor más. Previo al ingreso a la universidad, fue con este tío que el entrevistado comenzó a trabajar en los veranos: “*Trabajar* entre comillas, en la biblioteca del Instituto de Física. Como yo hablaba inglés desde muy jovencito, le ayudé a traducir un libro, ir a ver los experimentos de física que él hacía”.

Así, a comienzos de los años ochentas, el tercer entrevistado comienza los estudios en Psicología, con un fuerte interés en la psicología experimental y fisiológica (y no, por caso, en el Psicoanálisis que tomaba por entonces un nuevo impulso en México a partir del exilio argentino). La elección de la UNAM se debe a su carácter gratuito, y no necesariamente a su plan de estudios: “Yo quería entrar a la Universidad Anáhuac, porque la Anáhuac tenía el mejor *currículum* de Psicología Fisiológica, y la UNAM tenía una corriente un poco más conductista y experimental pero no fisiológica”.

Sin embargo, no era posible familiarmente pagar una universidad privada. Luego de un semestre, y después de escuchar la experiencia de otro estudiante, decide cambiar estratégicamente a la modalidad de “sistema abierto”.³ La figura del tío reaparece reiteradamente en el inicio de la vida universitaria, ya que nuestro entrevistado consiguió inscribirse en la sede de Ciudad Universitaria (no en Iztapalapa) domiciliándose en su casa. Su tío es quien abala la posibilidad de hacer la carrera de un modo que le posibilite la práctica y el trabajo de laboratorio: “un investigador, investiga solo, nadie le dice qué investigar. Yo creo que el sistema abierto es lo que hace a un investigador, métete”.

Si bien los tres entrevistados concurren a instituciones prestigiosas —como la UNAM y la UAM— que mediante el otorgamiento de diplomas monopolizan las

³ Como parte de la reforma universitaria implementada por Pablo González Casanova como Rector de la UNAM entre 1970 y 1972, se implementó un sistema de estudio flexible con el objeto de propiciar “el estudio independiente, y permitió que se eliminaran los obstáculos de horario, lugar, edad, trabajo, etcétera, que impedían que cualquier persona que cubriera los requisitos de ingreso pudiera optar por un título universitario”. Fuente: Sistema Universidad Abierta Psicología. Disponible en: <http://sua.psicol.unam.mx/suap/queessua.html> [última consulta: 10/08/2014].

formas de reconocimiento del “éxito social”, esto no permite concluir —como advierte Bourdieu— la existencia de “una experiencia idéntica y sobre todo colectiva” (Bourdieu, 2003, p. 28) en su paso por la universidad. En efecto, los itinerarios que caracterizan la experiencia de estos investigadores, la llegada al laboratorio y el inicio de una línea de trabajo de progresiva autonomía adquieren contornos distintos que evidencian estrategias diversas, según las historias singulares, en el devenir científico de cada uno de ellos. En el primer caso, la aproximación inicial al laboratorio está dada por la institución misma: la UAM-Iztapalapa ofrecía para su reducido cuerpo de estudiantes (en su generación, cuatro varones y cuatro mujeres), un grupo de docentes de excelencia, insumos y laboratorios equipados. Como narra el entrevistado: “Hacía laboratorio, hacíamos prácticas de “endócrino” con diferentes animales, teníamos un lugar donde guardar a los animales, en fin, había realmente muy buenas facilidades para trabajar”.

Allí este entrevistado tomó clases, entre otros, con el Dr. Carlos Beyer, pionero de la investigación en neuroendocrinología y especializado en las conductas reproductivas y sexuales de los mamíferos. Con él realizó su tesis de licenciatura en su laboratorio, radicado en el IMSS, institución en la que realizó también su servicio social y sus primeras investigaciones orientadas a establecer los procesos que subyacen a la diferenciación sexual del cerebro. En esta institución el entrevistado inicia un recorrido de formación en el laboratorio que articulará posteriormente, y de manera sostenida con la acreditación de posgrado y el desarrollo de una autonomía en la elaboración de proyectos y una línea de investigación propia.

En los entrevistados dos y tres, el ingreso al laboratorio se produjo por una combinatoria compleja entre posibilidades institucionales, búsquedas personales y situaciones más o menos contingentes. En la segunda entrevistada, ya en la licenciatura y luego de un buen aprovechamiento en Anatomía (“soy de las pocas que saca ocho, porque diez, pues no, nadie”), el profesor que dictaba la materia la invita a dar clases con él “sin paga”. Esta experiencia, si bien no ligada al laboratorio, posibilitó paulatinamente ir conociendo y desarrollando habilidades propias del trabajo académico: comenzar a hablar en público, exponer, aprender el manejo de grupos de estudiantes, entre otros. Aquí comenzó a desarrollar tareas ligadas a la investigación: a partir de la iniciativa de un docente de la cátedra, realizó un trabajo de revisión sobre la

tromboembolia pulmonar para el Segundo Encuentro Estudiantil de la Universidad del Ejército Nacional, en 1981, que implicó la revisión de archivos y expedientes en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Repitió esta experiencia al año siguiente para el Tercer Encuentro. “Yo antes de hacer las revisiones ya me creo investigadora”. Es en esta medida que dicha experiencia movilizó tareas propias del oficio: la revisión bibliográfica, la traducción de artículos del inglés, la presentación del trabajo en jornadas. Fue por esa trama de vínculos en la cátedra de Anatomía, en la que realizó una primera ayudantía de investigación que tomó conocimiento de una vacante en el Centro Médico Nacional (CMN). Allí procuraban un estudiante con conocimiento de anatomía que pudiera realizar una tarea muy específica: implantes en el útero de la rata. Fue de este modo que adquirió el puesto y se desempeñó en el CMN como becario (1983-1985) en el Laboratorio de Endocrinología del Dr. Carlos Cubri.

