



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS  
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

IMPLICACIONES DE LAS SOCIALIZACIONES Y EXPERIENCIAS DE MOVILIDAD  
INTERNACIONAL EN LA POSICIÓN DE LOS INVESTIGADORES(AS)  
REPATRIADOS(AS) EN EL CAMPO DE CIENCIA BÁSICA EN MÉXICO

**PRESENTA:**

LUIS ENRIQUE GARCÍA PASCACIO

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE  
DOCTOR EN EDUCACIÓN

**DIRECTORA DE TESIS:**

DRA. TERESA YURÉN CAMARENA

**COMISIÓN REVISORA:**

DRA. JULIETA ESPINOSA MELÉNDEZ  
DR. JORGE ARIEL RAMÍREZ PÉREZ  
DR. MANUEL FRANCISCO AGUILAR TAMAYO  
DRA. NORMA GEORGINA GUTIÉRREZ SERRANO  
DRA. LAURA CHÁZARO GARCÍA  
DRA. MÓNICA LÓPEZ RAMÍREZ

GENERACIÓN 2018-2022

JUNIO 2022



## ACTA DE DICTAMEN DE TRABAJO DE TESIS

Los integrantes de la Comisión Revisora del Trabajo de Tesis Doctoral titulado: *Implicaciones de las socializaciones y experiencias de movilidad internacional en la posición de los investigadores(as) repatriados(as) en el campo de Ciencia Básica en México*, que presenta el candidato a Doctor en Educación: Luis Enrique García Pascacio, quien realizó su investigación bajo la Dirección de la Dra. María Teresa Yurén Camarena, después de haber revisado la tesis, otorgan el dictamen siguiente: **Aprobado**.

Observaciones: La tesis cumple con lo establecido en el plan de estudios y con las sugerencias de los lectores.

Cuernavaca, Morelos, a 13 del mes de diciembre de 2021.

DIRECTOR(A) DE TESIS	Dra. María Teresa Yurén Camarena
LECTOR(A)	Dra. Julieta Espinosa Meléndez
LECTOR(A)	Dr. Jorge Ariel Ramírez Pérez
LECTOR(A)	Dr. Manuel Francisco Aguilar Tamayo
LECTOR(A)	Dra. Norma Georgina Gutiérrez Serrano
LECTOR(A)	Dra. Laura Cházaro García
LECTOR(A)	Dra. Mónica López Ramírez



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



**INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**Doctorado en Educación**

---



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

### Sello electrónico

**MARIA TERESA YUREN CAMARENA | Fecha:2022-01-21 10:57:48 | Firmante**

Bg2mMMiKiMOi8fpoJrsc1EYjijP4vibBUXGeMo/H78Ycu2hncyK/zpG5HrLYVhhU+OQgSm+Ix9eTktptyShNsbrcryh93jAtBLMkmUTpM8WGcjn3zytcMZZWJRQ8gyhaCsTKqEX/g3wMsD327SpDs1qlQevuFbaOIJIRde3bDxsBSAqYsgltOxJq7bjyavWCFdZk6YAvj6+6d5EViaalZHJhxiwq4QuRustv98UvICXPPiYU45mua/JIV/vpL6nWM4eMSh+YNgq/TY5U1yoq0XaML3LCoMc4/dW422GEm9u+idV56VWPc+VvSHfNcZdT+ID9yNiDgp5VkrXtlhxqDQ==

**JORGE ARIEL RAMIREZ PEREZ | Fecha:2022-01-21 11:28:19 | Firmante**

2sBuBWC8ZMb2MhOAXtpHHWvWUvmaq11cAI2UgWM47hqS4JjvX/iocp+trmmVACEvCXG2Xjm4IWiiXV0uGjXX0P1bKBpcVpBPK8BLaVElj/OuPtt6VhmB2qbqcdUqM3C1IHsIjv hzh6aunY/zSSr3nLFYSzSA7+P+se6b9o1BtPR8euTmGyLYW6HkkfIRKKSsktK38spSetgDgFTXmfTGw+L6cRr6cmFTTs9Ok9C94991b4wUisYgWTLFLhsSqM33YJozJincWa6nd Pkm+5Jwcl9nlpKbc7PstQ35D05Sdfn64KRRUgHLbUX3ayQVVi0h24kbY9CRAX31cXcf23vg==

**LAURA CHAZARO GARCÍA | Fecha:2022-01-21 11:33:40 | Firmante**

aRluE8ljyroRWHVfb7x+MJZuAKowsR8ztyXkyZUI5P2ty1xUaWCjKJVnE2znON8tO/3kmwCYQdvgw8IB0Juwn9fHu7rZodyG/QSOkQweL3KJ91GG3zOci74iDQjgoNCiRJB9MMt7 w/rM+GqljTIm8LIZQzMA86ERjxKzD5egfMbadPoJ2xtW9uqtS8dOzezWUgS2njJi2jmAPbkC2teYhO0LFuyeb8Sxw+qweRCXAKRtLfd28+hwAbJOR80odeXJqATEYPi9bRi8ETpDRj 6lRawPQsrBflJX7auS4ynX32PLq6TVir9x+P8fO3qlxvgvijK4EPhSF3+S4I78qqyJ9Wg==

**MÓNICA LÓPEZ RAMÍREZ | Fecha:2022-01-21 14:10:44 | Firmante**

Sp47IbYJOoR0QaTM7SSMmCSAPLg1zTy2dBeavxuHwpctUxe5xQKnfkNfBq3wKHyyQKXJ5k4Rj0A4dgR+M9Wvme+JDYTkuyzbzywDaNcGChgP51vQccHtnG1CRKBahjZYctX BCpW94kzl57cXEBGwweSNxp5Po2ul2BXCpYxQBbv3woSkPfy/M2e0zjzFEeMnm/K4SKkSWlgrYwtDVypja81Oe8wvbnYNAEqY3vm7uoMfWajin+2QF+2/+gb97DMNdvdnkoMnHg gBajCfn7ahiePQ7IROfvK8JcJuyqKmq3JYUyR/Zag59m7dA/alhw3iwSG+uilUgkU6OH5Ajs8KsA==

**NORMA GEORGINA GUTIÉRREZ SERRANO | Fecha:2022-01-21 15:46:18 | Firmante**

FBjds1LY0rLExGHkq10MMJj/3a4MaYF0RarCc+u5eYTBqojN/EwxVSR0wsdNtQTULONx+p9VQOtAnOOHqkPFadShd+CzP3WxsYLqKv9NdEmQ1koCjOJLmNOiEXC5VjdoXktp Vh37TNNHFCrYffoqMBPkmNFjs64wTYfJrjGnbBh5EaVLLS5bRD3W0A+oXypAf8Zw1xh5zmGjo4T0m004zfgf7R41QNwNCEioB4iM4Y9VIOWJ5oaaRxiqj3roJsdGVGH4Ai3RkZUX HgzBq7Jl/3+Hb1jPblyKyc7oxL5mC41JEdmeMwSrtJdvifbSbfqbh2T/cXomp6JgwZIMZtXRdQ==

**MANUEL FRANCISCO AGUILAR TAMAYO | Fecha:2022-01-21 16:24:33 | Firmante**

NOiMICXclKq0w2rrzVkcYBmCRin0UtrJKEa/Eq3b842LBOCDndragJqXfnbsCl06LuPzrIJaL/0HQOq4tA9p+VPcZxyYnVCUy8zsSEDswA3QEEamyWc6mwSEtJoCQN1v4rdyUmai CNzTznezXOtOrisOuuKjpTffrxZn/0eG2h8H85jxp7sbljzLTO9S/inMUgGhuN0XVdpQ4gc6f6qJG3nyg1i8XJcrh66uv+pN7OX9nh4+UqXD7GF1BA8su0SRJREQJYsw77CTU6ryuBN PbR/Duij9ibCK7drf9bHHYrx+YdXm7CbIvbh+ZLtg5OXq6uc8p2dhtWY61xfO65g==

**JULIETA ESPINOSA MELENDEZ | Fecha:2022-01-24 16:34:30 | Firmante**

OS6e9qHSheORWA0bnzKnURRfV5SQGqqdo8Yi/g3AcLhGZHNU/HJJIWVSY0SnX3Xl4uECnjtVslZg8bnk3HTVKPUz2i5tXSFHSEkC4fCBrn9xMQWmfkMZE+0+JbYQwCZI+/Zz Y73z9zp7wHSW/IsGpXhK2IYHMBqaffvjegt85LVaL/pdAVe4xEnBj49DjESF9a8wMpnEYV2wVrbLCH2Zqn5+Dn++ggNIHm4CFK43MEAcUWKETw+W7VJT1f33GX5RjZUOXqm ZxeStGgSLkT47GWRt2Vy/mcOR3vwwMO093mN9goxqfCs2UiGd3q43s0QFU146cA79g5Me2E7spGA==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



Nsr867lif

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/c5wd0LKVUjRFavgGKVDLbvwltDGiEET>





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS  
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

IMPLICACIONES DE LAS SOCIALIZACIONES Y EXPERIENCIAS DE MOVILIDAD  
INTERNACIONAL EN LA POSICIÓN DE LOS INVESTIGADORES(AS)  
REPATRIADOS(AS) EN EL CAMPO DE CIENCIA BÁSICA EN MÉXICO

**PRESENTA:**

LUIS ENRIQUE GARCÍA PASCACIO

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE  
DOCTOR EN EDUCACIÓN

**DIRECTORA DE TESIS:**

DRA. TERESA YURÉN CAMARENA

**COMISIÓN REVISORA:**

DRA. JULIETA ESPINOSA MELÉNDEZ  
DR. JORGE ARIEL RAMÍREZ PÉREZ  
DR. MANUEL FRANCISCO AGUILAR TAMAYO  
DRA. NORMA GEORGINA GUTIÉRREZ SERRANO  
DRA. LAURA CHÁZARO GARCÍA  
DRA. MÓNICA LÓPEZ RAMÍREZ

GENERACIÓN 2018-2022

JUNIO 2022

## **Agradecimientos**

Gracias Dra. Tere Yurén por abrirme la puerta en tu espacio de trabajo. En un primer momento bajo la normativa de servicio social, en un segundo momento como tu asistente de investigación vía CONACYT y en un tercer momento como estudiante de posgrado. Lo anterior, en ocho años. Gracias por todas las asesorías, siempre tan constantes y pertinentes.

Gracias Dr. Ariel y Dra. Julieta por su participación en el comité tutorial. Apasionados en sus seminarios. Siempre recomendándome muchas lecturas, una disculpa sincera porque no logré incorporar todo lo recomendado.

Gracias Dr. Manuel y Dra. Norma por incorporarse a esta investigación durante el examen de candidatura. Ofrecieron en ese momento mucha información en relación con políticas educativas así como lecturas de corte metodológico. Desde luego que sus observaciones al borrador de tesis fortalecieron el documento aquí presente. Ojalá algún día pueda conocer personalmente a la Dra. Norma y así darle las gracias por sus aportaciones.

Gracias Dra. Laura y Dra. Mónica porque un primer momento se les invitó a dictaminar una ponencia en el marco del coloquio de tesis doctorales ICE-UAEM. Esto permitió de manera anticipada comenzar a atender sus observaciones. Sus observaciones al borrador de tesis ayudaron a redondear este trabajo. Ojalá algún día tenga la posibilidad de conocerlas personalmente y así darles las gracias por sus aportaciones.

Gracias a la población repatriada entrevistada que tuvo la confianza de compartirme sus relatos de vida. Ojalá sea de su interés leer este trabajo.

Gracias a mi ingreso a la UAEM pude conocer a gente muy valiosa. En seguida sus nombres y los ordeno alfabéticamente para que no se piense que se estima más a los que van en primer lugar: Claudia Vega, Christian Poblete, Diana García, Diana Velásquez, Elena Rodríguez, Evelyn Moctezuma, Fernanda Flores, Janeth Reducindo, Javier Pérez, Jimena Martínez, José Antonio Arnaz, Leticia Becerra, Mayné García, Miguel Gómez, Miriam Pulido, Monserrath Toledo, Paloma Martínez,

Patricia Ibáñez, Silvia Briseño, Yasmín García y Zabdy González. Con muchas personas ya no convivo mucho, si algún día llegaran a leer este documento quiero que sepan que los recuerdo con mucha estima y admiración.

Gracias a Claudia Muñoz, Jocelyn Selene, Victoria Zurita y Olimpia Peralta a quienes conocí fuera de la UAEM pero también me han apoyado mucho.

Gracias al personal administrativo de posgrado ICE: Jacqueline Quiroz, Sabrina Montalvo y Fabiola Viveros. Siempre pacientes y comprensivas. Los manuales que elaboraron facilitaron mucho los trámites administrativos. Gracias Dr. Barona por su apoyo administrativo a la hora de firmar los documentos en relación con las becas. Asimismo, por la bibliografía facilitada en su seminario.

Gracias tanto al personal de la biblioteca del CRIM como de la UAEM porque me ayudaron a conseguir mucha bibliográfica de acceso restringido. Asimismo, al personal del CONACYT que me dio una breve capacitación al interior de las instalaciones del CONACYT para mejorar mis solicitudes de información ante ellos.

Con la convicción de que este trabajo da cuenta que la beca recibida vía CONACYT (CVU: 661282) fue provechosa, Me hubiera gustado cobrar los meses de julio y agosto pero ni modo. Ojalá algún día CONACYT aclare qué sucede con el dinero de aquellos que concluyen de manera anticipada.

Con este documento yo me despido de la UAEM. Ojalá reciba más presupuesto para poder contratar a más investigadores(as), para el año 2020 sólo se aprobaron tres plazas PRODEP. Muchos datos de esta investigación, principalmente los que tratan sobre la situación laboral de la población con estudios de posgrado, ya se han entregado a las autoridades federales. Ojalá se tomen acciones al respecto.

Este trabajo va dedicado a mi familia.

# Índice

Introducción.....	11
Capítulo I. Revisión de la literatura.....	20
Procesos de socialización en comunidades científicas .....	20
La movilidad académica .....	22
Los estudios de posgrado en el extranjero .....	26
La migración de personas con estudios de educación superior .....	30
Retorno de investigadores a su país de origen.....	34
Balance general.....	36
Capítulo II. Políticas de ciencia y tecnología en México.....	40
Panorama general de la ciencia y la tecnología de México .....	41
Cambios y continuidades en la agenda científica en México.....	42
Políticas para aumentar la masa crítica de investigadores(as) en México .....	49
El programa de repatriación y el número de apoyos .....	53
1) La crisis económica de 2008 en Estados Unidos.....	59
2) Las recomendaciones de organismos internacionales .....	60
3) Problemas de jubilación en la comunidad científica.....	61
4) La reducción de plazas en el sector público .....	62
5) La transferencia de recursos públicos al sector privado .....	66
6) Cátedras CONACYT .....	71
Participantes en el campo científico .....	72
Rasgos sociodemográficos de la población con beca S.N.I.....	72
Situación laboral de los posgraduados en México .....	75
Balance general del capítulo.....	78

Capítulo III. Herramientas teóricas .....	81
Socialización: la construcción social de individuos .....	81
Socializaciones múltiples y heterogéneas .....	87
Transmisión cultural y transmisión material .....	91
Repertorio de esquemas de acción, habitus y acervo de conocimientos .....	94
Sociología de la ciencia .....	96
Recapitulación del capítulo .....	100
Capítulo IV. Herramientas metodológicas .....	103
Biografía sociológica.....	103
Relatos de vida como estrategia de acopio .....	106
Criterios de muestreo .....	108
Trabajo de campo.....	110
Reconstrucción del itinerario biográfico .....	112
Análisis: pasos para la construcción del modelo de hipótesis .....	113
Capítulo V. Procesos de socialización en la infancia y adolescencia.....	119
Socializaciones homogéneas .....	122
Primer tipo de socialización homogénea: la producción de individuos para ocupar posiciones sociales de ventaja.....	122
Segundo tipo de socialización homogénea: el capital cultural pedagógico..	126
Socializaciones múltiples y heterogéneas .....	128
Primer tipo de socialización múltiple y heterogénea: Reconversión del capital económico en capital cultural.....	129
Segundo tipo de socialización múltiple y heterogénea: Producción social de tráfugas de clase .....	132
Ingreso a la educación superior.....	140

Ingreso a la educación superior de quienes vivieron socializaciones homogéneas .....	140
Ingreso a la educación superior de quienes vivieron socializaciones múltiples .....	142
Experiencias importantes para inclinarse por la ciencia .....	145
Balance general del capítulo.....	147
Capítulo VI. Movilidad internacional .....	150
Experiencia internacional antes de la repatriación.....	150
Países de destino .....	151
Tipología sobre motivos para salir y retornar a México .....	154
Contextos de recepción.....	157
Auto-repatriación.....	158
Retorno por obligación .....	160
Retorno por reclutamiento.....	162
Retorno por antecedentes laborales .....	164
Auto-repatriación para dejar el postdoctorado .....	167
Aspectos generales en el retorno.....	171
Balance general.....	173
Capítulo VII. Posiciones en el campo científico.....	175
La experiencia de movilidad como repertorio de esquemas de acción.....	175
Conocimiento y habilidades (capital cultural interiorizado).....	177
Relaciones interpersonales (capital social) .....	179
Capacidad de adaptarse a diversos contextos.....	181
Posiciones en el campo científico.....	185
Posiciones de ventaja en el campo científico.....	192
Posiciones de posible ascenso a una posición de ventaja.....	205

Posiciones políticas en el campo científico .....	210
Los recién llegados .....	214
Transferencias e inhibiciones .....	216
Balance general.....	220
Capítulo VIII. Biografías sociológicas en la población repatriada .....	223
Irene: Socializaciones homogéneas y retorno por obligación.....	223
Rubén: Socializaciones heterogéneas y retorno por obligación .....	225
Carmen: Socializaciones múltiples y autorepatriación.....	226
Julia: Socializaciones múltiples y autorepatriación .....	229
Juan: Socializaciones múltiples y reclutamiento .....	230
Ana: Socializaciones múltiples y autorepatriación para dejar el postdoctorado.....	232
Conclusiones.....	235
Referencias bibliográficas .....	250
Apéndice .....	260

## Índice de gráficos

Gráfico 1. Costo de la dependencia científica y tecnológica en México (miles de millones de dólares) entre 2005 y 2017 .....	41
Gráfico 2. Número de repatriaciones por cada 100 becas doctorales al extranjero CONACYT entre 1997 y 2019.....	57
Gráfico 3. Número de nuevos ingresos al S.N.I por cada 100 becas doctorales CONACYT entre 1991 y 2018.....	57
Gráfico 4. Área de conocimiento y número de repatriaciones por cada 100 becas doctorales al extranjero CONACYT entre 1997 y 2019.....	59
Gráfico 5. Para el año 2019 las diez instituciones con el mayor número de investigadores(as) S.N.I mayores de 65 años.....	62

Gráfico 6. Distribución porcentual entre 1991 y 2019 de las repatriaciones y contratación de profesores de nivel posgrado según el sector de contratación ....	65
Gráfico 7. Número de nuevas plazas PRODEP a nivel nacional de 2003 a 2020.	65
Gráfico 8. Distribución porcentual del presupuesto del CONACYT entre sus principales programas de 2009 a 2018 .....	67
Gráfico 9. Las 15 empresas “grandes” que mayor presupuesto recibieron en el marco de los PEI CONACYT, entre 2009 y 2018.....	69
Gráfico 10. Proyectos CONACYT de ciencia básica aprobados entre 2012 y 2016 .....	71
Gráfico 11. Distintos perfiles en el S.N.I y su relación con los niveles en el S.N.I en 2019 .....	74
Gráfico 12. Relación entre distintos perfiles en el S.N.I según el área de conocimiento .....	74

## Índice de figuras

Figura 1. Componentes de una biografía sociológica .....	105
Figura 2. Tipos de socialización en la infancia y adolescencia que vivió la población repatriada bajo estudio.....	121
Figura 3. Tipología sobre movilidad facilitada por la repatriación.....	156
Figura 4. Indicadores de capital científico .....	186
Figura 5. Volumen de capital científico por informante.....	187
Figura 6. Posiciones y propiedades en el campo científico.....	189
Figura 7. Posiciones e interacciones en el campo científico .....	219
Figura 8. Síntesis de los principales resultados de investigación.....	222

## Índice de tablas

Tabla 1. Comparativo de la situación laboral de los posgraduados en México .....	77
Tabla 2. Características generales de la población entrevistada .....	111

Tabla 3. Rasgos generales de la población entrevistada .....	116
--------------------------------------------------------------	-----

### **Índice de mapas**

Mapa 1. Entre 1991 y 2019 distribución de la población repatriada en Ciencia Básica por estado y década.....	109
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

### **Índice de apéndices**

Apéndice 1. Total de repatriaciones por año y área .....	260
Apéndice 2. Situación laboral de los posgraduados en Nuevo León, 1990-2020	261
Apéndice 3. Situación laboral de los posgraduados en Oaxaca, 1990-2020 .....	262
Apéndice 4. Becas CONACYT de posgrado al extranjero, entre 1997 y 2017. Principales países .....	263

## Siglas y Acrónimos

BPT	Balanza de Pagos Tecnológica
BAT	Bienes de Alta Tecnología
BUAP	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
CINVESTAV	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN
CIMAT	Centro de Investigación en Matemáticas
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
FOMIX	Fondos Mixtos
INAOE	Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica
INAIC	Instituto Nacional de Investigación Científica
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
IPN	Instituto Politécnico Nacional
ITESM	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
PEI	Programa Estímulos a la Innovación
PIB	Producto Interno Bruto
PNPC	Programa Nacional de Posgrados de Calidad
PRODEP	Programa para el Desarrollo Profesional Docente
SEP	Secretaría de Educación Pública
SENER	Secretaría de Energía
S.N.I	Sistema Nacional de Investigadores
UAEM	Universidad Autónoma del Estado de Morelos
UAM	Universidad Autónoma Metropolitana
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte

## Introducción

### *Propósito y justificación*

En el presente documento se exponen los resultados de una investigación cuyo objetivo consistió en exponer, mediante la reconstrucción de la *biografía sociológica* de 32 científicos(as) repatriados(as), los elementos de la movilidad internacional y de otras experiencias de socialización que explican las prácticas que desarrollan y la posición que ocupan esos(as) investigadores(as) en el campo científico.

Al hablar de "movilidad internacional de personas en el ámbito académico" hacemos referencia a procesos de desplazamiento de estudiantes o profesores a otro país. En algunos casos, la permanencia en otro país es temporal pues obedece a finalidades específicas (como hacer estancias o estudiar un posgrado), que una vez cumplidas, hacen necesario el retorno. En otros casos, la estancia en otro país se prolonga hasta el punto de volverse permanente.

La movilidad a la que nos referimos tiene repercusiones en el desarrollo científico y tecnológico del país. México tiene una importante dependencia científica y tecnológica que repercute en la economía del país porque se ve en la necesidad de solicitar asesoría técnica e importar productos tecnológicos del exterior arrojando un saldo negativo en miles de millones de dólares anualmente. Esta tendencia lleva más de veinte años. La emigración de los científicos formados en México, así como el no retorno de estudiantes mexicanos formados fuera del país pueden considerarse como dos factores que favorecen la dependencia científica y tecnológica porque México no cuenta con personal suficiente para las actividades de investigación y desarrollo tecnológico. Para atender la ausencia de investigadores(as) en México se han implementado varios programas. Uno de ellos es el programa de repatriación de investigadores, creado y gestionado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), desde 1991.

El programa de repatriación consiste en el retorno a México, mediante una beca que otorga el CONACYT, a mexicanos(as) con el grado de doctor radicados

en el extranjero. La beca de repatriación la otorga el CONACYT con el interés de que los(as) repatriados(as) se desarrollen profesionalmente como investigadores(as) en México. Ese apoyo dura un año y, al finalizar la beca, la institución que recibió al repatriado tiene la obligación, de acuerdo con el convenio firmado con CONACYT, de incorporar al investigador(a) a su plantilla laboral, siempre que quien recibió la beca demuestre capacidades para hacer ciencia. Entonces, se entiende por repatriado a aquel mexicano con estudios de doctorado que regresó a México en el marco del programa de repatriación que maneja el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

La revisión de la literatura analizada para esta investigación permite constatar que cuando se analiza la socialización, no se analizan los procesos de socialización que los(as) investigadores(as) vivieron en la infancia y adolescencia; los trabajos revisados priorizan lo que sucede en los estudios de educación superior. Atender a procesos de socialización más largos que los ocurridos en la educación superior, implica abarcar momentos en los que el individuo interioriza diversas formas de ver, pensar y actuar, que pueden ayudar a entender algunas de sus prácticas científicas. Otra característica de las investigaciones revisadas consiste en que no se utilizan categorías teóricas para explicar el prestigio del investigador(a). Por último, la literatura revisada señala que la experiencia de movilidad académica tiene repercusiones no sólo en la vida de los investigadores(as), sino también en los grupos de trabajo en los que se insertan, en los procesos de formación en que participan y en la configuración del campo científico en México. Pero lo que no se analiza del todo, son los aspectos en los que influye la movilidad en la persona, en sus prácticas y en la posición que llega a ocupar en el mundo de la ciencia. La investigación que realizamos se abocó a cubrir estas ausencias para cumplir el objetivo propuesto.

### *Herramientas teórico-metodológicas*

Para cumplir con el objetivo, se realizó una articulación de la teoría de las socializaciones múltiples y heterogéneas que desarrolla el sociólogo Bernard Lahire con la teoría sobre el campo científico que produjo Pierre Bourdieu.

De Lahire, recuperamos herramientas para analizar los procesos de socialización, entendidos como los espacios y momentos en los que los individuos incorporan valores y comportamientos que le permiten vivir en sociedad. La utilidad de esa propuesta radica en que, a diferencia de otros teóricos que se ocupan de la socialización, Lahire da importancia a los procesos de este tipo que se viven en la infancia y adolescencia, considerando que en estas etapas de la vida el individuo interioriza una cantidad importante de disposiciones (formas de ver, pensar, actuar, representarse así mismo). Siguiendo los lineamientos de este autor no sólo pusimos atención a la relación padres-hijos, sino que incorporamos lo que sucede con los hermanos, amigos y demás miembros que podrían integrar el núcleo familiar. Así, buscamos conectar las múltiples y heterogéneas socializaciones que viven los(as) científicos(as) de nuestra muestra, al participar de forma simultánea en diversos grupos sociales (familia, escuela, trabajo, deporte, religión) que les demandan interiorizar diversas formas de pensar, actuar, ver el mundo y su propia subjetividad.

La perspectiva teórica de Lahire no operó en nuestra investigación como un conjunto de proposiciones teóricas que pudieran verificarse empíricamente. En cambio, nos ofreció conceptos para saber qué buscar, determinar nuestro campo de observables y así construir inductivamente hipótesis. Asumir esta perspectiva inductiva permitió incorporar elementos provenientes de diversas teóricas en función del material empírico que convenía leer teóricamente.

Desde la sociología de la ciencia que desarrolla el sociólogo francés Pierre Bourdieu, procuramos comprender el campo científico como un sector de la sociedad donde quienes ahí participan se dedican profesionalmente a la ciencia y tienen un interés en el juego, que consiste en imponer las maneras legítimas de hacer ciencia, y en acumular reconocimiento por parte de la comunidad científica, que suele traducirse en ingresos económicos. El campo científico cuenta con autonomía para establecer reglas que le permiten dejar entrar sólo a los profesionales, evitando a los

aficionados. Analizamos cómo funcionaron esas reglas durante el proceso de repatriación que vivieron los(as) científicos(as) bajo estudio. Encontramos que la posición que ocupan en el campo científico está en relación con el volumen de capital científico (prestigio) que han ido acumulando por sus aportaciones a la ciencia. Los individuos despliegan determinadas estrategias para mejorar su posición o mantenerse en ella.

### *El trabajo de campus y el corpus de datos*

Metodológicamente, utilizamos la herramienta que se denomina *biografía sociológica*. Es desarrollada por Bernard Lahire y refiere a la historia de los procesos de socialización en los individuos. La herramienta permite conocer cuál es el punto de partida de los individuos en relación con los recursos económicos, culturales y sociales con los que creció durante la infancia y las siguientes etapas de la vida, así como sus inserciones en diversos grupos e instituciones hasta llegar al campo científico. Para captar el material empírico y así construir *biografías sociológicas* nos apoyamos de relatos de vida. Estos fueron resultado de una entrevista donde se buscó obtener información de personas que vivieron la experiencia de movilidad internacional.

Para esta investigación se entrevistó a quienes obtuvieron el grado de doctor o realizaron una estancia postdoctoral en el extranjero y retornaron entre 1991 y 2019. Aunque las convocatorias de repatriación fueron abiertas a universidades públicas y privadas, empresas, centros de investigación, institutos tecnológicos e institutos de salud, entrevistamos a quienes fueron acogidos en universidades públicas, considerando que la mayor cantidad de repatriaciones se concretó en ese sector. Utilizando el recurso de las videollamadas, obtuvimos una muestra de repatriados(as) que cubre las zonas norte, centro y sur del país.

Para determinar la muestra, se determinó como filtro el área de conocimiento de los(as) repatriados(as). Se decidió trabajar con quienes se inscriben en lo que

CONACYT denomina Ciencia Básica.<sup>1</sup> De acuerdo con la clasificación vigente de ese organismo, en el año 2020 la categoría incluía: Física, Matemáticas, Ciencias de la Tierra, Biología y Química. La elección del área de conocimiento obedeció a que en Ciencia Básica hay una menor oferta de posgrados, en comparación con otras áreas de conocimiento, y sus egresados de doctorado tienden a realizar una estancia postdoctoral en el extranjero. Las escasas e inciertas políticas de captación de este tipo de población en México, los hace menos propensos a retornar a su país.

Una buena parte de la información que aquí manejamos se obtuvo de las bases de datos de CONACYT. Considerando el número de repatriaciones a lo largo del tiempo, distinguimos dos cohortes: la primera incluye el grueso de las repatriaciones, mientras que la segunda abarca un número reducido de repatriaciones. Esta distinción permitió constatar que las condiciones sociohistóricas para salir y retornar a México dependieron en buena medida del periodo en que se realizó la movilidad y la repatriación. Este aspecto fue muy significativo al construir las *biográficas sociológicas*, ya que ciertos eventos dieron un rumbo inesperado a la vida de los individuos. Un ejemplo de esto fue la reducida oferta de plazas académicas que postergó el ingreso laboral de varios(as) investigadores(as) de la segunda cohorte.

### *La construcción de hipótesis*

La hipótesis que se sostiene en este documento fue producto de un razonamiento inductivo. Ésta se plantea de la siguiente manera:

Para ocupar una posición científica de ventaja en el campo científico no basta dominar perspectivas teóricas y metodológicas; tampoco basta haber sido socializado en la infancia en condiciones económicas y culturales de ventaja; en ello juega un papel importante saber construir capital social y mantenerlo. Además, se

---

<sup>1</sup>Algunos(as) científicos(as) de nuestra muestra aparecieron en el padrón de becas de repatriación en el área de Ciencia Básica, aunque en la actualidad, en el Sistema Nacional de Investigadores (S.N.I), están ubicados en biotecnología o ingenierías.

requiere de una autodefinición que permite al individuo sobreponerse en contextos desfavorables y desarrollar estrategias de adaptación. En otros términos, para el caso de los científicos(as) mexicanos(as) el origen social no garantiza el “destino” en el mundo de la investigación.

Lo que mostramos para sostener la hipótesis es que la posición de ventaja en el campo científico es medible a partir del volumen del capital científico, mismo que refiere, no a los conocimientos adquiridos y producidos, sino al reconocimiento de su quehacer científico por parte de sus pares/competidores. Adicionalmente, quien juega una posición de ventaja está en posibilidad de comprender mejor las reglas del juego, porque tiene la experiencia de fungir como autoridad para aprobar proyectos de investigación, artículos científicos o contrataciones de nuevos investigadores(as) y, en cierta forma, también para “imponer” las maneras legítimas de hacer ciencia. La adquisición de capital científico es interdependiente del capital social, que refiere a la red social en la que está inmerso el individuo y de la cual puede obtener ciertos beneficios al participar en ella. La autodefinición es otro elemento cuya interdependencia con los anteriores contribuye a lograr una posición de ventaja en el campo científico. Este último elemento tiene que ver con la percepción que el individuo tiene de sí mismo y de la posición que ocupa en el campo científico. En función de la autodefinición despliega ciertas prácticas científicas para mantenerse o cambiar de posición en el campo científico.

Como resultado de la investigación realizada mostramos, a manera de ejemplos, algunos recorridos biográficos que revelan los elementos a los que aludimos anteriormente. Esos recorridos muestran que las experiencias de socialización que se favorecen en la familia, en las instituciones educativas y en el ámbito laboral constituyen elementos de consideración en cada historia personal. Esas experiencias varían dependiendo del origen socioeconómico de los repatriados, de la cultura familiar, de las instituciones a las que se asiste y de otros factores que fuimos develando. El trabajo de reconstrucción de las biografías sociológicas nos permitió comprender y exponer en este documento cómo se da y qué contenidos tiene el proceso de socialización en la producción social de individuos que lograron dedicarse a la investigación científica en México.

Lo que exponemos aquí pone de manifiesto las condiciones que hacen posible ingresar, lograr y mantener posiciones de ventaja en el campo científico, aún para quienes crecieron con limitados recursos económicos y culturales. Esto es lo que le da pertinencia a esta investigación. Su relevancia radica en la articulación teórico-metodológica que logramos para analizar un material empírico amplio y plural.

La pregunta general que se responde en este documento también se construyó de manera inductiva, por lo que la forma en la que la enunciamos aquí es resultado del proceso de investigación. Lo mismo puede decirse de las preguntas subsidiarias:

#### Pregunta general

- ¿En qué y cómo la movilidad y otras experiencias de socialización influyen en la carrera (trayectoria) y la vida de científicos repatriados en México?

#### Preguntas secundarias

- ¿Qué procesos de socialización en la infancia y adolescencia permitieron a la población bajo estudio ingresar a la educación superior?
- ¿Cuáles fueron los motivos de la población bajo estudio para salir al extranjero y retornar en el marco del programa de repatriación?
- ¿Qué prácticas científicas despliega una muestra de investigadores(as) repatriados según sus experiencias de socialización, su posición en el campo científico y la imagen que tienen de sí mismo?

#### Estructura del documento

En el capítulo I se exponen y comentan diversos estudios nacionales e internacionales que dan cuenta de la manera cómo se ha abordado la movilidad académica y los procesos de socialización en comunidades científicas. Se identifican

perspectivas teóricas en discusión, distintos abordajes metodológicos y se ponen de manifiesto recurrencias en los resultados.

En el capítulo II se presenta una aproximación al campo científico en México desde una de sus aristas, que consiste en dar cuenta de los cambios y continuidades de la agenda científica y tecnológica oficial. Exponemos también la manera en que se ha distribuido el presupuesto en el campo científico, dando ventajas a ciertas áreas e instituciones. Argumentamos en qué consiste el *derecho de admisión* para los nuevos integrantes, apoyándonos en una figura que muestra la fuerte discrepancia entre el número de plazas y el de egresos de doctorado. Esto se retoma en capítulos posteriores para dar a comprender los motivos y condiciones por los que emigran y retornan quienes buscan dedicarse a hacer ciencia.

En el capítulo III el lector podrá encontrar las principales perspectivas teóricas que orientaron esta investigación. La perspectiva de Bernard Lahire en relación con las *socializaciones múltiples y heterogéneas* es la perspectiva principal, complementada con los trabajos donde Pierre Bourdieu analiza el campo científico y el sistema educativo. A estos se agregan otros conceptos, tesis y teorías de otros autores en los que nos apoyamos de manera secundaria.

En el capítulo IV damos cuenta de las herramientas metodológicas que se recuperaron para responder las preguntas de investigación. La principal de ellas es la *biografía sociológica* construida por Bernard Lahire. Ésta permitió organizar el material empírico para dar cuenta de los recorridos biográficos de los individuos entrevistados. La información se obtuvo recabando relatos de vida, a partir de lineamientos del sociólogo francés Daniel Bertaux. También se presenta la información relativa a los criterios de muestreo, el acceso al campo y el proceso de codificación.

En los cuatro capítulos siguientes se distribuyeron los resultados de investigación, siguiendo una lógica biográfica. En el capítulo V se presentan los resultados de investigación que permiten comprender cuál fue el punto de partida de la población repatriada en términos de acceso a recursos económicos, culturales y sociales. En el capítulo VI se aborda la experiencia de movilidad internacional y se

exponen los motivos de los(as) investigadores(as) para salir de México y retornar. En el capítulo VII se presentan las prácticas científicas que los(as) repatriados(as) despliegan dados sus procesos de socialización, su posición en el campo científico y la imagen que tienen de su posición. El capítulo VIII, a manera de recuento y de ejemplo, se presentan los itinerarios biográficos de seis informantes.

En términos generales, se realizaron tres tipologías para presentar los resultados de investigación y un esquema donde se sintetizan los resultados de la investigación. Las tipologías versan sobre socialización en la infancia y adolescencia, movilidad internacional y posiciones en el campo científico.

El documento finaliza con las conclusiones donde se hace una recapitulación de los hallazgos y la forma de obtenerlos, se destaca el modelo de hipótesis construido, los aportes y futuras líneas de investigación.

## Capítulo I. Revisión de la literatura

En este capítulo se presentan diversos estudios tanto nacionales como internacionales que se han ocupado de analizar la movilidad académica, misma que presenta tres facetas. La primera se refiere a estudios de posgrado y estancias de investigación en el extranjero que realizan quienes buscan formarse como investigadores. La segunda tiene que ver con la migración calificada de quienes cuentan con una formación científica y tratan de asentarse en el extranjero. Una tercera faceta tiene que ver con el retorno al país de origen. En complemento, presentamos un apartado sobre investigaciones que se refieren a procesos de socialización en comunidades científicas. Iniciamos con este último.

### Procesos de socialización en comunidades científicas

En este apartado exponemos cuatro estudios de carácter nacional que abordan procesos de socialización en académicos. De forma recurrente se recupera a Pierre Bourdieu para analizar los orígenes sociales. Los presentamos de manera cronológica.

Una de las primeras autoras en el contexto mexicano fue Landesmann (2000) que reconstruyó las trayectorias académicas de tres generaciones de bioquímicos de una Facultad de medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en un periodo que va de 1957 a 1974. Las generaciones fueron identificadas por Landesmann con base en la edad y por el año de ingreso al departamento. Con base en Bourdieu delimita que los *fundadores* van de 1957 a 1971, los *herederos* de 1957 a 1974 y los *profesores de facultad*, de los años sesenta a mediados de los setenta. Y obtiene la información con relatos de vida.

Landesmann (2000) encuentra que los *fundadores* fueron quienes ocuparon los primeros puestos de profesores de carrera. Quienes asumieron puestos administrativos promovieron el desarrollo de la investigación. Los *herederos*,

recibieron como legado las aspiraciones científicas de los *fundadores*. Su principal actividad fue la investigación. Los *profesores de facultad* ingresaron más tarde a la academia y se dedicaron principalmente a la docencia en licenciatura.

Años después tenemos el estudio de Padilla (2007) que analizó la socialización de académicos en México. Al combinar datos estadísticos y análisis de entrevistas reporta que principalmente los académicos regresaron a una institución donde obtuvieron un grado. Haber sido asistente de investigación se convierte en una experiencia que motiva ingresar a la academia. Varios de los académicos profesores que ingresaron a la academia antes de los años noventa eran hijos de padres profesionistas. Con el paso del tiempo esta tendencia se revirtió.

Didou y Remedi (2008) analizaron el proceso de socialización de investigadores “exitosos” que laboran en el Instituto de Biotecnología de la UNAM. Para sus entrevistados el hecho de haberse incorporado de manera temprana durante la licenciatura en laboratorios de investigación bajo la tutela de investigadores de prestigio les permitió interiorizar comportamientos y valores a fin de convertirse en alguien semejante a sus tutores. Los autores también analizaron la historia del Instituto de Biotecnología para comprender su articulación con las trayectorias de sus investigadores.

Un estudio más reciente es el de Méndez y Remedi (2016), los autores se ocuparon de reconstruir la trayectoria científica de algunos investigadores para comprender los orígenes de un grupo de investigación en Fisiología. Retomaron los aportes de Bourdieu (año) para tratar las trayectorias como eje analítico. Consideran que los portadores de capital pueden acceder y ocupar posiciones consideradas de mayor prestigio y reconocimiento que no pueden alcanzar otros sujetos.