Esa experiencia fue breve pero clave en su experiencia de investigación y dio pie al comienzo del desarrollo de su línea de trabajo, siempre centrada en el sistema nervioso. Es aquí donde las prácticas no científicas referidas en el apartado anterior, como la costura, y el conjunto de disposiciones interiorizadas en la infancia devienen constitutivas del oficio, diseñando un implante de un modo artesanal, casi como un bordado: “yo ideé la manera de realizar el implante en el útero de la cobaya, pasándole un cable por debajo de la piel, que luego se lo conectaba aquí al cráneo. Y eso quedó muy bonito”. Pero la bifurcación entre sus intereses y los de ese laboratorio (“un día probé unas hormonas y vi que las ratas convulsionaban, entonces quería yo saber por qué convulsionaban y Cubri me dijo ‘aquí no es el lugar’”), así como la falta de oportunidades allí para continuar su formación debido a las dificultades del director para incorporar a un tercer becario, marcaron el fin de esta experiencia y propiciaron la búsqueda, como inversión personal, de una nueva inserción que, como se verá en el próximo apartado, será en el Instituto Nacional de Psiquiatría.

En el caso del entrevistado tres, el acceso al trabajo en el laboratorio se dio como producto de una trama de relaciones que involucra tanto el lugar de los pares generacionales como también a la figura de su tío. Éste, quien laboraba como Secretario Académico de la Coordinación de Investigación Científica de la UNAM, le apoyó con un trabajo de tiempo parcial como coordinador de becas, al tercer semestre de estar en Psicología (1982), labor que desempeñó durante un año y con el que pudo costear sus

estudios. El tiempo libre que le permitía un sistema abierto fue reinvertido como trabajo en la práctica en el laboratorio. Durante un año, estuvo en el Instituto de Investigaciones Biomédicas, como “asistente, de ayudante del ayudante del ayudante” sin sueldo, en el laboratorio del Dr. Carlos Contreras especializado en Neurofarmacología. Además de la práctica en el oficio, este espacio resultaba un ambiente perfecto para socializar con estudiantes que trabajaban como asalariados en el INP. Fue en esta institución en la que comenzó a desempeñarse en 1985 (tras dos meses de trabajo sin sueldo), como técnico de laboratorio, iniciando en esa institución un recorrido que culminó cuando concluyó su doctorado.

Es importante señalar que en los tres casos aquí narrados, todos ellos con capitales iniciales diferentes, los tres entrevistados comenzaron a desarrollar tareas de investigación durante su licenciatura, ya sea a partir de una estrategia institucional — como en el caso del primer entrevistado, en el que la flamante universidad posee recursos para realizar esta tarea como parte de la formación cotidiana— ya sea por el despliegue de tácticas de los agentes, quienes establecen redes y relaciones con colegas, investigadores e instituciones más allá de las prescriptas por la currícula. Las nombramos “tácticas”, siguiendo a De Certeau (1996), en el sentido de prácticas que están confinadas a “aprovechar las oportunidades”: son los “márgenes de maniobra” que permiten recrear, reorientar y arriesgar nuevos sentidos —en términos de direcciones— de sus trayectorias. Pero estos movimientos tácticos no se producen por fuera de las posibilidades que brindan las instituciones, y en especial aquellas que a continuación denominamos “transicionales”: nos referimos, en las trayectorias de estos tres investigadores, al IMSS y al INP, que si bien no constituyen espacios de consagración, son lugares tempranos de experimentación y socialización en el oficio científico.

Las “instituciones transicionales”: el *training* de laboratorio en el proceso de formación de posgrado

Como ya se señaló, en paralelo a la licenciatura pero con mayor fuerza en la etapa de formación de posgrado, el IMSS y el INP constituyen espacios por los que estos investigadores transitan antes de su consolidación en el Cinvestav. Tienen como particularidad el hecho de ser instituciones en las que la investigación no es la tarea central que desarrollan, sino que estas se articulan con una misión institucional

orientada a las tareas asistenciales. Pero en esa particularidad reside el potencial que en su momento permitió a estos científicos desarrollar un entrenamiento progresivamente autónomo en la investigación —mientras desarrollaban su formación académica en la maestría—ya que estas instituciones dejan espacios para desarrollar tempranamente una labor autónoma y creativa. Fue en estas instituciones en las que en los tres casos aquí estudiados obtuvieron tempranamente plazas como investigadores y comenzaron a publicar en equipo, e incluso, con autoría individual o como primer autor.