A partir de lo analizado en los relatos de vida, Méndez y Remedi (2016) reportan que en virtud de que la universidad de adscripción había realizado una inversión en estos investigadores, al financiarles sus estudios de posgrado, dicha universidad los incorporó a su planta académica una vez finalizados sus estudios. Al realizar su posgrado en la UNAM, los entrevistados dijeron haber descubierto otras maneras de hacer y ver a la ciencia, lo cual contribuyó a su madurez académica.

También jugaron un papel importante en su formación académica sus directores de tesis, ambos de reconocido prestigio. Ahora los investigadores han puesto en marcha un modelo institucional que promueve el establecimiento de vínculos tanto nacionales como internacionales orientados a generar proyectos de investigación e impulsar la movilidad académica.

En el plano internacional también se recupera la perspectiva teórica de Bourdieu para analizar los capitales económicos, culturales y sociales que le permiten a estudiantes de doctorado en Finlandia concluir sus estudios (Nori et al., 2020). Dado el análisis que realizan a las entrevistas estos autores van a reportar que si bien Finlandia es un país donde existe cierta homogeneidad en su población con relación al tipo de población que ingresa a la universidad, existen estudiantes que a nivel doctoral viven el *síndrome del impostor* que se presenta cuando estudiantes que crecieron con bajo capital económico, cultural y social logran concluir el doctorado y ellos consideran que no lo merecen. Los autores afirman que si bien los primeros años del doctorado son difíciles académicamente por la ausencia de ciertos conocimientos, la persistencia y la resiliencia les permite concluir el doctorado.

Los estudios reportados en este apartado no están observando los procesos de socialización que se vivieron en la infancia y adolescencia, priorizan lo que sucede en los estudios de educación superior. Atender a procesos de socialización más largos que los ocurridos en la educación superior, implica atender momentos en los que el individuo interioriza diversas formas de ver, pensar, actuar, que pueden ayudar a entender algunas de sus prácticas científicas. Además, en las investigaciones revisadas no se utilizan categorías teóricas para entender el prestigio. Es esta investigación pretendemos cubrir los vacíos señalados.

### **La movilidad académica**

Para efectos de la presente investigación se va a entender como *movilidad académica* a los procesos de desplazamiento de estudiantes o profesores a otro país. En algunos casos, la permanencia en otro país es temporal pues obedece a

finalidades específicas (como hacer estancias o estudiar un posgrado), que una vez cumplidas, hacen necesario el retorno. En otros casos, la estancia en otro país se prolonga hasta el punto de volverse permanente.

Para Bauder (2012) la movilidad internacional sólo puede comprenderse si ponemos atención en las políticas nacionales e internacionales, los sistemas educativos de los países, las culturas académicas y los organismos financieros. También plantea que movilidad internacional es un componente de la cultura académica. El autor reporta que varias investigaciones sostienen que la movilidad académica es necesaria para alcanzar una carrera científica de excelencia. Se considera parte de la vida académica. Un segundo componente tiene que ver con la posibilidad de establecer redes de investigación porque se dan interacciones cara a cara. Como tercer componente la movilidad internacional se convierte en un tipo de capital simbólico que presupone prestigio en el investigador porque estuvo en ciertas instituciones.

Es importante aclarar dos conceptos que aparecen asociados al concepto de movilidad académica a fin de evitar su confusión, nos referimos al concepto de *fuga de cerebros* y al de migración de retorno. De eso nos ocupamos en los siguientes párrafos.

El fenómeno conocido como *fuga de cerebros* (*brain drain*) nació entre los países industrializados aproximadamente en 1950. A partir de 1970, este fenómeno principalmente se da de países en vías de desarrollo a países desarrollados. La literatura coincide en que el concepto de *fuga de cerebros* fue anunciado por primera vez por la Sociedad Real Británica para referirse al éxodo de científicos e ingenieros originarios de Inglaterra que se asentaron en Estados Unidos. La *fuga de cerebros* se presenta cuando la población decide instalarse de forma permanente en el extranjero y el país no puede aprovechar el asentamiento de esta población (Chorafas, 1970; Solimano, 2013).

Uno de los primeros autores que se ocupó de documentar la *fuga de cerebros* fue Chorafas (1970). Para el autor este fenómeno no puede reducirse solamente a la emigración de científicos e ingenieros. Propone incorporar a aquellos graduados

universitarios de cualquier profesión ya sea literatura, artes, leyes, etc. Asimismo, es necesario considerar a quienes por mérito propio han ocupado puestos importantes en la industria o el gobierno. El autor considera que la *fuga de cerebros* puede ser de tipo clandestina cuando empresas transnacionales se insertan en otros países y aprovechan la mano de obra que bien podría ser utilizada en industrias nacionales o en universidades.

Para Gaillard y Gaillard (1997) el término “cerebro” en los estudios de migración, tiende a emplearse porque es genérico en el sentido de que da cuenta de personas con estudios universitarios, lo cual aplica a cualquier profesión de todos los países. El término se considera versátil porque al combinarse con otros términos da cuenta de otros fenómenos, por ejemplo, ganancia de cerebros (*brain gain*), circulación de cerebros (*brain circulation*), retorno de cerebros (*brain return*), desperdicio de cerebros (*brain waste*), sobreproducción de cerebros (*brain overflow*). El término fuga (*drain*) tiene una connotación negativa porque refiere a una pérdida para el país de origen. al no poder aprovechar a este personal en cuya formación se invirtió económicamente. A nuestro parecer, usar el término para referirse a personas altamente calificadas resulta excluyente porque se asume que las personas sin escolaridad no tienen cerebro. Por eso, en esta investigación se optó por evitar el término cuando nos referirnos a personas con estudios de educación superior o bien a investigadores(as).

Lozano y Gandini (2011) sí utilizan el término y profundizan en la definición de algunos de sus usos. Para ellos la *ganancia de cerebros* se presenta cuando un país logra incorporar en sus centros de investigación o en su industria a personal en cuya educación no se invirtieron recursos. La *circulación de cerebros* refiere principalmente al retorno al país de origen por parte de quienes partieron al extranjero para realizar estudios de posgrado. El *desperdicio de cerebros* (*brain waste*) concierne a la incorporación de personas con estudios superiores en empleos que no corresponden a su grado académico. El *intercambio de cerebros* (*brain exchange*) alude un intercambio entre países de población altamente calificada, y en la mayoría de los casos hay saldos positivos.

Lozano y Gandini (2011) también desarrollan la idea de cadena *de cerebros*, al recuperar un estudio de Thomas Faist quien reporta que médicos originarios de Canadá emigran a Estados Unidos. Esto favoreció la inmigración de sudafricanos en Canadá y, después, médicos de Cuba se instalaron en Sudáfrica.

De acuerdo con Solimano (2013) para determinar si algún país presenta *fuga de cerebros* puede recurrirse a la *tasa de emigración calificada* misma que es medida como “el cociente de individuos con educación terciaria que están trabajando en el extranjero, sobre la cantidad total de individuos con educación terciaria tanto en su país de origen como de destino” (pág. 78). Solimano afirma que para los países con mayores ingresos económicos la tasa, en promedio, es de 3.5%, para los países con bajos ingresos fue de 7.4%. En países del Caribe la tasa alcanza un 75%.

Ahora procedemos a aclarar el concepto de “migración de retorno”. Desde el contexto mexicano, Durand (2006) sostiene que las teorías de la migración no han trabajado en profundidad el problema del retorno. Para este autor, el retorno es equivalente a “un proceso migratorio en sentido inverso que exige decisiones tanto en el plano individual como en el plano familiar” (pág.168). En el marco de esta premisa, el autor se ocupó de distinguir seis tipos de migración de retorno. Esto lo realizó a partir de distintos resultados de investigación producto de sus estudios.

El primero es el retorno voluntario del migrante establecido. Durand (2006) afirma que se trata de un migrante que regresa de manera voluntaria después de haber estado muchos años en el exterior. La segunda variante es el retorno del migrante temporal. En esta categoría ubica a los trabajadores que, una vez terminado su contrato laboral, tienen la obligación de regresar a su país de origen. El tercer tipo es el retorno transgeneracional. En esta variante, Durand (2006) no pone en el foco de atención el retorno del migrante, sino de su descendencia: hijos, nietos o bisnietos. El cuarto tipo es el retorno forzado, mismo que se traduce en una deportación. El quinto tipo de retorno es el fracasado y refiere a quienes no lograron cumplir sus expectativas de vida por diversas razones como son: el desempleo, la imposibilidad de aprender el idioma o el sufrir discriminación.

Otra modalidad de retorno es el programado, en relación con la cual el autor solo menciona que es el que tiene un carácter oficial. Podemos decir que la repatriación de investigadores se inscribe en esta variante de retorno

Una vez aclarados los conceptos “fuga de cerebros” y “migración de retorno”, en los siguientes apartados se presentan un conjunto de estudios tanto nacionales como internacionales que abordan la movilidad internacional y los fenómenos de migración de personas con estudios profesionales, así como estudios de retorno de investigadores a su país de origen.

### **Los estudios de posgrado en el extranjero**

La movilidad se ha considerado como un factor indispensable en la formación y consolidación de investigadores. Hay diversas estrategias de movilidad. Las más comunes son las estancias de investigación y las oportunidades de estudiar el posgrado en el extranjero. Con respecto a las primeras, Sieglin y Zúñiga (2010) estudiaron la disposición a migrar y las expectativas de trabajo en estudiantes de licenciatura en una universidad mexicana. Aplicaron una encuesta y levantaron entrevistas. Las autoras identificaron que los estudiantes bajo estudio que tuvieron una estancia en el extranjero se mostraban dispuestos a emigrar, considerando que en otros países contarían con infraestructura y recursos para las actividades científicas, así como con mayores posibilidades de desarrollo y ascenso.

Una forma de abordar la movilidad internacional consiste en analizar a quienes estudian un posgrado en el extranjero. Tres estudios de carácter nacional y dos internacionales reportan que los estudiantes que realizan un posgrado en el extranjero son principalmente aquellos cuyos padres tienen estudios universitarios y recursos económicos que permiten costear la estancia fuera del país. En su mayoría estos estudios utilizan las categorías “capital cultural” y “capital económico” del sociólogo Bourdieu.

En el contexto mexicano, López (2017) comparó a los estudiantes de doctorado en ingeniería que salen de México con los que se quedan en el país. Un

segundo estudio es el de Grediaga (2017) y el tercero es el de Fresán (2017); ambos se inscribieron en el mismo proyecto de investigación, aunque la población bajo estudio fue distinta. Grediaga se apoyó en encuestas y entrevistas a becarios vigentes del CONACYT y a miembros vigentes en el Sistema Nacional de Investigadores (S.N.I) entre 2010 y 2012; mientras que Fresán analizó a funcionarios públicos que fueron reclutados para laborar en el sector político de México.

Puesto que los informantes de Grediaga (2017) y Fresán (2017) realizaron el posgrado en distintos momentos históricos, en ambos estudios se recurrió a las categorías de Landesman para poder comparar a la población. Los *pioneros* se conciben como aquellos que realizaron un doctorado antes de la década de los ochenta. Los *herederos* en general son aquellos que realizaron el posgrado en la década de los noventa. La *nueva generación* se compone por jóvenes que realizaron estudios de posgrado a partir del 2002 y se les considera como el relevo generacional de la comunidad académica.

Las tres autoras de los estudios de este grupo de investigaciones encuentran que la mayoría de los entrevistados que hicieron un posgrado en el extranjero dominaban una segunda lengua y ya conocían el país elegido para hacer esos estudios. Grediaga (2017) y Fresán (2017) reportan que los *pioneros* y los *herederos* decidieron ir al extranjero porque en México no se ofertaba lo que les interesó estudiar. Además, lo veían como una ventaja al momento de regresar a México y buscar trabajo. Como hallazgos particulares, López (2017) reporta que quienes estaban haciendo el doctorado en el extranjero en la mayoría de los casos asistieron a instituciones diferentes en la licenciatura y la maestría. Además, aprovecharon las becas para estancias de investigación que la universidad les ofreció. Sus profesores con formación en el extranjero los motivaron para salir del país.

Ya en el plano internacional, Pasztor (2012) analizó los antecedentes educativos y socioeconómicos de estudiantes de doctorado internacionales en Europa. En términos metodológicos, este autor construye una tipología. El primer tipo se compone por aquellos que provienen de familias con un alto ingreso económico y cultural, cuyos padres tienen altas expectativas sobre ellos y pretenden que sigan

contando con un estatus social privilegiado. El segundo tipo de estudiantes proviene de familias de clase económica media que deciden convertir el capital económico en capital cultural; en la familia se considera que la educación es la mejor inversión. El tercer tipo se refiere a estudiantes que pueden costear sus estudios gracias a una beca federal de su país de origen; a cambio, tienen que retornar de manera obligatoria, condición que ellos aceptan porque es su única oportunidad de movilidad social. El cuarto tipo es aquel que de manera estratégica parte a Reino Unido para realizar una maestría en una universidad de prestigio y así obtener mayores posibilidades de obtener recursos (Pasztor, 2012).

Otro estudio que indaga sobre los capitales de los estudiantes en movilidad es el de Bahna (2017). Se aplicó una encuesta a padres de familia, y el autor encuentra que, a mayor capital cultural en la familia, mayores posibilidades de realizar el posgrado fuera del país en alguna institución de prestigio. Asimismo, hay mayor interés de los padres en que los hijos se desarrollen profesionalmente fuera del país. Los padres que cuentan con un alto capital económico pretenden que sus hijos retornen a su país de origen.

Una forma de entender la movilidad internacional en los estudios de posgrado consiste en priorizar las redes de investigación. Gerárd y Maldonado (2009) indagaron cuál fue el aporte que tuvo para la institución receptora que algunos de sus investigadores se graduaran en el extranjero. Los autores construyen dos categorías: la primera es *polos de saber*, que hace referencia a “los destinos hacia los cuales se dirigen los estudiantes en función de los conocimientos que imparten, así como el valor académico que representa para su país de origen” (pág.57). La segunda es *cadena de saber*, que hace referencia al “conjunto de lazos académicos interpersonales que nacen y se construyen a partir de los polos de saber, nacionales y extranjeros que producen de una generación de investigadores a otra, una difusión del saber académico y del saber práctico y científico” (pág. 60).

Para los entrevistados por Gerárd y Maldonado (2009) los convenios entre universidades mexicanas y francesas les permitieron realizar la movilidad y enriquecer su formación al ingresar a algún doctorado en el campo de las ciencias

sociales. Señalaron que Francia es reconocida académicamente por su tradición en sociología y ello les motivó a realizar el doctorado ahí. Agregaron que gracias a ese posgrado han logrado un mayor reconocimiento científico y a la vez han establecido contactos científicos en el exterior, lo cual les facilita enviar a sus estudiantes de posgrado fuera del país.

Con una perspectiva teórica similar a la anterior, dado que también analiza las redes de conocimiento e institucionales asociadas a la movilidad académica de las estancias de investigación, Jöns (2015) se basa en el planteamiento de los centros de calculación de Bruno Latour. Dichos centros refieren a: a) la movilización de recursos humanos y objetos entre instituciones; b) la generación de nuevo conocimiento, y c) el mantenimiento de los vínculos a lo largo del tiempo entre las instituciones. El autor pone en el foco de estudio a la Universidad de Cambridge en Inglaterra y reporta que el aumento en la producción científica está asociado con la sólida cooperación que se tiene con universidades estadounidenses y alemanas, dada la intensa movilidad de sus investigadores(as). Agrega que la acumulación del conocimiento producido asegura la futura movilidad de los estudiantes de posgrado.

Dos estudios señalan que la experiencia de movilidad internacional no siempre es sinónimo de beneficios para los individuos. Schaer y colaboradoras (2020) retoman el concepto de capital social de Bourdieu y analizan relatos de vida de académicos; así constataron, con respecto a la movilidad internacional, que viajar de forma constante al extranjero no se traduce en aumento de capital social si el académico no establece colaboraciones científicas basadas en amistad. Incluso, los autores dan cuenta de que aquellos que no viajan mucho, pero laboran en instituciones donde se recibe a académicos extranjeros, invierten tiempo en establecer amistad con los visitantes, lo cual se traduce en mayor participación transnacional que la que logran quienes viajan de forma constante.

Schaer (2021) incorpora una nueva perspectiva teórica, puesto que aborda la movilidad, conectándola con el concepto de precariedad laboral, que empíricamente refiere a la inestabilidad en los empleos. Ella obtiene relatos de vida de tres posgraduados y constata que, para sus informantes, la movilidad académica fue muy

importante durante los dos primeros años, después de haber concluido el posgrado, porque eso les facilitó acumular más conocimientos y fortaleció su red de investigación. En los relatos se aprecia que, después de tres años, aparece la incertidumbre y la frustración porque el individuo no puede cumplir los planes de vida que se había trazado. Cabe agregar que algunos de los sujetos estudiados por Schaer (2021) tuvieron que cambiar de pareja porque priorizaron sus aspiraciones profesionales.

Como rasgo recurrente en los estudios que agrupamos en este apartado está la afirmación de que quienes están en posibilidad de realizar un posgrado en el extranjero son principalmente quienes cuentan con padres profesionistas y recursos económicos suficientes en casa para apoyarles en esa movilidad.

### **La migración de personas con estudios de educación superior**

Estrechamente asociada a la movilidad internacional, la migración calificada se presenta cuando la población posgraduada se asienta en otro país. Dependiendo de la perspectiva teórica asumida, este fenómeno adquiere distintos significados. La perspectiva neoclásica en los estudios de migración concibe a la migración calificada como una *fuga de cerebros* porque el país que invirtió en la educación de quienes se fueron, no puede recuperar lo invertido. Generalmente, quienes migran actúan en función de una racionalidad de costo-beneficio. Al respecto, Delgado y Chávez (2015) reportan que después de la India, México es el país con el mayor número de inmigrantes altamente calificados laborando en Estados Unidos. A partir del acuerdo del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) aumentó en gran medida la migración de mexicanos calificados rumbo Estados Unidos y esto no se ha traducido en una considerable cooperación científica. Los autores reportan que el 54.7% de ellos se desempeñan en actividades profesionales o gerenciales. Además, su salario es muy bajo en comparación con otros migrantes.

Por su parte, Lozano et al., (2015) consideran que en el caso mexicano se trata de un desperdicio de capacidades (*brain waste*) y, con base en Bauder (2003

cit. en Lozano et al., 2015), afirman que existe un abuso de cerebros (*brain abuse*) porque no existe una utilización adecuada de las personas ni en el país de origen ni en el país de destino.

Los resultados de Lozano et al., (2015) apuntan a que, en México, a los posgraduados en física, matemáticas e ingeniería “se les castiga” porque en comparación con otras áreas de conocimiento tienen menores posibilidades de desempeñarse en puestos altamente calificados; asimismo, porque hay poca contratación de personas menores de 40 años. Por el contrario, en Estados Unidos “se les premia” al acceder en mayor proporción a empleos acordes a sus habilidades y porque lo hacen desde antes de cumplir los 40 años. Esto se favorece aún más cuando el migrado cuenta con ciudadanía americana y obtuvo el posgrado en Estados Unidos.

El fenómeno del *brain waste* no es exclusivo del contexto mexicano, Riaño (2021) lo documentó en Suiza. Ella reporta que el *brain waste* se presenta principalmente en las mujeres que nacieron en un país diferente de la Unión Europea porque en promedio tienen menores ingresos, la tasa de empleo es la más baja y se desempeñan en actividades no acordes a su grado. Estos resultados se obtuvieron comparando con otros inmigrantes en Suiza y con los nacidos en Suiza.

Algunos autores no ven problemático que personas con estudios de posgrado se inserten en un país distinto al que nacieron. El trabajo de Saxenian (2002) es uno de los principales estudios que va a intentar cambiar el paradigma en relación con la *fuga de cerebros*. Bajo ciertas condiciones, dice, puede existir ganancia de cerebros para ambos países. Ella constata que, en los inicios del siglo XXI, los nacidos en la India representaban el segundo grupo de mayor número de estudiantes de posgrado en Estados Unidos y dado que la India no estaba en posibilidad de favorecer el regreso de todos, se apostó por la transferencia de tecnología. Esto se logró porque algunos indios ocupaban puestos importantes en Silicon Valley, tenían contactos en la India, recursos económicos y de forma constante regresaban a la India.

Otro estudio que se apoya en el modelo transnacional es el de Tejada (2012) quien visualiza a las diásporas científicas como comunidades del conocimiento a la manera de Faist (2000 cit. en Tejada, 2012), dado que buscan producir nuevo conocimiento, haciéndolo circular en los países de origen a fin de promover la resolución de problemáticas sociales. El trabajo de campo de Tejada (2012) incluyó a científicos y profesionales de Colombia, India y Sudáfrica, radicados en Suiza.