Fundado en 1943, el IMSS desarrolló tareas de investigación y práctica médica, y fue la institución encargada de la administración de los recursos para el retiro de sus asegurados. Si en la actualidad el IMSS ofrece la posibilidad de desarrollar tareas de posgrado a partir de distintos vínculos con la UNAM, el IPN o la ANUIES, hacia el año 1978, cuando el primer entrevistado se incorporó aún como estudiante de licenciatura, dicho instituto mostraba una estructura predominantemente médica: “entonces los que entramos a hacer investigación, como no sabían en dónde ponernos, nos daban las categorías médicas”. Como becario del Departamento de Investigación, el entrevistado trabajó allí hasta 1983.⁴ En paralelo, y dos meses después de finalizar la licenciatura, comenzó su formación de posgrado en la UNAM. Allí se inscribió en la maestría en Ciencias Fisiológicas del Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIB) (1981-1982). Su tesis fue sobre la influencia de las hormonas en la diferenciación sexual en el cerebro. El tema, si bien vinculado a los temas de Beyer, empezó a marcar una línea propia de intereses. Fue su director quien propició ese hecho, según recuerda el propio entrevistado que aquél le dijo: “ya tienes un poco más de experiencia y ya puedes opinar un poco”. Su tesis de maestría relacionaba las acciones protectoras de las progestinas en la virilización del sistema nervioso central. El trabajo con Beyer en el IMSS fue un ciclo de fuerte aprendizaje, especialmente en torno al diseño de experimentos y al entrenamiento en el oficio: “Me despertó el gusto por la investigación”. Fue mediante esa experiencia previa al doctorado, que el investigador realizó sus dos primeras publicaciones en colaboración con el equipo. El trabajo en dicho laboratorio habilitó a su vez un nuevo ambiente para sociabilizar, y también la posibilidad de entablar vínculos de aprendizaje y de colaboración con otros científicos, e inscribir su trayectoria en una red de instituciones y sujetos que definirían su desarrollo posterior.

⁴ En un primer momento (1978-1979), como Becario del Fideicomiso Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) Ford. Posteriormente (1980-1983) como Becario de Investigación 1 a 3 del IMSS.

Es en este punto cuando tuvieron lugar dos acontecimientos fundamentales en el devenir científico del entrevistado; por un lado, estaba el vínculo laboral con una nueva figura que conoció en el laboratorio y que estableció un punto de inflexión en su biografía: el investigador sueco Knut Larsson, también especializado en conducta sexual, que realizaba anualmente una estancia de seis meses en México en el laboratorio de Beyer. Por otro lado, nuestro entrevistado disfrutaba de una primera experiencia de trabajo en el Cinvestav; al finalizar la maestría, continuó trabajando en el IMSS como becario y decidió no comenzar inmediatamente el doctorado, como se aprecia en sus propias palabras: “me dije: voy a parar un poco porque desde que entré al kínder no he tenido ningún año de no estudiar”.

En 1983, Beyer decidió radicar en la ciudad de Tlaxcala, donde participó de la fundación del Laboratorio de Biología de la Reproducción del Cinvestav a partir de un convenio con la Universidad Autónoma de Tlaxcala (UAT), enfocado en la investigación en Biología de la reproducción animal; en ese año fue contratado como Investigador Asociado y allí afianzó su vínculo con Larsson, quien lo invitó a realizar tareas de investigación en Suecia.

En 1984 se inscribió en el doctorado del Cinvestav y se instaló en Gotemburgo: “fui por tres meses a Suecia pero me quedé tres años”. Allí realizó los experimentos para su tesis doctoral, atentos a la función de los fármacos en la regulación de la conducta sexual, que marcarían posteriormente su ingreso al Departamento de Farmacología a su vuelta en México. Beyer continuó siendo su director y, a diferencia de la maestría, Larsson ofició como codirector. Fue durante ese periodo de formación doctoral y de la estancia en Suecia cuando el entrevistado realizó un proceso progresivo de consolidación y de autonomización: publicó nueve trabajos como primer o único autor, y un trabajo en colaboración. En 1986 regresó a México para obtener el grado de Doctor en Ciencias otorgado por el Departamento de Fisiología, Biofísica y Neurociencias del Cinvestav e iniciar su radicación en esta institución.

El Instituto Nacional de Psiquiatría (INP) fue la otra institución que operó de un modo que llamamos *transicional*. Fundada en 1979 sobre la base de estructuras anteriores, como el Instituto Mexicano de Psiquiatría, es una institución de asistencia pública perteneciente a la Secretaría de Salud de México y articula tareas de investigación, atención médica y formación profesional con el objetivo de “mejorar la

salud mental de la población mexicana”.⁵ Fue aquí donde los entrevistados dos y tres tuvieron contacto con los fármacos, establecieron una sociabilidad académica que les permitió el despliegue de redes internacionales de trabajo y la consolidación de una línea propia previa a la llegada al Cinvestav.