Los informantes de Tejada (2012) buscaron un avance profesional en espacios académicos y científicos reconocidos mundialmente, pero también buscaron salarios más altos. Para los colombianos y sudafricanos, la inseguridad y las pocas oportunidades en sus países fueron una razón de peso para migrar. Los migrados afirman que gracias a que se han establecido en otro país han desarrollado vínculos en los niveles local e internacional por medio de afiliaciones a distintos tipos de redes y asociaciones.

En correspondencia teórica con los dos estudios anteriores, Kuschminder (2014) trabajó el retorno temporal (3 meses) al país de origen de los afganos altamente calificados que se encuentran radicados en Holanda. Su retorno se favoreció por un proyecto de migración que organiza la Organización Internacional de Holanda. La autora reporta que su retorno favoreció el diseño de un nuevo *curriculum* para las universidades y la reestructuración de algunos libros para hacerlos más comprensibles tanto para profesores como estudiantes; también favorecieron que algunas personas aprendieran ingeniería eléctrica y se involucraran en la política del país.

Un abordaje distinto para el análisis de la migración calificada consiste en recurrir a la técnica estadística de modelos de regresión lineal que demanda plantear una serie de hipótesis con el propósito de verificarse empíricamente y ubicar qué tan probable es el retorno a su país de origen. Aquí tenemos tres estudios. Labrianidis y Vogiatzis (2013) compararon las características de los griegos que radican en el exterior con sus homólogos que regresaron a Grecia. Los autores, al identificar que el desarrollo económico de Grecia es de los más bajos en todo Europa y se encuentra

estrechamente asociado con la emigración de las personas, asumen para su estudio los postulados de la perspectiva neoclásica en los estudios de migración.

Model (2016) en su estudio analizó las intenciones de retorno de la población altamente calificada que nació en Taiwán y se encontraba laborando en Estados Unidos. El autor puso a prueba los postulados de la teoría neoclásica en los estudios de migración al compararlos con los de la nueva economía de las migraciones laborales. Otro estudio combinó el modelo neoclásico con el modelo transnacional; nos referimos al estudio de Demet y Tansel (2014) quienes analizaron a los profesionales de Turquía que se encontraban en Estados Unidos, Canadá, Alemania y Reino Unido.

En los tres estudios antes mencionados, el no retorno está asociado con la combinación de algunos de los siguientes factores: la obtención del grado en el extranjero, una capacitación formal en el exterior, el no tener experiencia profesional en el país de origen, haber hecho una larga estancia en el extranjero, casarse en el extranjero, tener experiencia laboral en el extranjero, ser joven y contar con un salario alto. En complemento, en su país de origen tienen reducidas oportunidades profesionales y escasas satisfacciones sociales y culturales.

Un elemento importante para favorecer el arribo y asentamiento de posgraduados extranjeros radica en los procesos de atracción y retención. Con una perspectiva teórica distinta a las mencionadas anteriormente, Richardson (2014) se pregunta por la manera en que las ciudades atraen y retienen personal altamente calificado de nacionalidad extranjera. Toma como objeto de estudio la ciudad de Vancouver donde se encuentra el sector de Biotecnología de la Columbia Británica. Para comprender cómo operan las ciudades, se apoya en los aportes de Sassen (2012, cit., en Richardson 2014), quien sostiene que se produce una capital urbana del conocimiento cuando llegan profesionistas de todas las partes del mundo a una ciudad particular. El trabajo de campo de este estudio se constituye a partir de entrevistas principalmente a jefes de científicos.

Richardson (2014) encuentra que es difícil para el sector de biotecnología reclutar personas altamente calificadas con nacionalidad extranjera, tanto por las

cuestiones culturales y la competencia con otras ciudades, como porque implica un alto costo económico derivado del transporte en avión y las visas de trabajo. Como medio de retención se procura que la pareja de la persona contratada encuentre un trabajo bien remunerado.

Por su parte, Didou (2017) analizó la inserción profesional de jóvenes académicos extranjeros que laboran en México. A partir de entrevistas, la investigadora encuentra que los entrevistados seleccionaron a México como país destino por la posibilidad de acceder a una plaza académica que les permitiera ir desarrollando una línea de investigación con autonomía. La decisión de migrar se dio por la invitación de algún laboratorio, o un líder científico y por el prestigio del centro de investigación.

Por último, tenemos el estudio de Neiva y colaboradores (2018). Ellos retomaron el planteamiento de Bernard Lahire en su teoría del hombre plural. Analizaron las disposiciones de los investigadores de origen portugués que emigraron a otros países de Europa. Metodológicamente se acercan a ellas a partir de retratos sociológicos, que se conformaron gracias a entrevistas que permiten seguir a las personas en distintos escenarios de su vida cotidiana. Los autores identificaron que la disposición para migrar de la población bajo estudio se activó cuando los estudiantes decidieron realizar un posgrado en el extranjero, y no se debió a la crisis económica en Portugal. Consideraron que la fragilidad del sistema portugués de ciencia y tecnología influyó de manera importante en la decisión de los investigadores de no retornar a su país de origen.

A manera de resumen podemos plantear que el estudio sobre la migración de personas con estudios de educación superior ha sido analizado con distintas perspectivas teóricas entre las que destacan la neoclásica y la transnacional. En la primera se pone atención en los factores de expulsión y atracción y en el cálculo racional del individuo. En la segunda en los vínculos con el país de origen.

### **Retorno de investigadores a su país de origen**

A continuación, se expone un conjunto de estudios internacionales que se ocuparon de analizar el retorno de investigadores a su país de origen. Nuevamente los modelos neoclásico y transnacional en los estudios de migración tienen una fuerte presencia en las investigaciones aquí reportadas. Se pone atención en los estudios de retorno porque la población repatriada regresa a su país de origen e interesa conocer los motivos de retorno y la participación de los grupos de investigación.

Uno de los primeros estudios que encontramos en relación con las experiencias de retorno es el de Ammassari (2004). Se enfoca en quienes son originarios de Costa de Marfil y Ghana y retornan desde países europeos. El autor recurre a la perspectiva neoclásica. Encuentra que en ambos países los retornados jóvenes fueron al extranjero para obtener un grado académico. Sufrieron racismo, y eso los orilló a retornar. En el país de acogida tuvieron pocas oportunidades de implementar sus ideas. La mayoría de los entrevistados considera que han aportado al país de origen a través de la creación de nuevo conocimiento y el apoyo para la productividad en su país.

Por su parte, BarceVICIUS (2016) también desde el modelo neoclásico analizó el retorno a Lituania. El autor descubre que la mayoría de quienes fueron al extranjero lo hicieron para adquirir habilidades que les ayudaran a incorporarse con ventaja al mercado de trabajo de Lituania. Para quienes se dedican a la academia, su retorno se favoreció porque ya llevaban algunos años colaborando desde el extranjero con la universidad que finalmente los recibió.

El estudio de Gaillard y Gaillard (2015) no cuenta con un planteamiento teórico claro; pasan revisión a las principales acciones que el gobierno de Marruecos ha emprendido para atender emigración calificada. Entrevistaron a quince científicos. Los autores desarrollaron una tipología para ubicar a los retornados según sus habilidades e intereses. El primer tipo se denomina los *resistentes*, que refiere a quienes partieron al extranjero para obtener habilidades que una vez regresando al país les darían ventajas en el mercado laboral. El segundo tipo se llama *ambiciosos*, e incorpora a aquellos investigadores que desarrollan proyectos de investigación de gran escala que van a impulsar ampliamente el desarrollo tecnológico de Marruecos.

Un tercer tipo se denomina los *pragmáticos*, que toman decisiones según el salario recibido, el estilo de vida y las oportunidades profesionales. El último tipo se denomina *constructores*, que refiere a aquellos que tienen la encomienda de crear grandes instituciones de investigación, dado su posicionamiento en el ámbito político.

Las universidades son un sector que ha favorecido el retorno de investigadores. Al respecto Wang y colaboradoras (2015) analizaron el papel que juega una universidad en el proceso de retorno. Recurren a la perspectiva transnacional. Las autoras reportan que los académicos retornaron porque quisieron dejar la precariedad laboral que tenían en Estados Unidos. Si bien no se caracterizaron por tener una alta producción científica, la institución vio potencial en sus temas de investigación y confió en el lugar donde obtuvieron el grado.

Con los cuatro estudios antes reportados, podemos decir que las personas con estudios superiores al momento de retornar valoran ampliamente contar con seguridad laboral antes del retorno. No siempre la experiencia en el extranjero es totalmente positiva, se vive racismo y precariedad laboral. Sólo un estudio se interesa por captar las lógicas de los grupos de investigación a la hora de contratar nuevos investigadores(as). Este es un tema que nos proponemos abordar.

## **Balance general**

El presente capítulo se constituyó de cuatro apartados a fin de comprender cómo se han abordado cuatro experiencias que pueden ayudar a entender procesos de socialización y de movilidad internacional en población repatriada. En un primer apartado pusimos atención en los procesos de socialización de investigadores(as). Los estudios reportados no analizan los procesos de socialización que se viven en la infancia y adolescencia, priorizan lo que sucede en los estudios de educación superior. Atender a procesos de socialización más largos que los ocurridos en la educación superior, implica atender momentos en los que el individuo interioriza diversas formas de ver, pensar, actuar, que pueden ayudar a entender algunas de

sus prácticas científicas. No se destaca el papel de los amigos u otros miembros del hogar que contribuyan a interiorizar disposiciones. Hay poca pluralidad teórica, se tiene como principal referente a Pierre Bourdieu.

Además, en las investigaciones revisadas no se utilizan categorías teóricas para entender el prestigio. Esto abre un espacio para contribuir a la literatura científica. Y sólo ven al individuo en su faceta de investigador(a), no se da cuenta de su participación en otros grupos sociales que puede favorecer u obstaculizar su quehacer científico. Justo la articulación teórica que proponemos y se desarrolla en el tercer capítulo atiende eso.

En un segundo apartado tenemos que los estudios que en el marco de la movilidad internacional que analizan la formación de investigadores en el extranjero principalmente recurren a la sociología de la cultura de Pierre Bourdieu para trabajar la dimensión del origen social y se interesan en conocer si la población bajo estudio contó con recursos económicos y culturales para salir al extranjero. Pocos estudios dan cuenta de cómo la experiencia de movilidad internacional se incorpora a su quehacer científico. Esta investigación atiende esta ausencia.

Como tercer apartado desarrollado en este capítulo, analizamos estudios que abordan la migración en población con estudios universitarios. Las evidencias apuntan a que la población con estudios de posgrado decide establecerse en otro país cuando en su país de origen no encuentra oportunidades profesionales acordes con sus expectativas; también pesan otros factores, como la inseguridad en el país de origen. Algunas investigaciones revelan que hay casos en los que quienes migran sufren los efectos del racismo, o bien ocupan puestos que no se corresponden con sus credenciales, e incluso hay quienes ganan menos que otros que ocupan la misma posición laboral.

Como cuarto apartado, se analizó el regreso a su país de población con estudios de posgrado. Dadas las recurrencias en los resultados de investigación, el retorno de población altamente calificada está asociado principalmente con población que tiene las siguientes características: a) es de sexo masculino, b) ha adquirido habilidades en el extranjero que le darán ventajas en el mercado laboral del país de

origen; c) ha vivido la precariedad laboral y el racismo en el extranjero, d) conoce con certeza el lugar donde llegará a trabajar en su país de origen; e) tiene interés en retribuir al país en el que se formó; f) cuenta con familiares en el país de origen.

Tanto en los estudios de emigración como de retorno aquí reportados hay dos principales perspectivas teóricas que son recuperadas y que están en discusión. Una de ellas es la perspectiva neoclásica donde se afirma que las personas principalmente salen de su país de origen por la falta de empleos y bajos salarios. Se actúa en función de un cálculo de costo-beneficio. La posibilidad de retornar al país de origen o aportar desde el exterior pasa a segundo plano, de ahí el uso del concepto de *fuga de cerebros* para el país de origen que invirtió en educación.

La otra perspectiva está centrada en las redes sociales de los migrantes y se le conoce en la literatura como la perspectiva transnacional. Desde esta perspectiva se destaca el fenómeno de la “diáspora”, donde se da cuenta de las acciones que realizan las personas altamente calificadas desde el exterior para contribuir con su país de origen mediante las redes sociales. Asimismo, la literatura da cuenta de un retorno temporal al país de origen y se le denomina *brain circulation* (circulación de cerebros).

Otras perspectivas teóricas que podemos enunciar para el estudio de la migración en población con estudios universitarios es la sociología dispocionalista de Bernard Lahire que pone atención en la construcción de hábitos en los individuos. También resulta útil la categoría de *desperdicio de capacidades* a la que se refiere Harald Bauder para dar cuenta de que personas con estudios universitarios se desempeñan en actividades ajenas a sus competencias. También la sociología de las ciudades globales que plantea Saskia Sassen en relación con las ciudades con fuertes conexiones internacionales.

Dadas las ausencias en la literatura científica este estudio se propone analizar procesos de socialización en una muestra de investigadores mexicanos(as) que fueron repatriados. Se pone atención a la infancia, adolescencia, su experiencia en el extranjero, su retorno, las maneras de hacer ciencia y las estrategias para acumular y mantener prestigio. Lo anterior con una articulación teórica entre la teoría

de las socializaciones múltiples y heterogéneas que desarrolla Bernard Lahire y la sociología de la ciencia que trabaja Pierre Bourdieu. Esto permitirá conocer el punto de partida del investigador repatriado(a), su punto de llegada en el mundo de la ciencia y saber qué hace estando allí.

## Capítulo II. Políticas de ciencia y tecnología en México

En este capítulo abordamos lo concerniente a las políticas instrumentadas en México para contribuir al avance de la ciencia y la tecnología. La importancia del tema radica en que dichas políticas constituyen una de las principales condiciones que hacen posible tanto la movilidad de quienes se forman como científicos, como las oportunidades que estos tienen para forjar su trayectoria en el campo científico. En términos amplios, y siguiendo a Bourdieu (2003) el campo científico concierne a un sector de la sociedad donde participan individuos que compiten entre sí con el objetivo de imponer las maneras legítimas de hacer ciencia, lo que les permite acumular reconocimiento. Este último puede convertirse en ingresos económicos.

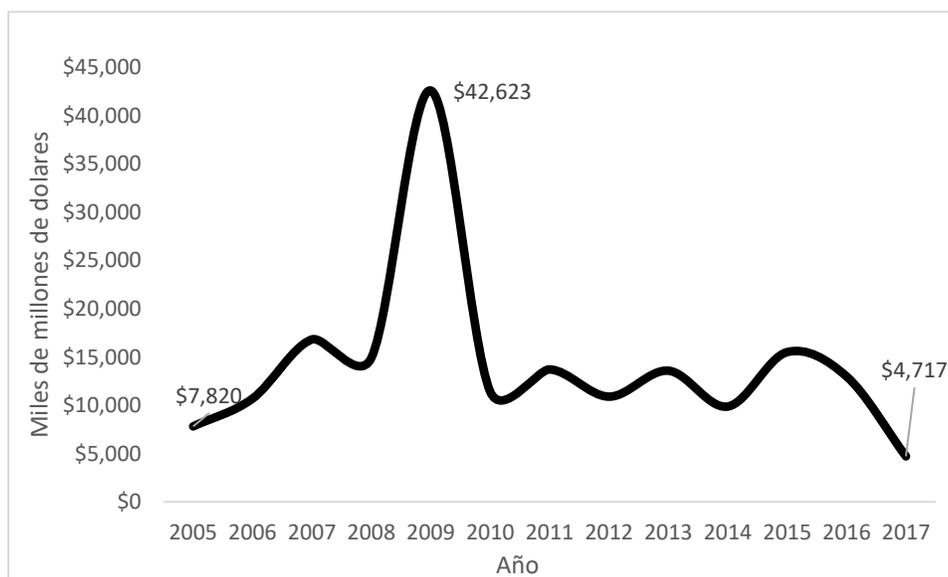
En este capítulo se abordan tres componentes del campo científico: 1) la distribución de los recursos económicos que van a posicionar a ciertas disciplinas e instituciones en posiciones de ventaja, así como los agentes que participan en el diseño de la agenda científica; 2) el *derecho de admisión* al campo científico (Bourdieu, 2003), que requiere conocer las reglas de entrada que establecen los grupos de científicos para los nuevos integrantes, pero también hace indispensable trazar un mapa que permita analizar la relación entre el número de nuevos doctores y la apertura de espacios de trabajo acordes con sus credenciales, 3) los rasgos demográficos de la comunidad con estudios de posgrado en México, lo que permitirá tener un panorama general de quienes son los que juegan en el campo científico.

En la exposición de estos temas se pone mayor atención al programa de repatriación de investigadores porque es el que permite ver salidas y regresos a México, lo cual da cuenta de la movilidad internacional en la comunidad científica de México. En general los datos estadísticos aquí reportados ofrecen elementos contextuales para entender lo que se presenta en capítulos posteriores: los motivos y las condiciones de los científicos para aprovechar oportunidades de movilidad o de migración y los motivos de quienes se movilizaron para retornar a México y mantenerse en este país.

## Panorama general de la ciencia y la tecnología de México

México no es un país que se caracterice por una alta producción científica, medida por la cantidad de artículos científicos o patentes. Lo que podemos decir es que se ha caracterizado por una dependencia científica y tecnológica que se ha traducido en importantes pérdidas millonarias, en la medida en que se tiene que pagar por el uso de patentes, por recibir asistencia técnica y por los productos tecnológicos que tiene que importar. El gráfico 1 permite poner en perspectiva el costo económico de la dependencia científica y tecnológica, ya que sumamos por año la Balanza de Pagos Tecnología (BPT) y la Balanza de Bienes de Alta Tecnología (BAT). Lo anterior es observable en millones de dólares. Para el año 2017 los 4,717 millones de dólares de saldo negativo se traducen en 95,949 millones de pesos, dado que para ese año un dólar valía 20 pesos. Por el contrario, existen países que, a diferencia de México, sí destacan en ciertas áreas, por ejemplo, la India y su ciencia orientada a la industria farmacéutica (Krishna, 2022).

Gráfico 1. Costo de la dependencia científica y tecnológica en México (miles de millones de dólares) entre 2005 y 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de informes CONACYT 2014 y 2017

En todos los planes de ciencia y tecnología que enseguida exponemos se considera que tanto la ciencia como a la tecnología son palancas de desarrollo económico, resulta claro que hay otros sectores que han tenido un mayor apoyo en México. Tal es el caso del sector turístico. Un rasgo fácil para identificarlo es que se cuenta con una Secretaría de Turismo, mientras que no se cuenta con una secretaria de ciencia y tecnología. Además, existen entidades federativas como Quintana Roo o Guerrero donde la mayoría de la población depende del sector turístico.

En los apartados siguientes damos razones para sostener que el apoyo a la ciencia y la tecnología en México ha sido insuficiente.

### **Cambios y continuidades en la agenda científica en México**

Con base en una revisión de los planes de ciencia y tecnología que se han implementado en México, mostramos los cambios y continuidades de la agenda científica y tecnológica en el periodo de 1970 a 2018. Se toma este periodo considerando la disponibilidad de documentos (planes o programas nacionales de ciencia y tecnología) que indican la implementación de políticas públicas. En todos los planes, se afirma que gracias al desarrollo científico y tecnológico, la economía del país va a mejorar y, en general, eso hará posible que la población pueda conducir su destino.

Entre 1970 y 1984 a México le interesó alcanzar la autosuficiencia científica y tecnológica, esto lo ubicamos en tres planes. El primero se tituló *Política Nacional y Programas en Ciencia y Tecnología 1970* elaborado por el Instituto Nacional de Investigación Científica, que a finales de los 70 se convertiría en CONACYT (INAIC, 1970). El siguiente documento fue el *Plan Indicativo de Ciencia y Tecnología 1976-1980 (CONACYT, 1976)*. Continúa el *Programa Nacional de Ciencia y Tecnología 1978 (CONACYT, 1978)*. En estos documentos hay una crítica al modelo económico que siguió México para lograr la industrialización que consistía en importar de forma masiva tecnología extranjera.