Luego de obtener la Licenciatura en Medicina (1984), la segunda entrevistada inició —al igual que en el caso anterior— la Maestría Ciencias Fisiológicas en el IIB-UNAM. Tras su paso durante tres años en el CMN, recaló en el Laboratorio de Neurofisiología del Dr. Augusto Fernández Guardiola, a quien conocía por su trabajo acerca de la epilepsia en el campo de la neurofisiología y neuropsiquiatría. Sin vínculo previo, toma una entrevista con él: “voy, me entrevisto, y le digo: ‘es que quiero hacer la tesis con usted’ Y no sé cómo me vio porque me dijo: ‘ah, estás muy contenta ¿verdad?, porque te acepté’”. Trabajó allí como becaria entre 1986 y 1988, y ese año luego de obtener el título de Maestría y de ser reconocida con mención honorífica en la UNAM — obtuvo su plaza como Investigador Asociado “A”. Fue en este marco de trabajo en equipo que la entrevistada publica sus primeros tres artículos en colaboración, para posteriormente iniciar un camino más autónomo en Los Ángeles, Estados Unidos, donde continuó su formación una vez terminada la maestría.

En este mismo laboratorio se desempeñó el tercer entrevistado. Llegó a Psiquiatría en 1984. Con el tiempo disponible que le dejaba el sistema abierto, obtuvo un puesto como técnico de laboratorio, realizó el servicio social y terminó allí la licenciatura en el laboratorio del Dr. Miguel Condés; de esa breve experiencia de trabajo consiguió su primera publicación en colaboración. Diez meses después de haber ingresado, se integró —al igual que la segunda entrevistada— al equipo de Fernández Guardiola. Allí realizó tareas tanto para el equipo como así también sus propios experimentos para su tesis de maestría en Psicobiología (UNAM), que inició en 1987, y posteriormente —a diferencia de los otros entrevistados— también de doctorado. Además de realizar experimentos con otros pares, entre quienes se encontraba la segunda entrevistada, editó los artículos que se escribían y al ser bilingüe, participó activamente en la escritura de otros. En estos años participó en cuatro publicaciones en colaboración.

⁵ Recuperado de: <http://www.inprf.gob.mx/index.html> [última consulta: 10/08/2014]

Un hecho fortuito marcaría un punto de inflexión en su devenir científico: Fernández Guardiola tomó su año sabático y viajó al exterior, lo que permitió al entrevistado un margen de tiempo mayor para trabajar en sus propias investigaciones, como también le brindó la posibilidad de utilizar “un equipo arrumbado que nadie nunca había usado en su laboratorio”. Su interés pasaba por hacer electrofisiología *in vitro* —técnica aún poco explorada a mediados de los años ochenta— y comenzó un trabajo de búsqueda, de exploración personal y también de contacto con otros científicos que desarrollaban este método, principalmente del Cinvestav, como Pablo Rudomín o Hugo Aréchiga entre otros, con quienes aprendió a hacer preparaciones *in vitro* y registros intracelulares. De ese trabajo acerca del efecto de la naloxona en la apertura de los canales de calcio, el entrevistado publicó en 1988, antes de finalizar la maestría, dos trabajos de autoría individual. “Como yo estaba en su laboratorio, lo mínimo que podía hacer era decir o preguntarle si él [Fernández Guardiola] quería ser coautor, me dijo ‘no, no, ese es tu trabajo’ lo publiqué y le dije ‘bueno, yo quiero seguir esto como tesis doctoral’”. Como afirma el entrevistado, a sus 28 años: “ya tenía yo una línea mía”. Luego de obtener su tesis de maestría en 1988 consiguió una plaza de investigación, al igual que la segunda entrevistada, como Investigador Asociado, y accedió a un primer financiamiento propio otorgado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

Inició su doctorado en 1989, dando continuidad al trabajo de maestría bajo la dirección nuevamente de Fernández Guardiola pero sumando la co-tutoría de Hugo Aréchiga, más familiarizado con el tema que comenzaba a desarrollar. Si bien este último vínculo lo ligaba al Cinvestav y con ello a la oportunidad de realizar allí el doctorado, se inscribió en el de Investigación Biomédica Básica de la UNAM: “Para entonces ya me había casado, vivía aquí en el sur y yo siempre había sido universitario de la UNAM pues yo dije ‘quiero entrar a la UNAM’”. Nuevamente, su paso por el doctorado fue similar a la experiencia del sistema abierto: tomaba las materias según las iba necesitando, mientras buscaba dedicarse al trabajo en el laboratorio. Durante este ciclo de formación participó de la autoría de ocho publicaciones en equipo. Al mismo tiempo, continuó trabajando en su línea, lo que lo llevó a publicar cuatro trabajos como autor individual y como primer autor. Al igual que los otros tres entrevistados, el resto de su formación continuaría en el exterior.

En este apartado se pretende destacar el paso de los entrevistados por el IMSS y el INP porque en los tres casos operan procesos similares que marcan la socialización en el oficio de científico. En otras palabras, fue a partir del paso por estas instituciones cuando comienza el proceso, retomando a Bourdieu, de *existir científicamente*: “distinguirse, de acuerdo con las categorías de percepción vigentes en el campo, o sea, para los colegas (‘haber aportado algo’)” (Bourdieu, 2003, p. 100). Este hecho se materializó en las primeras publicaciones de primera o única autoría, y en el inicio de una línea de investigación autónoma que marcó los estudios de doctorado o posdoctorado en instituciones del exterior, estudios que sentarán las bases de su consolidación posterior en el Cinvestav.

La consolidación: internacionalización de la trayectoria, línea propia y radicación en el Cinvestav

Fue durante la finalización del doctorado y la realización de estudios de posdoctorado, según los casos, que los tres investigadores comenzaron a distinguirse positivamente a partir de la concreción de alguna aportación distintiva en su campo de desempeño. Fue en ese periodo en el que las publicaciones como primer autor fueron mayores a las publicaciones en las que participaban en calidad de colaboradores. No obstante, los modos de articulación de la formación con posterioridad a la maestría varían en cada uno de los casos, según sus disciplinas de origen e inserciones en lo que denominamos en el apartado anterior “instituciones transicionales”. Si abordamos este tema por casos, conviene señalar que el primer entrevistado no realizó formación posdoctoral (“más bien hago un predoctorado”), relacionado con su trabajo en Suecia entre 1984 y 1986. La segunda entrevistada realizó una estancia posdoctoral en Estados Unidos con una beca del Fogarty International Center entre 1989 y 1992, que dos meses después de finalizada la maestría (“como soy médico, toman el grado de doctor”). El tercer entrevistado, luego de obtener el título de doctor, realizó entre 1993 y 1996 un posdoctorado en Alemania tras obtener la Beca Humboldt.

El primer entrevistado realizó la estancia en el Departamento de Psicobiología de la Universidad de Gotemburgo. Su inscripción aquí le permitió iniciar en su trayectoria la reflexión acerca de los fármacos, y su interés se centra en el papel del

GABA, un neurotransmisor inhibitorio en la conducta sexual masculina. Constituía este un tema de relativa vacancia ya que, en las propias palabras del investigador:

En aquel entonces era un proceso muy poco investigado, qué definía esa inhibición conductual producida por la eyaculación, qué hacía la eyaculación para inhibir la conducta misma y qué sentido biológico tenía.

Esas fueron las preguntas que orientaron su tesis de doctorado, para el que realizó la totalidad de los experimentos en Gotemburgo, pero que —como doctorando del Cinvestav— defendió en México en 1986. La estancia en Suecia constituyó un nuevo punto de inflexión en su biografía, la experiencia de trabajo con Larsson moviliza nuevos aprendizajes, centrales en su devenir como investigador: “la enorme herencia que me dejó fue aprender a escribir textos científicos”, aprendizaje que se traduce en una marcada productividad, durante el periodo preparación en Suecia, el entrevistado publicó nueve trabajos como primer autor y una colaboración.

Esta estancia en el exterior movilizó también nuevos aprendizajes, no necesariamente científicos, y que sin embargo devienen centrales en su trayectoria posterior al regresar a México. Al estar en Suecia, país receptor del exilio latinoamericano, la vida cotidiana a mediados de los años ochenta en ese lugar le permitió el contacto con temas y experiencias políticas novedosas que articularon con su temprano “interés social” y amalgamaron —como veremos en su momento— en su interés por radicar a su vuelta en el Cinvestav. Suecia se encontraba por entonces, como recuerda el entrevistado:

Llena de argentinos, de uruguayos, de chilenos... y me cambia la vida. La perspectiva social de lo que me enriquece el exilio es...bestial. Compartimos lengua en un país aislado, compartimos cultura, después de todo latinoamericanos, y generé amistades que prevalecen hasta ahora. Me hago íntimo amigo de varios de ellos, todos muy izquierdosos. Entonces claro, me orientan mucho más a la izquierda, me meto a Amnistía Internacional, empiezo a estudiar un poco más del comunismo y del socialismo en términos mucho más reales porque vivo con gente que sufre las consecuencias de caer en algo diferente. Y es maravilloso, pues te abre el mundo, digo: otra parte del mundo.

Antes de regresar, se entrevistó con el Dr. Enrique Hong, quien por entonces se desempeñaba como Jefe de la Sección de Terapéutica Experimental del Departamento

de Farmacología y Toxicología del Cinvestav, antecedente del actual Departamento de Farmacobiología; al respecto, el entrevistado comenta:

Cuando él sabe que me quiero regresar a México, y va a Europa por otras razones y va a Suecia, me va a ver para conocerme, para saber quién soy y para platicar sobre mis expectativas de regreso a México.

Hong le manifiesta su interés por implementar un programa de desarrollo de fármacos en México diferente al de las compañías farmacéuticas y las lógicas comerciales, orientado al desarrollo de conocimiento en fármacos que eventualmente pudieran ser comercializables, pero con ganancias para el Estado, y que posibilitaran, como explica el entrevistado, “curar a las personas” por sobre la lógica comercial. Interesado en esa propuesta institucional, el entrevistado regresa a México e inmediatamente se incorpora al Departamento, que una década más tarde, daría lugar a la fundación de Farmacobiología.