Era recurrente en esos planes el supuesto de que México iba a lograr la autosuficiencia científica y tecnológica si llevaba a cabo las siguientes acciones: a) el sistema educativo en vez de capacitar personal para operar tecnología importada, formaría para hacer investigación; b) se sustituirían productos y técnicas extranjeras, ya que la gran mayoría no fueron pertinentes para el aprovechamiento de los recursos naturales; c) se evitaría el financiamiento del sector privado o de organismos internacionales para las actividades de investigación y desarrollo experimental, con el fin de tener mayor control de la agenda científica; d) se favorecería la industrialización hacia el mercado interno en vez de exportar al extranjero, e) se promovería una industrialización que permitiera emplear a población altamente calificada; f) se priorizaría que la investigación para el desarrollo tecnológico se llevara a cabo en las universidades públicas, considerando que los investigadores que allí laboran tienen identificados los problemas del país y tienen los conocimientos para solventarlos (INAIC, 1970; CONACYT, 1976 y CONACYT, 1978).

Dados los conceptos que se utilizaron en INAIC (1970), CONACYT (1976) y CONACYT (1978) tales como “desarrollo” y “dependencia”, y el contexto sociohistórico es posible inferir la influencia de la teoría de la dependencia en la elaboración de los planes en materia de ciencia y tecnología. Dicha teoría es planteada por Dos Santos (1978) quien define la dependencia como una “situación histórica que configura una cierta estructura de la economía mundial que favorece al desarrollo económico de algunos países en detrimento de otros y que determina las posibilidades de desarrollo de las economías internas, como realidades económico-sociales” (pág. 307).

Entre 1970 y 1984 la gran apuesta del gobierno mexicano para impactar en la economía era impulsar a la ciencia básica que incluía a la Biología, la Química, las Matemáticas y la Física. Gran parte de los conocimientos que se generarían tendrían que utilizarse en el sector energético. En los planes se reconoce la riqueza del país en relación con las reservas de petróleo y gas natural en el mundo, y se insiste en que sólo con la investigación y desarrollo experimental será posible darles un uso eficiente. En complemento, para dejar de depender de forma excesiva de esas reservas como fuente de energía, se apoyarían estudios en energía nuclear, solar,

geotermia y carbono (INAIC, 1970; CONACYT, 1976 y CONACYT, 1978). Puede inferirse que gran parte de la investigación sobre los recursos energéticos se realizaría el Instituto Mexicano del Petróleo, mismo que fue creado en 1965.

Se ha aceptado en la agenda científica de México y en la de otros países medir la importancia que tiene la ciencia y la tecnología en los países a partir del porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) que se destina al Gasto en Investigación y Desarrollo Experimental (GIDE). Al respecto, en México entre 1970 y 1984 hubo mayor inversión; 1978 fue el año en el que se invirtió la mayor cantidad: 0.61%.

A mediados de los ochenta se plantea una relación de interdependencia con los países desarrollados, al interior del *Programa Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico 1984-1988*. En ese documento la interdependencia se refiere a que México cuenta con una abundancia de recursos naturales y con mano de obra calificada que países desarrollados podrían necesitar, mientras que México necesita la importación de tecnología de esos países. Esto supone el reconocimiento de que no se logró la autosuficiencia científica y tecnológica esperada, aunque se mantiene la meta de lograr un desarrollo tecnológico autónomo que requerirá de otros países para comercializar. También se presentó interés en los recursos energéticos, pero la mirada estaba puesta en la exportación de tecnologías.

Entre 1988 y 2006 en México se vive un periodo histórico en el que la agenda científica se organiza en torno a la premisa de que la ciencia y la tecnología son factores importantes para tener éxito en la competencia económica internacional, donde circulan productos tecnológicos con un alto valor económico. Esta estrategia se debe, en parte, a la crisis económica que se presentó en los ochenta cuando se derrumbaron los precios del petróleo. Las sucesivas administraciones que gobernaron al país durante ese periodo no quisieron seguir con un modelo económico centrado en la industria energética.

Esa posición fue respaldada por un discurso de *modernización económica* que ofrecía convertir a México en una *sociedad moderna*. Los documentos programáticos donde se plasman estas ideas son: a) el *Programa Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica 1990-1994* (Poder Ejecutivo, 1990); b) el

*Programa de Ciencia y Tecnología 1995-2000* (CONACYT, 1995), y c) el *Plan Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006* (CONACYT, 2002). Es en 2005 cuando la proporción GIDE/PIB fue más alta para el periodo (1990-2006), se reportó un 0.41%.

Lo que se proponía en esos documentos era: a) favorecer que las empresas tomaran la iniciativa en el sector tecnológico, considerando que los países económicamente más competitivos eran aquellos donde se había favorecido el desarrollo tecnológico de empresas que habían mostrado ser eficaces y versátiles en el mercado; b) priorizar una economía abierta al mundo porque ello reducía los costos de generación y aplicación de conocimiento; c) recibir financiamiento de organismos internacionales o fundaciones para proyectos de investigación; d) asignar recursos a las instituciones educativas para la investigación y desarrollo tecnológico, si estas demostraban calidad y e) favorecer la privatización de ciertas industrias nacionales (Poder Ejecutivo, 1990; CONACYT, 1995 y CONACYT, 2002).

A partir de los años noventa uno de los organismos internacionales que ha tenido mayor presencia en la agenda científica y tecnológica de México es la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). México ingresa a la OCDE al momento de firmar el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994. Justo este año este organismo realizó una evaluación a las políticas de ciencia y tecnología en México con el objetivo de que México atendiera sus recomendaciones y así favorecer su transición hacia una economía competitiva internacionalmente. Antes de referirnos a dicha evaluación conviene conocer un poco más de este organismo.

La OCDE se asume como un centro que recopila datos y análisis que permite a los países miembros intercambiar sus experiencias<sup>2</sup>. Asimismo, el organismo establece estándares internacionales y propone a sus países miembros soluciones a

---

<sup>2</sup> Resumiendo, los principales parámetros que le son impuestos a los países para ingresar a la OCDE son: a) una economía de libre mercado y estar dispuesta a recibir inversiones extranjeras; b) transparencia fiscal y cooperación internacional; c) un sistema económico estable y transparente; d) hay transparencia para el acceso a la información; e) capacidad para asumir las obligaciones que implica ser miembro; f) estandarización de datos para poder compararse con otros países, g) ser un país democrático (OCDE, 2019).

problemáticas sociales. La OCDE es financiada por los 37 países que la conforman, no obstante, algunos destinan mayor presupuesto, como Estados Unidos 20% o Japón 9%. Puede afirmarse que México atiende ciertas recomendaciones porque contribuye con el financiamiento, para el año 2019 aportó el 2.7% de los 202.5 millones de euros que este organismo necesitó (OCDE, 2019). Es decir, México aportó poco más de 5 millones de euros equivalente a 140 millones de pesos.

Para Delgado y Cypher (2005) la integración de México a los mercados internacionales en el marco del TLCAN obedece a una estrategia de Estados Unidos que tiene que ver con aumentar su control económico en el mundo. Una de las aristas de dicho control refiere a la implantación de maquiladoras en México que aprovechan los recursos naturales del país y la mano de obra barata.

Una vez aclarado el papel de la OCDE y de la situación de México en dicho organismo podemos referirnos a la evaluación que realizó la OCDE a las políticas de ciencia y tecnología. Para la OCDE (1994) el hecho de que México renunciara a su modelo de producción centrado en el mercado interno y asumiera una economía abierta y liberal, se tradujo en una recuperación de la economía. A esas políticas se sumó que, entre 1989 y 1990, el gobierno mexicano vendió empresas públicas por 1,600 millones de pesos. A juicio de los evaluadores de la OCDE, lo anterior permitiría que México se convirtiese en un país competitivo económicamente.

De 2006 a 2018 tenemos un periodo histórico en el que México aspira a convertirse en una *Sociedad del conocimiento*. Este tipo de sociedad se caracteriza por la creación, difusión y uso intensivo del conocimiento y trae consigo la necesidad de priorizar una *Economía del Conocimiento*. Según el Banco Mundial, para lograr una Economía del Conocimiento se requiere realizar cuatro grandes acciones: a) mano de obra educada y calificada; b) sistema de innovación eficaz; c) infraestructura de información y comunicación adecuada, y d) régimen económico e institucional conductor del conocimiento (CONACYT, 2014). Consideramos que si México recibe

financiamiento del Banco Mundial es, entre otras razones, porque atiende las recomendaciones de ese organismo<sup>3</sup>.

En el documento de la UNESCO (2005) que lleva como título *Hacia las Sociedades del Conocimiento*, se identifican algunas ideas que permiten suponer la influencia de este organismo internacional en la agenda científica y tecnológica de México para el periodo que va de 2006 a 2018. De acuerdo con la UNESCO (2005) en el marco de este tipo de sociedad, el conocimiento sustituye paulatinamente a la fuerza de trabajo y “la riqueza creada se mide cada vez menos por el trabajo en su forma inmediata, mensurable y cuantificable, y depende cada vez más, del nivel general de la ciencia y del progreso de la tecnología” (pág. 50). Aquí aparece la importancia de las patentes porque pueden proteger las inversiones económicas realizadas en investigación y desarrollo tecnológico.

Algo que aparece en diversos informes y programas del CONACYT entre 2006 y 2018 es la idea de que para impactar en la economía se requiere impulsar el desarrollo de patentes<sup>4</sup>; se insiste en que con ellas es posible lograr un crecimiento económico sostenido. Además, las patentes se inscriben al interior de un discurso que tiene que ver con la innovación. Esto puede apreciarse en los títulos de dos programas publicados por el CONACYT: *Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2008-2012* (CONACYT, 2008) y *Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018* (CONACYT, 2014). Entre 2006 y 2018 el año más importante en términos de GIDE/PIB se da en 2014 con 0.54%. Cabe señalar que en este periodo se implementaron políticas donde se enunciaba explícitamente que se invertiría el 1% del PIB.

La innovación se define como “el proceso desarrollado por una organización productiva que conjuga una oportunidad de mercado con una necesidad y una invención tecnológica” (CONACYT, 2008, pág. 26). Se asume que de esta forma los

---

<sup>3</sup> Para más información: [https://projects.bancomundial.org/es/projects-operations/projects-list?countrycode\\_exact=MX](https://projects.bancomundial.org/es/projects-operations/projects-list?countrycode_exact=MX)

<sup>4</sup> Conjunto de derechos exclusivos concedidos por ley a los solicitantes sobre invenciones que sean novedosas, no evidentes y susceptibles de aplicación comercial. La patente es válida por un tiempo limitado durante el cual los titulares pueden explotar comercialmente sus invenciones con carácter exclusivo (CONACYT, 2017 pág. 323).

países participan en procesos globales de innovación y la economía se vuelve competitiva. Para ello se creó en 2009 el Programa de Estímulos a la Innovación (PEI) y se priorizaron estudios en Biotecnología. El término “innovación” aparece en los documentos del CONACYT desde los años setenta, pero comienza a tener mayor visibilidad en la agenda científica en este periodo.

Para el año 2009 tenemos una evaluación de la OCDE a las políticas de México en relación con la innovación. En dicho documento se plantea como contexto que la crisis económica mundial de 2008 ha tenido muchos efectos negativos y para evitar otra situación así, los países deben apostar por la innovación. Para México esto es de mucha importancia porque de acuerdo con el TLCAN, México debía exportar tecnología y porque las maquiladoras debían aprovechar la tecnología que se realiza en el país (OCDE, 2009).

La principal recomendación que la OCDE le hace a las autoridades de México era evitar programas orientados a reducir el pago de impuestos a aquellas empresas que invierten en proyectos con base científica y tecnológica. El organismo reconoce que México ha realizado ciertos esfuerzos para aumentar el presupuesto en ciencia y tecnología, sin embargo, el presupuesto no lo está colocando en los lugares donde se va a usar de forma eficiente, es decir en las empresas. Entonces, lo que se tendría que hacer es aumentar el apoyo directo a las empresas (OCDE, 2009). Esto constituyó una recomendación importante para la continuidad del PEI en México. La idea que impulsaba al PEI era promover la creación de patentes en empresas privadas y colocarlas en mercados internacionales para poder obtener ganancias económicas (CONACYT, 2014).

Como ejemplo de que la agenda científica puede favorecer el cambio de posiciones de las instituciones en el campo científico, tenemos que el Instituto de Biotecnología de la UNAM en 2009 registró a 23 investigadores con membresía en el SNI y para 2019 registró a 144. Por el contrario, el Instituto Mexicano del Petróleo registró en el 2009 a 174 investigadores con membresía S.N.I, para 2019 a 128. El Instituto de Biotecnología juega una posición de ventaja en el campo científico porque

tiene varias patentes e investigadores(as) con las habilitaciones más altas en el S.N.I, lo que se traduce en maneras de validar el quehacer científico.

A manera de síntesis de este apartado, puede afirmarse que comprender los cambios y continuidades en la agenda científica y tecnológica en México permite entender que en función de la distribución de los recursos económicos se crearon ciertas instituciones que ocupan posiciones de ventaja.

### **Políticas para aumentar la masa crítica de investigadores(as) en México**

El campo científico funciona gracias a ciertas políticas científicas. Una de ellas refiere al aumento del número de investigadores(as). A partir de las políticas se implementan programas orientados a formar a la comunidad científica, especialmente mediante el otorgamiento de becas de posgrado. Otros programas como Repatriación, Retención o Cátedras CONACYT tienen la función de favorecer la inserción laboral de personas con doctorado, aunque en los hechos esta inserción se retrase o se vuelva imposible. Por último el S.N.I tiene como objetivo reconocer con una beca libre de impuestos a aquellos que han demostrado tener una sólida producción científica. Esto último motiva a seguir participando en el campo científico.

Poner atención a las políticas públicas permite comprender las acciones que facilitan o dificultan la movilidad académica. Para generar una política pública orientada a contar con una plantilla sólida de investigadores se precisa conocer cuántos investigadores tiene un país y cuántos debería tener. En todos los programas sectoriales en ciencia y tecnología que se han implementado en México entre 1970 y 2018 se plantea como problemática la brecha científica entre México y Estados Unidos, siendo éste el país vecino y uno de los más avanzados en ciencia y tecnología en el mundo.

Con la finalidad de comparar proporcionalmente se han usado distintos indicadores, pero relativamente similares. A finales de los setenta se abordaba en

México desde la proporción de investigadores por cada diez mil habitantes, México tenía 1.6 y Estados Unidos 25.9 (CONACYT, 1978). Una vez que México ingresa a la OCDE utiliza los indicadores que el organismo exige para que los países puedan compararse entre sí. Entonces, para 2013 se recurre a la proporción de investigadores por cada mil integrantes de la Población Económicamente Activa (PEA), donde México registró a 0.9 y Estados Unidos 9.1.

La primera política pública implementada en México para superar ese déficit se denominó *Incrementar los recursos humanos para la investigación y mejorar su nivel* (INAIC, 1970). Con ella se pretendió evitar la *fuga de talentos* en México. Se afirmó que esa fuga obedecía a la limitada infraestructura en las instituciones de educación superior, los bajos salarios y los pocos estímulos para hacer investigación. Dado el interés del gobierno en turno por utilizar de forma eficiente y racional los recursos energéticos fortaleciendo la ciencia, era importante formar, repatriar o importar investigadores(as) e ingenieros y ofrecerles condiciones laborales adecuadas, porque se tenía un déficit en este rubro. Como ejemplo del déficit, a finales de los sesenta sólo se contó con 15 investigadores en Matemáticas y dos en Biología Marina (INAIC, 1970). En general, la expresión *mejorar su nivel* aludía al fortalecimiento de las instituciones educativas desde nivel básico hasta superior con el fin de lograr un sistema de ciencia y tecnología que se desempeñara con solidez.

La segunda política pública se tituló *Desarrollo de recursos humanos*. Se planteaba como problemático que en México sólo un 40% del total de los investigadores(as) laborara de tiempo completo. De acuerdo con la idea de procurar autosuficiencia científica y tecnológica el gobierno en turno priorizaba formar investigadores en instituciones nacionales y recurrir poco al extranjero. Para evitar la *fuga de cerebros* el país otorgaba becas-crédito para estudios de posgrado y se perdonaba el 100% de la beca si los estudiantes, una vez graduados, se incorporaban a instituciones nacionales de tipo público para hacer investigación y docencia. Acorde con la política de impulsar al sector energético, se buscó fomentar más posgrados en el área de petroquímica (CONACYT, 1976).

En el marco de la tercera política *Formación de recursos humanos*, el CONACYT se ocupó de analizar la balanza de pérdidas y ganancias de personal científico. Gracias a distintas bases de datos pudimos identificar que en 1978 había 619 científicos mexicanos radicados en el exterior y 866 científicos extranjeros laborando en México. Con esta información, desde el CONACYT (1978), se afirmó que en el país existía en general un balance positivo de científicos. No obstante, en el área de medicina, la cuestión no era positiva, 500 médicos mexicanos laboraban en Estados Unidos, mientras que solo había 69 médicos inmigrados en México. Dado el avance científico que se esperaba alcanzar era importante impulsar la repatriación de investigadores mexicanos, así como la inmigración de tecnólogos.

La cuarta política se tituló *Fomento a la formación de recursos humanos para la ciencia y la tecnología*. Como acciones diferentes a lo antes planteado destacan: a) fortalecer los programas de posgrado de mayor capacidad para que sus egresados desarrollen nuevos posgrados y b) favorecer en el posgrado la incorporación temporal de investigadores visitantes nacionales y extranjeros (CONACYT, 1984).

En los años ochenta se presentó una crisis económica en México que entre sus efectos provocó la emigración de investigadores(as). De acuerdo con Remedi (2009) para atender este problema se creó en México el S.N.I<sup>5</sup>, en 1984, con el objetivo de mejorar la situación económica de los investigadores quienes recibirían una beca libre de impuesto, siempre y cuando demostraran una producción científica competitiva. Al principio, el S.N.I tenía un carácter temporal; a partir de 1992 fue administrado totalmente por el CONACYT y abandonó ese carácter.

En los noventa se impulsó la quinta política titulada *Mejorar y ampliar la formación de recursos humanos para la ciencia y la tecnología*. Esta política se inscribe en el *Programa Nacional de Modernización Educativa*. Todo lo relacionado con el desarrollo científico y tecnológico era prioridad. En el marco de esta política se iniciaron los programas de repatriación y retención de investigadores, ocupando un

---

<sup>5</sup> De acuerdo con el Artículo 48 vigente en el reglamento S.N.I aprobado en septiembre de 2020, las distinciones que confiere el S.N.I se clasifican en tres categorías que son: I. Candidato(a) a Investigador(a) Nacional; II. Investigador(a) Nacional, con tres niveles; e III. Investigador(a) Nacional Emérito(a).

lugar importante en la agenda científica (Poder Ejecutivo, 1990). También dio inicio lo que en la actualidad se conoce como Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).

Una política más que, inferimos, fomentó la repatriación en los noventa, se denominó *Articular la actividad científica del país con las corrientes mundiales del conocimiento*. Se buscaba contar con investigadores(as) formados en el extranjero. En general, se quería que México aportara conocimiento al mundo apegándose a las normas internacionales de producción científica (Poder Ejecutivo, 1990).

La OCDE le señaló al gobierno mexicano que, durante su crisis económica que inició en 1982, cerca de 2,500 investigadores renunciaron a sus actividades de investigación, para conseguir otros empleos o bien salieron del país. Una de las posibles causas que contribuyeron a ello fue la reducción de un 30% de sus salarios. La OCDE recomendó darle continuidad al S.N.I considerando que de la política salarial de los investigadores en México dependía su permanencia en el país (OCDE, 1994).

La sexta política se tituló *Formación de científicos y profesionales de alto nivel*. Después de enunciar que México aspira convertirse en una *sociedad moderna*, se afirma que una de las acciones para lograrlo consiste en realizar un amplio reclutamiento de jóvenes con vocación científica para aumentar el volumen y el alcance de la actividad científica (CONACYT, 1995).

Ya en el siglo XXI se implementa la séptima política titulada *Aumentar el personal técnico medio y superior, y el científico y tecnológico con posgrado*. Como acciones diferentes a lo establecido en otras políticas se pretende: 1) aumentar la participación de las mujeres en áreas científicas y tecnológicas; 2), fomentar redes de cooperación entre universidades y 3) fortalecer los posgrados en tecnología (CONACYT, 2002).

La octava política se denominó *Incrementar y consolidar el acervo de recursos humanos de alto nivel*. En el marco de esta política aparece por primera vez la preocupación en relación con el hecho de que un buen número de miembros del S.N.I en edad de jubilarse, no lo hacían debido a que los esquemas para el retiro

resultaban poco atractivos (CONACYT, 2008). Sin embargo, no se emprendieron acciones para atender este problema.