La experiencia en el exterior marca también la trayectoria de la segunda entrevistada. Luego de defender su tesis de maestría, se instaló en Los Ángeles entre 1989 y 1992 para trabajar en el Departamento de Neurología de la Universidad de California, concretamente en el laboratorio de un líder del campo de la epilepsia: Jerome Engel. La experiencia del posdoctorado la afianzó en el campo y le permitió ir ganando autonomía, toda vez que se involucró en un equipo élite que estudiaba la epilepsia; un equipo de nivel internacional que formaba parte de un grupo internacional de Neurobiología. Este último realizó en 1991 su primera reunión en Brasil, a la que asistió la entrevistada en calidad de estudiante posdoctoral de Engel. En esta experiencia colaboró en tareas menores, como ayudarlo a grabar en los eventos: “tomaba la grabadora y así me la pasaba yo en las conferencias”. Pero al siguiente congreso, dos años después, ya concurrió con una invitación como profesora: “Entonces ahí sí fue el que me abrió las puertas”. Durante esta estancia y el trabajo en el laboratorio de Engel, la entrevistada publicó seis artículos como primera autora, y una colaboración. Sin embargo, al finalizar la estancia, mantuvo el vínculo de trabajo que le permitió continuar realizando experimentos, publicando y acrecentando su producción en lo que será a su vez la etapa de consolidación en México y de realización de su doctorado.

A la vuelta de la estancia en Los Ángeles, el INP volvió a ser el espacio de trabajo para la segunda entrevistada, en el que mantenía su plaza como Investigador

Asociado, promovido a categoría “C”. El Instituto le otorga un espacio de laboratorio, “solo, totalmente solo, sin nada, pero yo ya había gestionado un proyecto de Conacyt” para adquirir equipamiento. Como analiza Knorr Cetina (2005), la tarea de investigación es siempre *ocasionada* e *indicial*, es decir, lejos de ser irrelevantes o despreciables, las particularidades de una situación de investigación dada como los recursos disponibles y las instalaciones, son determinantes de los desarrollos y resultados de investigación. Como recuerda la entrevistada, al momento de regresar a México: “llegué con un escritorio de madera que tengo aquí al lado, una computadora viejita que está aquí al lado, y una bomba de microdiálisis que me compré con lo que me regresaron de impuestos”. Aprovechando las redes de colaboración establecidas durante su estancia posdoctoral, tomaba muestras de microdiálisis y luego viajaba para procesarlas en los laboratorios de Los Ángeles. Con la experiencia de una trayectoria en vías de consolidación, realizó en un año y medio el Doctorado en Farmacología del Cinvestav entre 1993 y 1994, y continuó trabajando en Psiquiatría hasta su ingreso a Farmacobiología.

En el caso del tercer entrevistado, éste obtuvo la beca Humboldt en 1992 y partió rumbo a Alemania tras defender su tesis en 1993. Trabajó allí durante tres años, un año en Colonia y luego en Berlín, con idas y regresos atendiendo situaciones familiares. En esos años publicó tres artículos solo y como primer autor y dos más como colaborador. La estancia en Alemania le permitió poner en juego no sólo sus habilidades cognitivas sino también aquellas ligadas a la resolución de problemas, habilidad necesaria para desenvolverse en las instituciones mexicanas.

Llegué y armé un electroencefalógrafo con tiradero que había en un clóset o en un baño. Tenían amplificadores, con todo eso yo armé un electroencefalógrafo y los electrodos los hice yo, compré cánulas, estaban como que no creían que alguien pudiera hacer ese tipo de cosas.

Si anteriormente referimos al carácter *ocasionado* e *indicial* del trabajo científico, es porque esta atención a “las idiosincrasias de investigación locales, el oportunismo del proceso y el juego de los científicos con las limitaciones contextuales” como aspectos, entre otros, de una *lógica oportunista* propia de los procesos de investigación (Knorr Cetina, 2005) permite comprender los complejos procesos que intervienen en el devenir científico de los entrevistados, especialmente el vínculo con

las instituciones por las que transitan. En este caso, las posibilidades del trabajo en Alemania le permitieron a este investigador desarrollar un experimento que tuerce el curso de su estancia y constituye un punto de inflexión en su trayectoria:

Dos meses antes de regresar hice un hallazgo importantísimo y dije “esto es mío, me lo llevo a México y lo hago en México”. Fue la primera vez que alguien proponía, que rompía demostrando lo contrario, un dogma que tenía setenta años que decía “una neurona no libera más que un neurotransmisor, por lo menos un excitador y un inhibidor”.

Sin publicar ese hallazgo, regresó de Alemania en 1996. Aún con plaza de investigador en el INP, fue nombrado jefe del Departamento de Neurofisiología, pero por entonces la UNAM y el Cinvestav, más que el Instituto Nacional de Psiquiatría, se presentaban como los horizontes más favorables para desarrollarse. Si en una etapa anterior de formación el INP fue un espacio de experimentación, en una trayectoria en vía de consolidación constituía, en cambio, un techo: “Los institutos de salud tienen el problema de que son institutos asistenciales”. A la falta de prioridad en la investigación, el entrevistado identificaba también un relativo aislamiento: “no tenía interlocutores, o sea, los científicos que había ahí o los otros de neurociencias pues era, estaban en otro nivel, o sea, simplemente tenía que salirme de ahí”. En los dos años de permanencia en el IPN, entre 1996 y 1998, publicó sólo un trabajo, de autoría individual, relacionada con el hallazgo en Alemania.

Como fue mencionado en la introducción de este artículo, el Departamento de Farmacobiología es una escisión del Departamento de Farmacología y Toxicología creado en 1971. Fue bajo la dirección del Dr. Enrique Hong (1990-1998) que éste fue dividido entre secciones (Toxicología, Farmacología y Terapéutica Experimental); posteriormente, los investigadores integrantes de la Sección de Terapéutica Experimental fundaron en el año 2000 el Departamento de Farmacobiología, hoy emplazado en la sede sur del Cinvestav (Hong, 2002). La llegada de los tres entrevistados al Cinvestav se produjo por una articulación entre la política institucional de crecimiento del Departamento —como en el caso del primer entrevistado, visitado por Hong en Suecia— y un conjunto de mecanismos informales, ligados a los vínculos interpersonales, que posibilitaron su llegada a la institución. En otras palabras, como institución en conformación, presentaba “bordes flojamente articulados” que permitían su acceso por diversas vías.

El primer entrevistado fue el primero en ingresar (a su vuelta de Suecia) como investigador al Cinvestav, institución en la que ya se había desempeñado al finalizar la maestría en el centro de Tlaxcala. Ingresó en 1986 como Investigador Adjunto, y para 1989 ya se desempeñaba como Profesor Titular “A”, en una carrera ascendente en el que ocuparía también los cargos de Coordinador Académico del Departamento (1993-1997) y finalmente de jefe, primero del Departamento de Farmacología y Toxicología (1998-2000) y finalmente de Farmacobiología (desde su fundación hasta 2004). La segunda entrevistada ingresó en 1997. Al cumplirse 35 años del Cinvestav fue invitada, en calidad de ex doctoranda de la institución, a dictar una conferencia. “Platico con un profesor de Farmacología, el doctor Posadas. Y me dice: ‘¿Por qué no te vas a Cinvestav? Tienes muchas posibilidades, eres ex alumna’”.

Una semana más tarde, la entrevistada pidió entrevistarse con Hong, entonces Jefe de Departamento, y comenzó un proceso de búsqueda de una plaza que tardó año y medio. Ese año también ingresó el tercer entrevistado; los vínculos que había estrechado con investigadores del Cinvestav durante su formación doctoral, especialmente a partir de Pablo Rudomín, le permitieron acceder a un contrato como investigador en 1997.

Esta institucionalidad flojamente articulada que vuelve “poroso” el ingreso se materializa también en las condiciones de trabajo: en los tres casos analizados la falta de espacio físico en el Cinvestav requiere una “doble pertenencia” transitoria: si bien son investigadores de la institución, la sede de trabajo será durante años, nuevamente, el Instituto Nacional de Psiquiatría, allí se desempeñarán los tres investigadores desde su ingreso hasta la construcción del edificio definitivo del departamento, en la Sede Sur del Cinvestav, en el año 2000. Desde entonces, la consolidación de cada uno de ellos en este Departamento, con sus respectivas líneas de trabajo, ha sido progresiva. En la actualidad se desempeñan como Profesores Titulares en las categorías más altas y han acrecentado su volumen de producción total: el primer entrevistado consigna 48 publicaciones como primer o único autor y 78 colaboraciones; la segunda entrevistada, 25 y 28 respectivamente; en el último caso, 21 y 48 producciones.

Palabras finales

Si limitarse a una mirada de los “puntos de llegada”, como señala García Salord en su análisis del *curriculum vitae* como modelo público de presentación del científico, deja “poco o ningún lugar a los recorridos” e invisibiliza “el proceso en el que un individuo se ‘va haciendo’ académico” (García salord, 2010, p. 4), es posible a partir de este trabajo de carácter exploratorio, señalar algunos de los procesos que permiten el desarrollo de un oficio de científico desde puntos de partida diferentes. Interesa especialmente focalizar qué es lo que permite que agentes con capitales culturales desiguales ocupen, posteriormente, posiciones equivalentes.

En este sentido podemos señalar en primer lugar que en la infancia existe un repertorio de habilidades que operan en la configuración de una trayectoria científica exitosa (como la constancia, la disciplina, la motricidad fina, el trabajo solitario y la espera). Estas constituyen no habilidades cognitivas sino disposiciones incorporadas, duraderas, que luego son constitutivas de la práctica científica. Proviene de un abanico heterogéneo de actividades (como el estudio de idioma, la práctica de la costura, el aprendizaje de un instrumento musical) previas a la formación disciplinar y las hemos caracterizado aquí como prácticas sin orientación científica pero que devienen constitutivas para esta tarea.