Para el periodo 2014-2018, el CONACYT apoyó, como acción diferente, otra alternativa para la incorporación al mercado laboral en México, que se denomina *Cátedras CONACYT para Jóvenes Investigadores*. Los beneficiarios ya no son contratados por las instituciones, solo son asignados de manera temporal por el CONACYT (CONACYT, 2014).

La administración del CONACYT 2019-2024 plantea como alternativa laboral al programa *Cátedras CONACYT para jóvenes investigadores(as)* un programa denominado *Investigadoras e investigadores por México*. En la convocatoria de 2021 se presentaron los resultados aprobatorios en dos documentos y en suma se tiene que sólo 81 investigadores(as) fueron apoyados. Supuestamente la administración del CONACYT 2019-2024 en su plan de ciencia y tecnología iba a impulsar las repatriaciones, pero lo que se ha notado en tres años son pocas convocatorias y para el 2021 sólo hubo una en el área de la salud.

### **El programa de repatriación y el número de apoyos**

El programa de repatriación en el que nos apoyamos para entrevistar a una muestra de repatriados(as) inició en 1991. Al revisar los planes sexenales de desarrollo de México se constata que el programa de repatriación gestionado por CONACYT es el único orientado a favorecer el retorno de mexicanos ofreciéndoles certidumbre laboral. Otros programas federales están orientados a favorecer seguridad y asistencia durante el retorno a México, en este caso tenemos al programa *Bienvenido Paisano*.

Podemos decir que el programa de repatriación ha tenido continuidad en la agenda científica por ciertos resultados positivos que el programa obtuvo cuando fue evaluado por distintas instituciones. Como resultados recurrentes se reporta que los repatriados(as) han realizado aportes mediante la formación de nuevos investigadores, el desarrollo de líneas originales de investigación y publicaciones. El

programa contribuye a la renovación generacional de investigadores y al mismo tiempo, permite que los jóvenes investigadores se incorporen en proyectos de investigación. Sobre todo el programa les ofreció certidumbre laboral y eso los motivó para regresar a México (CONACYT, 2001; INAP , 2003; Fundación Barros Sierra, 2005).

Como aspectos problemáticos en el programa de repatriación en una evaluación realizada por CONACYT (2001) se reporta que: a) un 14.3 % de los repatriados no continúa en la institución receptora, y b) aunque las principales actividades de los repatriados deben ser la investigación y la docencia, en varios casos dedican parte de su jornada a actividades administrativas. En otra evaluación (INAP, 2003) se asegura que las instituciones en algunas ocasiones no cuentan con la plaza segura para el(la) investigador(a) repatriado(a) y con frecuencia tampoco cuentan con los recursos materiales que requieren los proyectos de investigación que desarrolla.

Marún (2004) expone que tanto en Estados Unidos como en Canadá se implementan programas orientados a la captación y retención de personal extranjero con estudios de posgrado, constituyendo así una competencia para el programa de repatriación en México. Por ejemplo, Estados Unidos acepta a profesionales que cuenten con grados avanzados en ciencias, artes y negocios. Quienes logran la permanencia, a veces reciben apoyo para que su familia se pueda asentar en el país receptor.

Entre 1991 y 2019 el CONACYT ha otorgado un total de 3,650 becas de repatriación de investigadores(as). Cabe precisar que el Banco Mundial facilitó un crédito que duró los primeros diez años de este programa. A lo largo de los 29 años del programa de repatriación se han dado una gran cantidad de altibajos. Cuando inició el programa en 1991, se financiaron 94 apoyos; para 2019 sólo 9 apoyos, representando así un decrecimiento de 90%. El año de 1994 destaca por ser el momento en el que se otorgaron más apoyos; se aprobaron 262 repatriaciones.

A continuación, relacionamos mediante un cálculo estadístico la repatriación con las becas doctorales al extranjero. La tasa que resultó se obtuvo dividiendo el

número de apoyos para la repatriación por año entre el número de becas doctorales al extranjero por año financiadas por el CONACYT y multiplicando por 100. Reconocemos que es una medida imperfecta, pues no contamos con el dato de las tasas de deserción a nivel posgrado y sabemos que no todos los estudiantes de posgrados reciben apoyo del CONACYT, ya que algunos optan por recibir financiamiento del Banco de México en el marco del Fondo para el Desarrollo de Recursos Humanos (FIDERH), becas y apoyos de los países en los que estudian o se financian con sus propios recursos. Pese a ello, la tasa que obtuvimos permite tener un panorama del crecimiento de la masa de investigadores. sistema de ciencia y tecnología.

Con base en el cálculo antes enunciado y tomando el periodo de 1997 a 2019, tenemos que, en promedio, fueron 22 repatriaciones por cada 100 becas doctorales al extranjero CONACYT. En la gráfica 2 se observa que en la década de los noventa y los primeros años de la siguiente, la tasa era de 40 apoyos por cada 100 becados. La tasa más alta se dio en 2003, puesto que fueron 483 becas doctorales y 241 repatriaciones. A partir de 2009 el descenso ha sido sostenido (ver gráfico 2). En el apéndice 1 se desglosan el número de repatriaciones por año.

Consideramos factible comparar la dinámica de la repatriación con la dinámica de los nuevos ingresos al S.N.I porque en los documentos de CONACYT se afirma que la comunidad científica reconocida por el S.N.I es el núcleo de la investigación científica en México, de manera que cuando aumenta el número de miembros en el S.N.I, se considera que se fortalece la ciencia en el país. Este sistema inició en 1984; hasta el 2021, en promedio, por año se han incorporado 1,000 nuevos integrantes, en un contexto donde en promedio se financiaban al año 3,000 becas doctorales. Lo que permite inferir que sólo una tercera parte de quienes tuvieron beca logra la membresía en ese sistema.

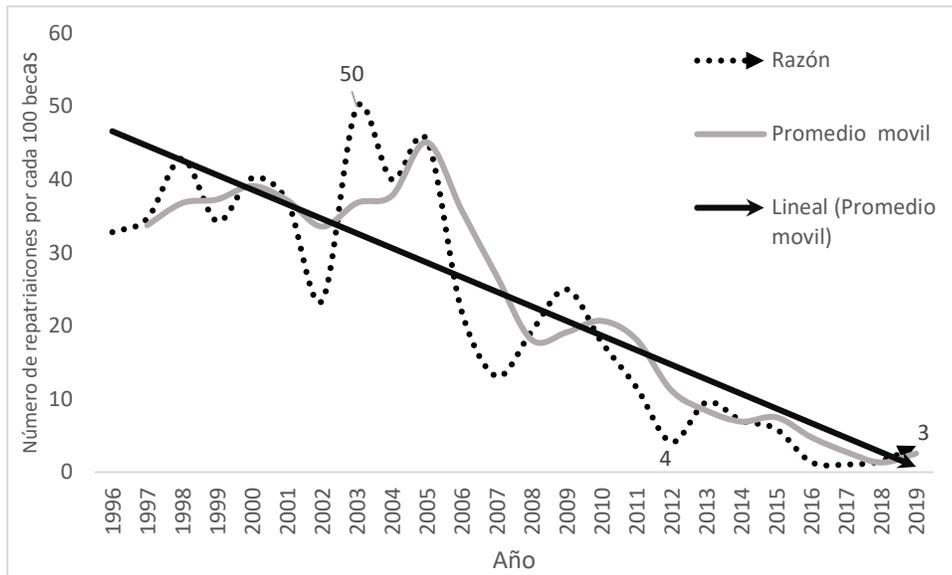
Ciertamente, no todos los becarios del CONACYT ingresan al S.N.I. Una buena parte de las becas de posgrado corresponden al área de ingeniería, donde existen mayores oportunidades laborales en el sector industrial, a diferencia de lo que sucede con los matemáticos o los físicos. También los becarios del área de la salud

tienen oportunidad de laborar en hospitales privados. La intención de incluir el gráfico 3 que presentamos, en complemento con otros gráficos de este capítulo, es mostrar la dinámica del sistema nacional de ciencia y tecnología en México en relación con la situación laboral de los posgraduados.

Al revisar el gráfico 3 vemos que la dinámica de la repatriación guarda cierta correspondencia con los nuevos ingresos al S.N.I. La tasa expuesta en el gráfico 3 se calculó sumando el total de becas doctorales CONACYT (nacionales y al extranjero) entre el número de nuevos ingresos en el S.N.I y multiplicando por 100. Vemos que a finales de los noventa y mediados de la primera década del siglo XXI se presentan las tasas más altas. A esto cabe agregar la puesta en marcha del Programa para el Desarrollo del Personal Docente (PRODEP). De acuerdo con Grediaga (2006) el PRODEP se creó para fortalecer la educación nivel superior en México y tenía como principal función habilitar con el grado de doctor al personal académico de las universidades. En complemento, aumentar el número de plazas de tiempo completo, favorecer que los nuevos profesores con el grado de doctor se dedicaran a la investigación y a la docencia y recibieran infraestructura para la investigación, y favorecer el trabajo colegiado entre investigadores mediante la creación de la figura de los Cuerpos Académicos. Por su parte, Gutiérrez (2001) reporta el caso de instituciones que tienden a forzar a sus investigadores(as) para que ingresen al S.N.I., especialmente cuando participan en programas que pueden ingresar al padrón del PNPC.

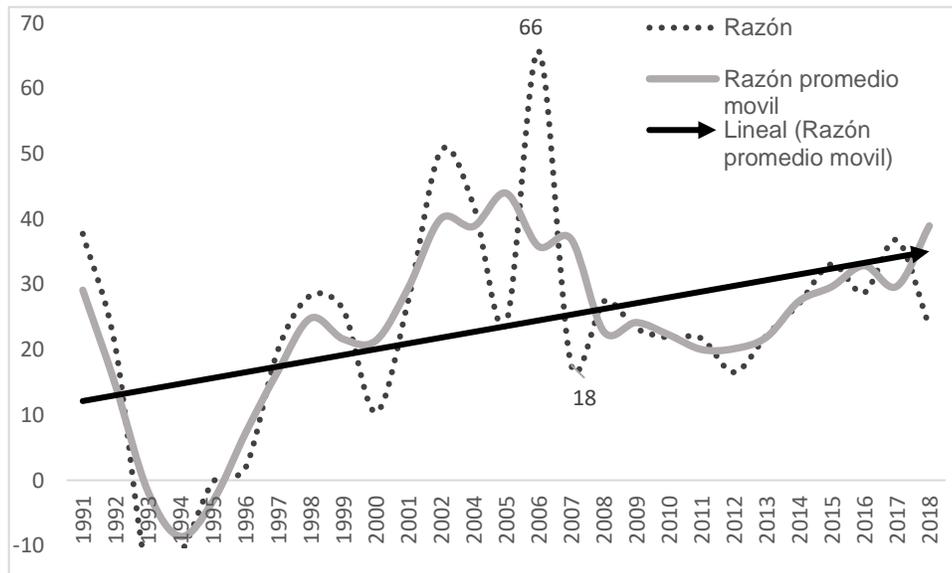
A partir de 2007 se presentan varios altibajos, pero ya no alcanzan valores altos como en años anteriores. Es posible que en el gráfico no se vea tanto el descenso en los ingresos al S.N.I., dados los convenios con universidades privadas donde el CONACYT otorga el estímulo (recordemos que las repatriaciones fueron principalmente en sector público). Otro aspecto que conviene considerar son las distinciones del S.N.I. que se han otorgado a científicos y académicos mexicanos radicados en el extranjero, aunque no tengan una remuneración económica.

Gráfico 2. Número de repatriaciones por cada 100 becas doctorales al extranjero CONACYT entre 1997 y 2019



Fuente: Elaboración propia a partir de padrón repatriación 1991-2019 y becas CONACYT al extranjero 1997-2019

Gráfico 3. Número de nuevos ingresos al S.N.I por cada 100 becas doctorales CONACYT entre 1991 y 2018



Fuente: Elaboración propia a partir de los padrones SNI y becas de posgrado CONACYT

Considerando los datos de los gráficos 2 y 3 podemos inferir dos momentos sociohistóricos en relación con la situación laboral de investigadores: uno de relativa correspondencia entre las becas doctorales y el ingreso al mercado laboral y otro de reducidas oportunidades laborales. Lo que nos permite también sostener la existencia de dos cohortes de repatriados(as).

En el periodo de 1997 a 2006 podemos observar los efectos de la agenda científica y tecnológica que se implementó en el país dada la proporción de repatriados en ciencias aplicadas. Esto se relaciona con el hecho de que México, al ingresar a la OCDE, asumió como parte de su modelo económico exportar tecnología<sup>6</sup>. En general para las ciencias aplicadas en promedio fueron 31 repatriaciones por cada 100 becas doctorales<sup>7</sup>, para ciencia básica 14 y para sociales y humanidades 9 (ver gráfico 4).

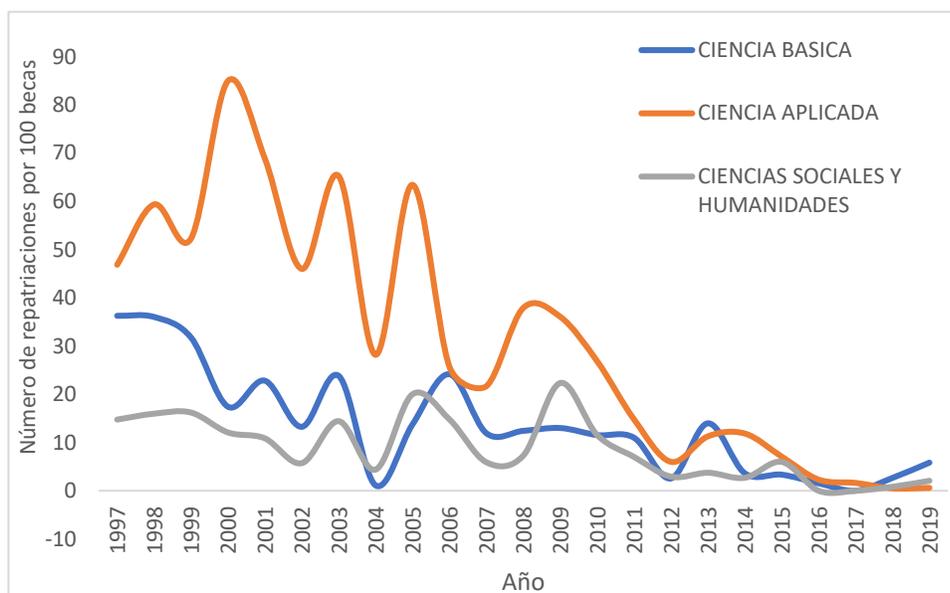
En los siguientes seis subapartados del presente apartado ofrecemos razones que explican el descenso en las repatriaciones a partir de 2009. Los factores que a continuación exponemos dificultan la inserción de nuevos investigadores(as) al campo científico.

---

<sup>6</sup>En un sistema económico en el que la importancia de los conocimientos se encuentra en constante aumento, muchos aparatos de producción tienen una necesidad vital de recurrir a personal que haya recibido una formación profesional de gran calidad. A este respecto, México se encuentra ante un desafío considerable: le es necesario acelerar el ritmo de formación de tecnólogos (ingenieros) y hombres de ciencia y aumentar así su calidad y competencia técnica, en particular en las especializaciones vinculadas directamente a las tecnologías nuevas (OCDE, 1994 pág. 65).

<sup>7</sup> Como Ciencia Básica se consideran las Ciencias Naturales, Exactas y Ciencias de la Tierra y Atmosfera. En el rubro de Ciencia Aplicada se incluyen: Ciencias de la Salud, Aplicadas a la Biología y Ciencias Aplicadas a la Ingeniería. En el rubro Ciencias Sociales y Humanidades se incluyen: las Ciencias Sociales y Humanidades: Ciencias Sociales, y Ciencias Humanas y de la Conducta.

Gráfico 4. Área de conocimiento y número de repatriaciones por cada 100 becas doctorales al extranjero CONACYT entre 1997 y 2019



**Fuente:** Elaboración propia a partir de padrón repatriación 1991-2019 y becas CONACYT al extranjero 1997-2019

### 1) La crisis económica de 2008 en Estados Unidos

La crisis económica de 2008 que inició en Estados Unidos tuvo repercusiones para México, puesto que se vio en la necesidad de contraer créditos. México desde el Banco Mundial ha recibido financiamiento para sus proyectos orientados principalmente a reducir la pobreza, los que más recursos han necesitado son tres con un costo de 1,503 millones de dólares cada uno y el financiamiento fue en 2009. El primero de ellos se tituló *Oportunidades*, donde el recurso que se solicitó fue necesario para la transferencia de dinero condicionado a las familias más pobres de México. El segundo proyecto se tituló *Políticas Económicas en Respuesta a la Crisis Mundial*. La economía de México se vio afectada porque las remesas de México y la inversión extranjera sufrieron una fuerte disminución, el recurso sería destinado para generar empleos. El otro proyecto se denominó *Políticas de Desarrollo Verde*, México necesitó financiamiento para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (Banco Mundial, 2019). Los préstamos del Banco Mundial vienen acompañados de

asistencia técnica porque, según este organismo, así es posible darles un uso eficiente a los recursos económicos. La suma de estos tres proyectos nos arroja una deuda de 4,509 millones de dólares que se tradujeron en 58, 617 millones de pesos<sup>8</sup>. Para 2009 el tipo de campo era de un dólar por 13 pesos mexicanos.

Uno de los autores que hasta antes de su fallecimiento se mostró crítico ante los países que asumen deuda externa y la asistencia técnica que reciben de los organismos internacionales fue Theotonio Dos Santos. Este autor plantea, en el marco de la teoría de la dependencia, que antes el saqueo de un país a otro consistía en que los conquistadores regresaban a su país de origen llenos de esclavos, de oro y plata. Ahora, una de las aristas del saqueo consiste en los préstamos internacionales y en la asistencia técnica (Dos Santos, 1978).

## 2) *Las recomendaciones de organismos internacionales*

Consideramos que una de las posibles razones que contribuyen en que la dinámica de la repatriación vaya a la baja a partir de 2009 tiene que ver con que el Banco Mundial (cit. en CONACYT, 2014) le recomienda a México que si aspira a convertirse en una *sociedad del conocimiento* debe establecer redes de investigación con aquellos investigadores que se quedaron en el exterior, considerando que una sociedad del conocimiento “consiste en un modelo global de cooperación internacional en la esfera científica” (pág. 62). Como acción para atender la sugerencia del Banco Mundial se decide facilitar membresía S.N.I a aquellos investigadores(as) radicados en el extranjero. Como efecto, en 2007 se concretaron 106 repatriaciones y para 2018 solo 6. Por el contrario, en 2007 se contó con 144 investigadores S.N.I en el extranjero y para el 2018 hay 785.

---

<sup>8</sup> Esta situación nos obliga a recuperar las preguntas que se hizo Theotonio Dos Santos en la década de los setenta con lo que pasaba en Brasil “¿Qué perspectivas de solvencia tiene este país? ¡Ninguna! ¿Y cómo continúan ingresando inversiones y prestamos masivos? ¿Quién los paga? ¿Quién está dispuesto a sostener un sistema en tal evidencia de quiebra?” (Dos Santos, 1978, pág. 332).

### *3) Problemas de jubilación en la comunidad científica*

En párrafos anteriores ya se indicó que en 2008 se enuncia por primera vez en la agenda científica el problema de la no jubilación de investigadores(as) en México. Para muchos de los investigadores(as) en México los estímulos que reciben vía S.N.I se convierten en una compensación salarial importante, que perderían al momento de jubilarse. Recordemos que la OCDE (1994) recomendó a las autoridades mexicanas que la beca que otorgaba el S.N.I debería ser apoyada a lo largo de solo 3 o 5 años, siempre y cuando el investigador estuviera laborando en alguna institución nacional realizando investigación. Sin embargo, la precarización de los salarios de los(as) académicos(as) hizo necesario que, hasta la fecha, se continuara otorgando el estímulo siempre que la evaluación fuese positiva. En la actualidad solo están exentos de evaluaciones periódicas quienes lograron la categoría de emérito<sup>9</sup> o cuentan con una prórroga de 15 años, conforme al artículo 52 del Reglamento vigente en 2020.

La ley Federal del Trabajo vigente en México para el año 2021 plantea que a los 65 años se puede obtener una pensión de vejez. No obstante, en 2019 en el S.N.I había 2,896 investigadores mayores de 65 años. Puesto que en el nuevo plan de ciencia y tecnología (CONACYT, 2021) no se delinea una solución al respecto, es posible que para el 2024 se tengan más de 5,000 investigadores(as)<sup>10</sup> mayores de 65 años porque para el 2019 había 2,496 en un rango de edad que va de los 60 a los 64.

Ciertamente, el padrón del S.N.I no representa a toda la comunidad científica en México, pero permite focalizar el problema de la no jubilación a una escala institucional (ver gráfico 5). En 2019, en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) había 890 investigadores(as) mayores de 65 años, lo que representaba en

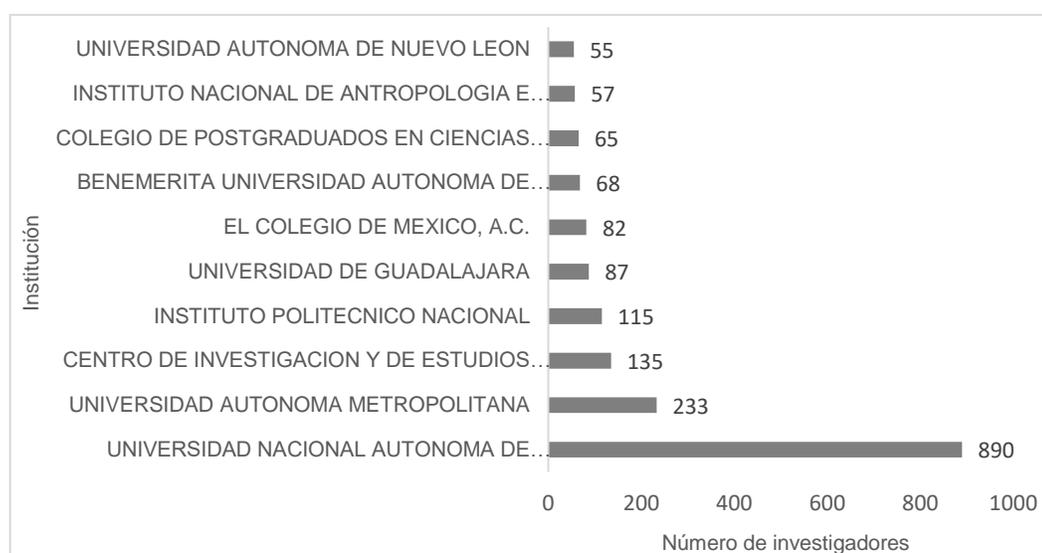
---

<sup>9</sup> Art. 51 del Reglamento vigente del SNI: I. Contar con al menos 65 años al cierre de la convocatoria; II. Haber tenido al menos, tres evaluaciones consecutivas obteniendo el nivel III y cumplido quince años de manera ininterrumpida con la distinción de Investigador(a) Nacional nivel III; III. Presentar la solicitud, y IV. Ser recomendado/a para el otorgamiento de esta distinción por la Comisión de investigadores(as) eméritos(as)

<sup>10</sup> Invitamos al lector cotejar este dato para en el año 2024.

ese momento el 30% de toda la población S.N.I mayor de 65 años. En ese año, como en otros más, la UNAM fue la institución con más miembros en el S.N.I, registró a 4,812 y esos 890 equivalen el 18% de su planta académica con S.N.I. Cabe señalar que entre las diez instituciones que aparecen en el gráfico 5 ocho fueron de las que más se beneficiaron con el programa de repatriación. De ahí que sea coherente plantear que la no jubilación de investigadores(as) va en contra de la repatriación. Buendía y Oliver (2018) realizaron un estudio en dos universidades públicas donde se constata que al interior de las universidades no se cuenta con mecanismos atractivos de jubilación para académicos porque se pierde el aguinaldo o la beca que ofrece el S.N.I

Gráfico 5. Para el año 2019 las diez instituciones con el mayor número de investigadores(as) S.N.I mayores de 65 años



**Fuente:** Elaboración propia a partir de padrón S.N.I 2019 facilitado por transparencia

#### 4) La reducción de plazas en el sector público

Desde que iniciaron las convocatorias de repatriación con apoyo del CONACYT en 1991 hasta 2019 fueron abiertas a universidades públicas y privadas, empresas, centros de investigación, institutos tecnológicos e institutos de salud. Para dicho periodo un 95% (3, 470) de los apoyos CONACYT para la repatriación fue para el

sector público y un 5% (180) para el sector privado<sup>11</sup>. Porcentajes similares aparecen por año en el periodo citado.

Reconociendo que una proporción importante de repatriados(as) ha llegado a instituciones públicas donde se ofertan posgrados, consideramos pertinente y factible comparar la dinámica de la repatriación en relación con la contratación de profesores de posgrado en México según el sector de contratación. Se sostiene que resulta contradictoria una política de repatriación de investigadores(a) en México si no se destina presupuesto para que las instituciones puedan ofrecer plazas a los(as) repatriados(as).

Como datos para contextualizar, entre las 10 principales instituciones beneficiadas con repatriaciones tenemos principalmente a universidades públicas<sup>12</sup>. Destaca la UNAM que recibió el 16% del total, continúa el Instituto Politécnico Nacional (IPN) que en conjunto con el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) recibió el 7%. Con un 6% tenemos a la Universidad de Nuevo León (UANL). Tanto la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) como el Colegio de Posgraduados un 4%. Continúan con un 3% tres instituciones: Instituto Tecnológico de Estudios Superior de Monterrey (ITESM), Universidad de Guadalajara y Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).

Para el ciclo escolar 1990-1991 se tuvo contratados a 10,483 profesores en el sector público y 1,528 en el sector privado<sup>13</sup>. Para el ciclo escolar 2018-2019

---

<sup>11</sup> Para ubicar si alguna institución beneficiada es de carácter público o privado nos vimos en la necesidad de ubicar caso por caso en internet si pertenecen al sector público o privado. En total fueron beneficiadas 146 instituciones.

<sup>12</sup> El estudio de Campos y Martínez (2011) es útil para comprender la distribución de los apoyos CONACYT en las principales instituciones arriba citadas porque analizaron el fenómeno de la concentración de las actividades de investigación y desarrollo en México. Afirman que este fenómeno es consecuencia de la "Ley de conservación del centralismo", para ellos consiste en "mantener –en todo tiempo y lugar- un persistente fenómeno de centralización geográfica, institucional y presupuestal de las actividades científicas" (pág. 139).

<sup>13</sup> Con relación a la matrícula de posgrado para el ciclo escolar 1990-1991 en el sector público se registraron 36,990 estudiantes y en el sector privado 8,909. Para el ciclo escolar 2018-2019 tenemos 119,771 alumnos para el primer sector y 121,051 para el segundo. Para el sector público representó un crecimiento del 224% y para el sector privado un crecimiento

tenemos 33,631 para el primer caso y 32,680 respectivamente. En el gráfico 6 identificamos que los profesores que laboran en posgrados de universidades públicas han ido disminuyendo desde los años noventa. Por el contrario, la proporción de profesores de posgrado en universidades privadas ha tenido un crecimiento sostenido desde los años noventa y se acelera a partir de 2007. A partir de 2012 y hasta 2019 la distribución de profesores de posgrado casi es 50% para cada sector. Si consideramos que la población repatriada se ha insertado en el sector público y la participación de éste en el nivel de posgrado ha tendido a decrecer, es comprensible que cada vez haya menos espacio donde laboren los nuevos investigadores(as).

Un elemento importante para comprender por qué aumenta la contratación de profesores de posgrado en el sector privado es el convenio firmado en 2014 entre el CONACYT y algunas universidades privadas, donde el consejo se responsabilizaría de cubrir el 100% de la beca S.N.I de sus investigadores<sup>14</sup>. Antes de la firma de ese convenio entre 2008 y 2013 el CONACYT aportó el 30% correspondiente a la beca S.N.I, el porcentaje restante la universidad privada. Es posible que las universidades privadas al ya no destinar presupuesto para la beca S.N.I lo utilizaron para contratar a nuevos profesores(as) y así aumentar su matrícula de posgrado. El ITESM fue la institución privada más apoyada, contó en 2019 con 650 investigadores(as).

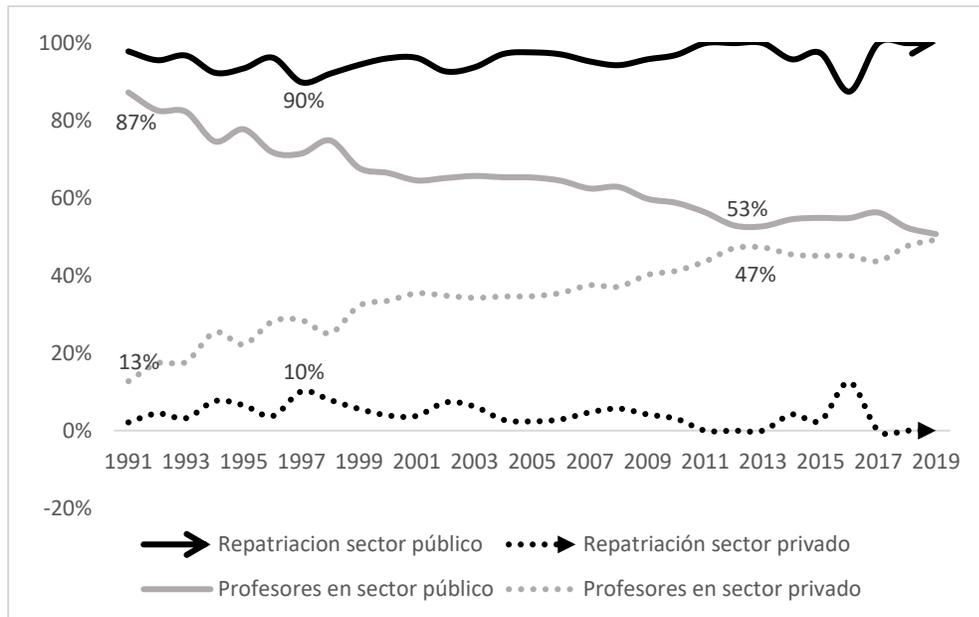
Las plazas PRODEP son un instrumento en México que permite principalmente a las universidades públicas estatales contratar investigadores(as). En 20 años de observación, que es lo que permite ver el gráfico 7, se identifican varios altibajos. El punto más alto se da en el año 2011 con 1,520 nuevas plazas, a partir de 2016 se presenta un descenso sostenido que guarda mucha relación con la dinámica del programa de repatriación.

---

del 1, 259. A partir de 2012 hasta 2019 es casi 50% de distribución por ciclo escolar para cada sector.

<sup>14</sup> Para más información consultar: <https://www.gob.mx/conacyt/prensa/firma-de-convenio-entre-el-conacyt-y-universidades-particulares-para-fomentar-el-desarrollo-cientifico-y-tecnologico-de-mexico>

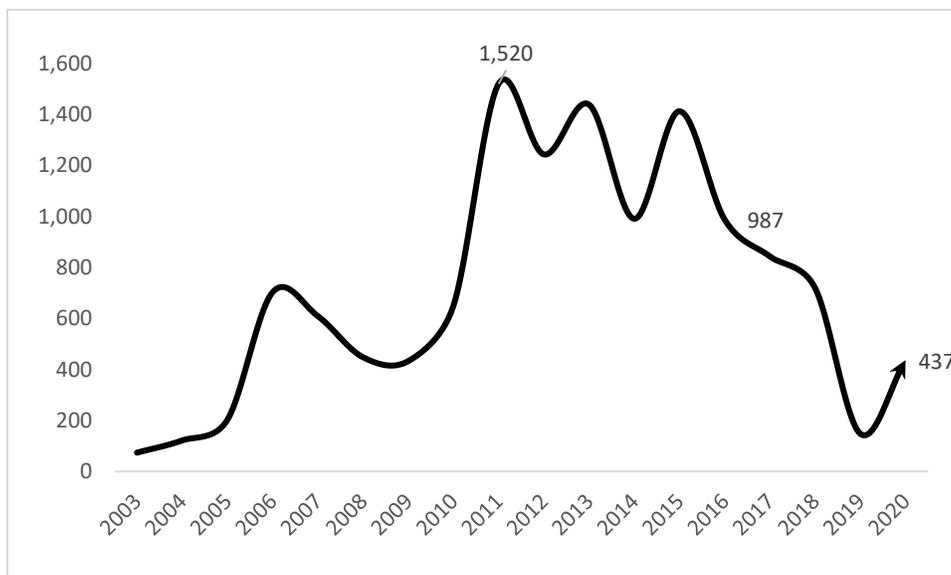
Gráfico 6. Distribución porcentual entre 1991 y 2019 de las repatriaciones y contratación de profesores de nivel posgrado según el sector de contratación



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la base de datos repatriados 1991-2019 y serie histórica SEP

**Nota:** los porcentajes señalados en el gráfico tienen la pretensión de facilitar su lectura

Gráfico 7. Número de nuevas plazas PRODEP a nivel nacional de 2003 a 2020



**Fuente:** Elaboración propia a partir del padrón PRODEP 2003-2020

Se reconoce que el gráfico 7 no capta información de Centros CONACYT o Institutos Nacionales de investigación, capta lo que sucede en las universidades estatales, no obstante, es un acercamiento a la dinámica del sistema de ciencia y tecnología en el país.

##### *5) La transferencia de recursos públicos al sector privado*

Consideramos pertinente incorporar un breve análisis del PEI <sup>15</sup> para el estudio de la repatriación investigadores(as) porque significó priorizar desde el CONACYT transferir un monto importante de recursos económicos a empresas privadas para sus respectivos proyectos, renunciando a la posibilidad de utilizarlos en universidades o centros de investigación para la contratación de investigadores(as). Los años en los que operó este programa coinciden con un sostenido descenso en las repatriaciones.

El PEI se organiza a partir de 3 modalidades: a) **INNOVAPYME**: Innovación tecnológica para las micro, pequeñas y medianas empresas; b) **INNOVATEC**: Innovación Tecnológica para las grandes empresas y c) **PROINNOVA**: Proyectos en red orientados a la innovación. En esta última modalidad las empresas tienen la obligación de incorporar a dos instituciones de educación superior o bien dos centros de investigación.

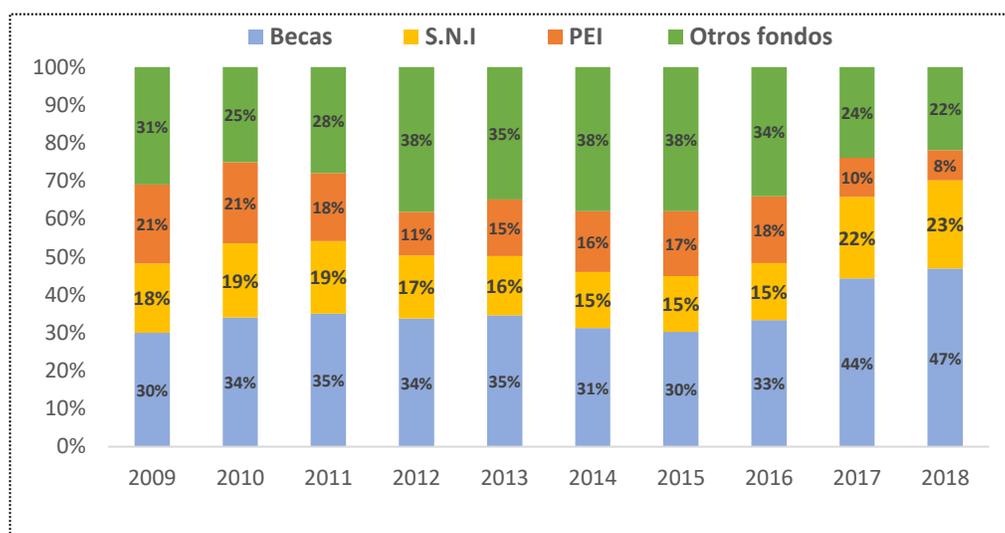
En diez años de operación, el PEI recibió en cinco años un presupuesto más alto que el S.N.I, pese a ser uno de los principales programas del CONACYT (ver gráfico 8). Por ejemplo, para el año 2010 el PEI significó 2,630 millones de pesos, el S.N.I recibió ese año 2, 402. Fue en el año 2016 cuando se otorgaron más recursos al PEI, con 4,802 millones de pesos. Cabe señalar que, si bien el presupuesto aumentaba en CONACYT, lo que aumentaba era principalmente lo que costaba el

---

<sup>15</sup> Para un análisis amplio y detallado del Programa Estímulos a la Innovación recomendamos ampliamente consultar la tesis López Rivas (2020). Ahí el lector podrá constatar las formas de vinculación entre gobierno, universidad e industria. Esto con el respaldo teórico de la teoría de los campos de Bourdieu: Vincularse, invertir e innovar. Explorando las relaciones industria, academia y gobierno en el caso del PEI-PROINNOVA de CONACYT. La autora es Velia Mónica López Rivas

PEI. Por ejemplo, para 2014, el Consejo tuvo un presupuesto de 25 mil millones, el PEI costó 4,000. Para 2013 el Consejo recibió 20 mil.

Gráfico 8. Distribución porcentual del presupuesto del CONACYT entre sus principales programas de 2009 a 2018



**Fuente:** Elaboración propia a partir de información proporcionada por CONACYT vía transparencia nacional

En el marco del PEI CONACYT entre 2009 y 2018 se aprobaron 6,472 proyectos<sup>16</sup>. De dicha cantidad, 19 recibieron un monto mayor a 30 millones de pesos. El monto máximo que lograron recibir las empresas por proyecto fue de 36 millones. Al sumar el costo de todos los proyectos aprobados se obtuvo un total de 26 mil millones de pesos (26,009,463,901). Poco más de 3,000 empresas fueron beneficiadas.

El PEI no fue el único medio por el cual CONACYT favoreció la transferencia de recursos públicos al sector privado, tenemos al Fondo Sectorial CONACYT-SENER<sup>17</sup> Hidrocarburos. Aquí la empresa Rh México Simulation and Training S.A. de C.V con su proyecto titulado *Centro de Adiestramiento en Procesos de Producción (CAPP)* recibió \$ 1,531,651,018. Otra empresa apoyada fue el Instituto Tecnológico

<sup>16</sup> Para mayor información al respecto, se puede consultar el siguiente link y ver la pestaña padrón de beneficiarios <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/fondos-y-apoyos/programa-de-estimulos-a-la-innovacion>

<sup>17</sup> Secretaría de Energía

del Petróleo y Energía, A.C. con su proyecto *Fortalecimiento de la infraestructura del Instituto Tecnológico del Petróleo y Energía para la formación de talento en el nivel de licenciatura y capacitación especializada orientada al sector energético* recibió \$531,889, 893.

Entre las empresas privadas beneficiadas por el PEI, se encuentran varias que pueden considerarse “grandes” empresas; es decir, empresas que por el capital con el que cuentan están en posibilidad de desarrollar proyectos a los que se asigna un fuerte presupuesto<sup>18</sup>. En un alto porcentaje, estas grandes empresas son transnacionales. Tal es el caso de *Intercontinental, Volkswagen, Laboratorio Silanes, e Intel* (ver gráfico 9). Este tipo de empresas son originarias de un determinado país, pero tienen las condiciones económicas y facilidades políticas para instalar distintas sedes en otros países. Cabe señalar que varias de estas empresas también fueron apoyadas por el Fondo FOMIX CONACYT-Nuevo León<sup>19</sup> para que desarrollaran su infraestructura.

Entre 2009 y 2018 un total de 1,842 proyectos aprobados en el marco del PEI correspondieron a las empresas “grandes”. De dicha cantidad, en 395 proyectos el CONACYT aportó más recursos económicos que la empresa privada puesto que se encuentran porcentajes de participación por encima del 50%. El máximo con el que CONACYT contribuyó en los proyectos de las empresas “grandes” fue 90%, y esto ocurrió con tres proyectos. En promedio el CONACYT aportó el 38% del presupuesto de los proyectos de las empresas “grandes”.