En segundo lugar, destacamos la existencia de figuras que ejercen un fuerte peso en la orientación de las trayectorias ya que movilizan procesos de identificación con el oficio de investigador y el laboratorio, que denominamos “terceras figuras”. Éstas tienen por función introducir nuevos repertorios culturales en el universo próximo: operan como referentes, como lugares de identificación que permiten a los entrevistados proyectarse, imaginarse, como científicos; en otras palabras, si el mandato familiar orienta de un modo general la elección de la formación universitaria, estas figuras direccionan la formación académica hacia la especificidad del trabajo científico.

En tercer lugar, interesa destacar el lugar de las distintas instituciones en el devenir científico de los entrevistados. Si bien el Departamento de Farmacobiología del Cinvestav es la institución que opera como lugar de consagración de sus trayectorias, ninguno de los tres entrevistados ha forjado su formación allí, sino que esta ha tenido lugar en el marco de instituciones de menor prestigio en la tarea de investigación pero han sido formadoras del *habitus* científico. Es el paso por estas instituciones, que

llamamos “transicionales”, y posteriormente con las estancias en el exterior, que los entrevistados van adquiriendo dos habilidades centrales del oficio de científico: a diseñar y realizar experimentos, condición que les permitirá la *expertise* en la tarea, y a escribir y “ser creativos”, lo que posibilitará la progresiva autonomía, procesos previos a la consolidación en el Cinvestav. Esto implica atender al carácter *contextual* del proceso que lleva a las trayectorias exitosas. Que la tarea desarrollada sea, como plantea Knorr Cetina (2005) *contextualmente contingente* implica que se encuentra mediada por posibilidades materiales y vínculos (con directores, pares, locales y del exterior) que cada institución habilita. Por ello si, como sostiene la autora, “los propios científicos descontextualizan los productos de su trabajo cuando los convierten en ‘hallazgos informados’ en el artículo científico” (Knorr-Cetina, 2005, p. 139), reconstruir sus trayectorias permite advertir que la construcción del “éxito científico” constituye un proceso en el que intervienen distintas dimensiones (estructurales, contingentes y situacionales) y que los agentes poseen “márgenes de maniobra”, posibilidad de movimientos tácticos en la orientación de sus trayectorias.

Referencias bibliográficas

- Bertaux, D. (2005) *Los relatos de vida: perspectiva etnosociológica*. Barcelona: Bellaterra.
- Bourdieu, P. (1987) “Los tres estados del capital cultural”, *Sociológica*, 5, México: UAM-Azcapotzalco.
- Bourdieu, P. (2000) *La dominación masculina*. Buenos Aires: Manantial.
- Bourdieu, P. (2004) *El oficio del científico. Ciencia de la ciencia y reflexividad*, Barcelona: Anagrama.
- Bourdieu, P. y Passeron, J. (2003). *Los herederos: los estudiantes y la cultura*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- De Certeau, M. (1996) *La invención de lo cotidiano I: artes de hacer*. México: Universidad Iberoamericana.
- García Salord, S. (2010) “El currículum vitae: entre perfiles deseados y trayectorias negadas”. *Contornos*, (1)1.

- Hong, E. (2002) “El departamento de Farmacología y Toxicología”, en *El Cinvestav. Trayectoria de sus departamentos, secciones y unidades, 1961-2001*. México: Cinvestav.
- Knorr Cetina, K. (2005) *La fabricación del conocimiento. Un ensayo sobre el carácter constructivista y contextual de la ciencia*. Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes.
- Pierella, M. P. (2014). *La autoridad en la universidad. Vínculos y experiencias entre estudiantes, profesores y saberes*. Buenos Aires: Paidós.

Sobre los autores

***Eduardo Remedi (1949-2016)**. Profesor en Ciencias de la Educación por la Universidad Nacional de Córdoba. Obtuvo su grado de Doctor en Ciencias con Especialidad en Investigaciones Educativas en México. Fue miembro del Departamento de Investigaciones Educativas (DIE-Cinvestav). Su producción de textos originales individuales, en coautoría y como coordinador de volúmenes, sus aportes como conferencista en múltiples reuniones académicas del mundo y la gran cantidad (43) de tesis de posgrado dirigidas lo colocan en un lugar muy destacado en el campo de las Ciencias Sociales actuales. Con este Número de EFI homenajeamos su labor. Participó como miembro del Comité Académico de esta revista y hoy es parte de su Comité Histórico.

****Rafael Blanco Rafael Blanco** Es Licenciado en Ciencias de la Comunicación por la Universidad de Buenos Aires, obtuvo el grado de Doctor en Ciencias Sociales en la misma institución. Actualmente se desempeña como Investigador Asistente en el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET, Argentina). Su investigación articula la Sociología, la Semiología y Estudios Culturales. Específicamente, indaga las tensiones público/privado/íntimo en relación con la vida universitaria. En esta línea aborda las regulaciones sexo genéricas en conexión con biografías, activismo y profesionalización académica.