Dicho porcentaje de participación del CONACYT debe considerarse con mucha cautela puesto que es posible que las empresas beneficiadas podrían estar

---

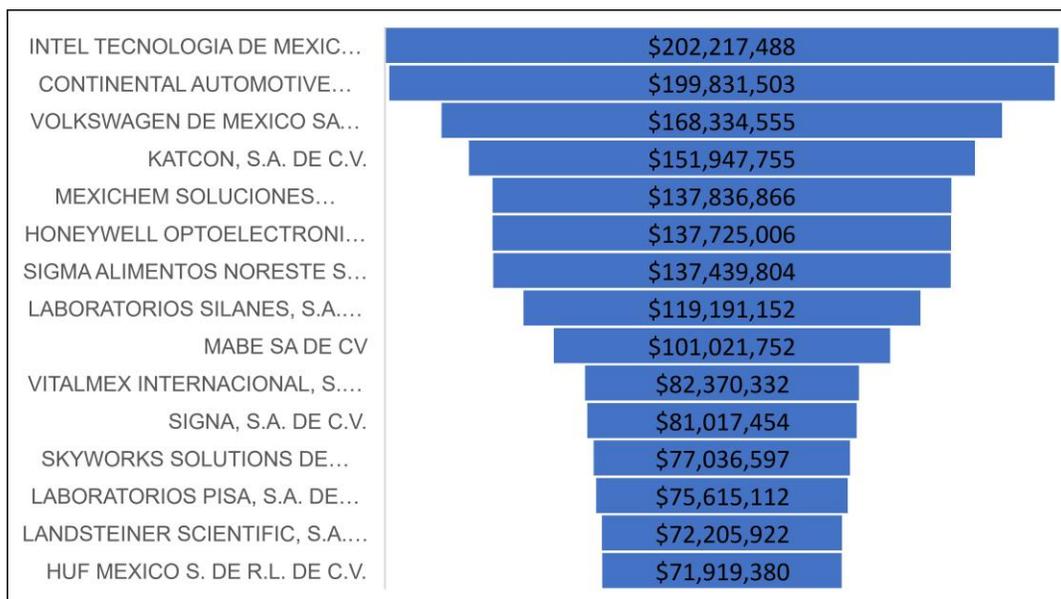
<sup>18</sup> El procedimiento que seguimos para construir el gráfico 8 fue el siguiente: primero, aplicamos un filtro en el padrón de beneficiarios para sólo trabajar con las empresas “grandes”; después se ordenó la información según el nombre de cada empresa para que todos sus proyectos aparecieran juntos y con el monto respectivo. Una vez hecho eso, se realizaron las sumas para obtener el monto total recibido por cada empresa, y se organizó la información de mayor a menor según el presupuesto recibido.

<sup>19</sup> Si el lector está interesado en conseguir el padrón de beneficiarios de este fondo sectorial de CONACYT con mucho gusto se le puede compartir. Sólo se requiere enviar un correo a: [luis.garciap@uaem.edu.mx](mailto:luis.garciap@uaem.edu.mx)

planteando proyectos con sobreprecio para así disimular el alto presupuesto recibido por el CONACYT. Por ejemplo, el proyecto 110753 sobre producción de pañales con un costo total de 122,283,221 pesos, para el que CONACYT aportó el 22% del costo, es decir, 26,473,851 pesos. El proyecto no fue vinculado con ninguna universidad o centro de investigación, por tanto, fue transferencia directa (Padrón de beneficiarios del PEI, 2009-2018).

En el marco de este programa, eso significó incluso, apoyos para construir laboratorios en las empresas. Baste como evidencia el proyecto 111088 *Creación del centro de tecnología e innovación Katcon* con apoyo de 21,349, 298 de pesos para la empresa Katcon, mientras que la universidad coparticipante sólo recibió 890 mil pesos. Ese patrón se siguió en muchos casos (Padrón de beneficiarios del PEI, 2009-2018).

Gráfico 9. Las 15 empresas “grandes” que mayor presupuesto recibieron en el marco de los PEI CONACYT, entre 2009 y 2018.



Fuente: Elaboración propia a partir del padrón de beneficiarios PEI 2009-2018

El ITESM operó como la principal universidad para vincularse con el sector privado. En diez años recibió 634 millones de pesos<sup>20</sup> distribuidos en 247 proyectos. La UNAM recibió 339 millones distribuidos en 162 proyectos. El ITESM también aprovechó la convocatoria del Fondo Sectorial CONACYT-SENER-Hidrocarburos y gracias a tres proyectos recibió 265 millones de pesos<sup>21</sup>.

Durante la implementación del PEI los investigadores(as), principalmente los que laboran en universidades públicas plantearon proyectos de investigación al CONACYT para poder recibir financiamiento. No obstante algunos se quedaron sin financiamiento a pesar de que sus proyectos de investigación fueron evaluados favorablemente (ver gráfico 10).

Al no tener financiamiento los proyectos de investigación no se desarrollan. Por lo tanto, los investigadores(as) no aumentan su producción científica. Esto aparece asociado con el hecho de que la participación porcentual de la producción científica de México a nivel mundial fue casi la misma durante la implementación del PEI. En 2008, un año antes del inicio del PEI, la participación porcentual fue de 0.62%. Para el 2016 se tiene una participación porcentual de 0.61% (CONACYT, 2017). Recordemos que en 2009 México se endeuda ante el Banco Mundial y en 2008 aparece en la agenda científica el problema de la no jubilación de investigadores en México.

Entre 2009 y 2018 se aprobaron 2,970 patentes para personas de origen mexicano (CONACYT, 2018), en el mismo periodo 6,473 proyectos PEI fueron apoyados. Además, continuó la tendencia de que las patentes principalmente se aprueban para personas nacidas en el extranjero (CONACYT, 2018). Lo cual permite

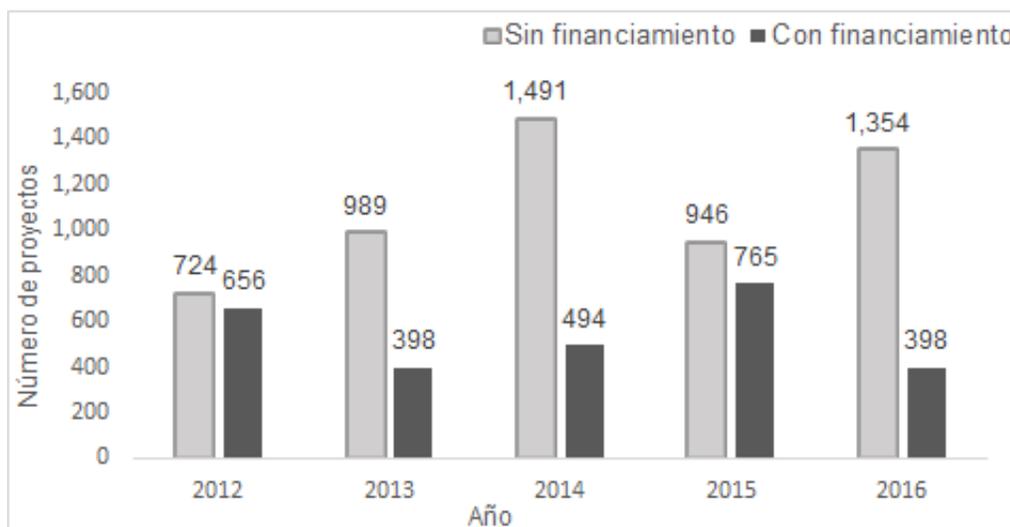
---

<sup>20</sup> Hay proyectos en los que se indica que la empresa se vinculó con dos instituciones, pero no se precisa el monto para cada una. De ahí que para la construcción de estos datos tomamos en cuenta aquellos proyectos en los que aparece como la única institución con la que la empresa se vinculó.

<sup>21</sup> En seguida los tres proyectos: 1) Infraestructura para el desarrollo e implementación de un observatorio de talento y cadenas de valor del subsector hidrocarburos (\$144,541,525), 2) Cero incidentes en la red de ductos de México (\$110,029,316), 3) Programa formación de capacidades y certificación en competencias de operación de la cadena de suministros y logística de productos de o&g en el subsector hidrocarburos (\$10,460,300)

inferir que el PEI no impacto de forma significativa en la producción de patentes nacionales.

Gráfico 10. Proyectos CONACYT de ciencia básica aprobados entre 2012 y 2016



Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por CONACYT vía transparencia nacional

### 6) Cátedras CONACYT

Otro supuesto que permite comprender el descenso sostenido de las repatriaciones a partir de 2009 es que los investigadores se inclinaron por el programa Cátedras CONACYT para Jóvenes Investigadores, dado que las instituciones no estaban en posibilidad de contratarlos. Entre 2014 y 2016 se aprobaron 1,178 cátedras. Comprendemos que este programa representa una precariedad laboral porque quien recibe una cátedra, no puede generar antigüedad. Además, el programa es de carácter sexenal. Las convocatorias de este programa fueron abiertas para hombres con máximo de edad de 40 años y mujeres como máximo 43. Supuestamente se priorizaba la inserción laboral en Chiapas, Guerrero y Oaxaca dado que eran entidades con una deficiencia importante de investigadores(as), pero se apoyó

principalmente la zona centro del país. El programa ofrecía hasta diez años de cátedra, pero no ofrecía plaza.

El programa de repatriación en la última década perdió visibilidad en la agenda científica y tecnológica de México. En el informe de actividades científicas y tecnológicas de CONACYT, para el año 2017 ya ni siquiera se precisó cuántas repatriaciones se efectuaron, se dio el dato sumado al número de retenciones (CONACYT, 2017). Por el contrario, se expuso un apartado con mucha información sobre el programa de Cátedras CONACYT.

Para inicios del año 2019 se presentaron múltiples notas periodísticas donde los beneficiarios de programa Cátedras CONACYT sufrieron la cancelación de sus acuerdos laborales dado que la administración del CONACYT para el periodo 2019-2024 decidió cancelar el programa. Años después le daría continuidad realizando ligeros ajustes y denominándolo “Jóvenes investigadores por México”. Consideramos que el problema no sólo recae en CONACYT, la SEP no apoya al CONACYT en la inserción laboral de los investigadores(as) que recibieron una cátedra CONACYT ofreciéndoles una plaza en alguna universidad.

## **Participantes en el campo científico**

### *Rasgos sociodemográficos de la población con beca S.N.I*

Llegando al tercer componente del campo científico donde interesa tener un panorama de quiénes son los que juegan en el campo científico, recurrimos a dos fuentes: padrón del S.N.I. y censos que levanta el Instituto Nacional de Estadística y Geometría (INEGI). La base del S.N.I. permite conocer dónde se graduaron los investigadores, lo que es muy importante para conocer su experiencia de movilidad internacional. Los censos del INEGI captan a la población de posgrado en México que no necesariamente tiene membresía S.N.I.

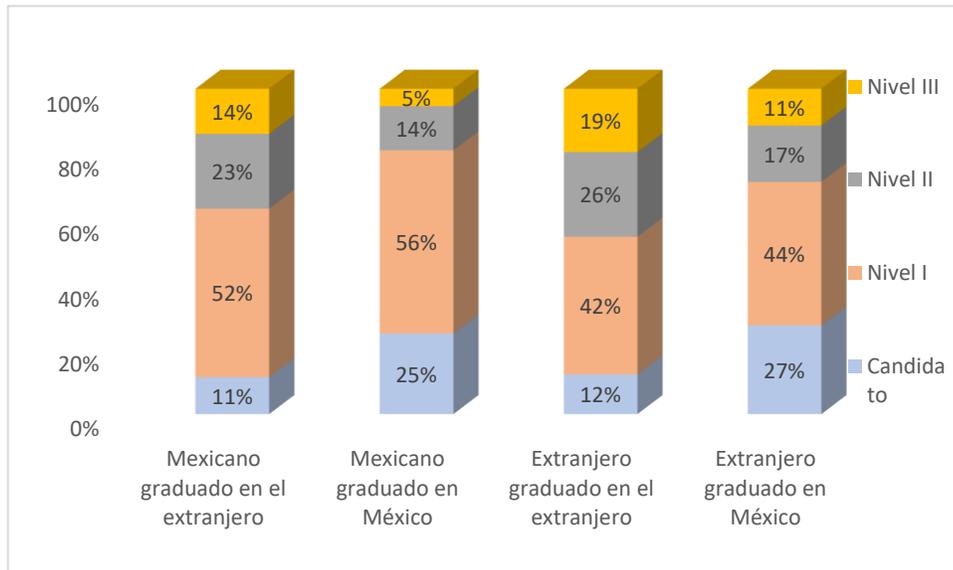
Didou y Gerard (2009) se ocuparon de analizar el padrón S.N.I. para el año 2009. Esto porque el sistema nacional cumplía 25 años de operación. Al analizar los perfiles constatan una reducida participación de las mujeres, en ninguna área de conocimiento son mayoría, el sistema da indicios de que una proporción importante no se ha jubilado, tener una formación en el extranjero está asociado con aparecer en los niveles más altos del S.N.I. El S.N.I. estaba conformado principalmente por quienes se ubican en el nivel I.

Al tratar de observar si los datos que plantearon Didou y Gerard (2009) aún muestran consistencia diez años después, podemos decir que sí. Para el año 2019, el S.N.I. estaba conformado principalmente por hombres, así lo muestra un 62% de participación. En relación con el nivel, un 52% fue para el nivel 1. En relación con el sexo, las mujeres siguen sin ser mayoría en todas las áreas de conocimiento, pero en Humanidades y Ciencias de la Conducta tienen una participación del 49.7%. Tanto en las áreas de Físico Matemáticas y Ciencias de la Tierra, como en las Ingenierías la participación femenina llega apenas al 22%.

Con el interés de observar si graduarse en el extranjero está asociado con tener el reconocimiento S.N.I. en los niveles más altos del sistema nos vimos en la necesidad de combinar tres variables de la base de datos proporcionada por el CONACYT: país de nacimiento, país de obtención del grado y país de adscripción. Esto da como resultado cuatro perfiles de investigadores(as) que laboran en México.

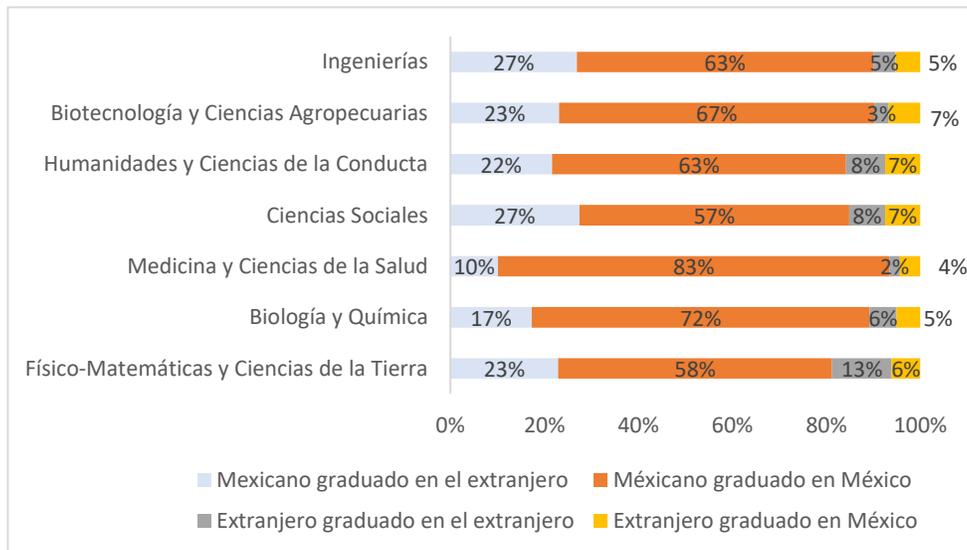
En términos gruesos, aquellos miembros del S.N.I. que tuvieron la oportunidad de obtener un grado en el extranjero se inscriben en las categorías más altas (ver gráfico 11), lo que coincide con el trabajo de Didou y Gerard (2009). Esto se traduce en mayores ingresos económicos, pero principalmente en las posiciones de ventaja que se ocupan en el campo científico. Cabe señalar que el perfil “mexicano con estudios de posgrado en el extranjero”, principalmente está conformado por hombres (71.5%), lo que indica que las mujeres en menor medida contaron con una experiencia internacional antes de ingresar al mundo científico.

Gráfico 11. Distintos perfiles en el S.N.I y su relación con los niveles en el S.N.I en 2019



Fuente: Elaboración propia a partir de padrón de beneficiarios S.N.I 2019

Gráfico 12. Relación entre distintos perfiles en el S.N.I según el área de conocimiento



Fuente: Elaboración propia a partir de padrón de beneficiarios S.N.I 2019

En relación con la experiencia internacional de los investigadores S.N.I por área de conocimiento, con el gráfico 12 se constata que el área I Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra sería la más "internacional", en el sentido de que si se suman los porcentajes de aquellos mexicanos que se formaron en el extranjero con la de aquellos extranjeros que llegaron a México con el grado de doctor, se tiene un 36%.

Nos parece este espacio oportuno para señalar por qué en esta investigación se decide trabajar con población repatriada de ciencia básica. Entre 1997 y 2017 desde CONACYT se financiaron 279, 682 becas de posgrado. Traduciendo en porcentajes el número de becas por cada área de conocimiento en relación con el total de becas, encontramos que el área de Física, Matemáticas y Ciencias de la Tierra representa el 11%, Biología y Química el 16%, Medicina y Ciencias de la Salud el 8%, para Humanidades y Ciencias de la Conducta el 13%, para Ciencias Sociales el 21%, para Biotecnología el 9% y para las Ingenierías un 23%.

En relación con las estancias postdoctorales, el área I Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra y el área II Biología y Química si bien no tienen tanta matrícula de posgrado, los egresados de doctorado tienden a realizar estancias postdoctorales. Entre 2007 y 2016 para el área I Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra se aprobaron 1,564 estancias postdoctorales, para el área II Biología y Química 1, 908 y para el área VII Ingenierías 1,613. Cabe señalar que para las dos primeras áreas una tercera parte de las estancias postdoctorales fue al extranjero, para el caso de ingenierías sólo la quinta parte. Entonces, egresan menos doctores en Ciencia Básica y tienden a salir del país.

### *Situación laboral de los posgraduados en México*

Con el interés de profundizar en el dato anterior donde vemos que la experiencia internacional está asociada a una posición de ventaja en el S.N.I, nos dimos a la tarea de analizar las condiciones laborales en las que se desenvuelven los posgraduados (especialidad, maestría y doctorado) en México. Aquí construimos dos perfiles con base en tres variables que están disponibles en los censos que levanta el Instituto

Nacional de Estadística y Geometría (INEGI), estas son: país de nacimiento, nivel de escolaridad y año de residencia cinco años atrás.

Los censos que ha levantado el INEGI entre 1990 y 2020 fueron útiles para construir la tabla 1, pero no aportan información acerca de la experiencia internacional que pudieran tener los encuestados a lo largo de su vida, no sólo en los últimos cinco años. Eso puede conducir a errores, por ejemplo, podría interpretarse que no tienen experiencia internacional aquellos que se graduaron en el extranjero en los años noventa, pero no salieron del país entre 2015 y 2020,

El primer perfil lo denominados *Posgraduado sin reciente experiencia internacional*, que significa que es un mexicano con estudios de posgrado que en los últimos cinco años ha vivido en México. El otro perfil es *Posgraduado retornado* que a diferencia del anterior los últimos cinco años estuvo viviendo en el extranjero.

Con base en lo reportado en la tabla 1 la experiencia internacional para la población mexicana con estudios de posgrado (especialidad, maestría y doctorado) a lo largo de los años se ha traducido en ganar más que los que no lograron salir. En varios momentos ganaron casi el doble de salarios mínimos. Pero para el año 2020 casi no existen diferencias.

Tanto para los posgraduados retornados como para los que no lograron salir a lo largo de los años se ha visto una reducción en sus ingresos económicos a pesar de que la tasa de ocupación se ha mantenido estable. La reducción de los ingresos económicos coincide a su vez con el aumento en el porcentaje de personas que trabajan por su propia cuenta, a esto se le conoce como autoempleo. La mediana en relación con la edad y el número de horas trabajadas semanalmente se ha mostrado estable a lo largo de los años. En relación con el sexo, en los noventa los hombres eran la mayoría con estudios de posgrado, así como con experiencia internacional, pero con los años las brechas se han ido acortando.

Tabla 1. Comparativo de la situación laboral de los posgraduados en México

Variables	Posgraduados sin reciente experiencia internacional					Posgraduados retornados				
	1990	2000	2010	2015	2020	1990	2000	2010	2015	2020
N	130,142	350,806	780,244	1,545,413	1,856,361	1,068	3,724	9,343	9,781	13,975
Edad	35	39	40	40	42	34	36	34	37	37
Horas trabajo	40	40	40	S/D	40	45	45	45	S/D	40
Ingreso mensual en salarios mínimos	S/D	8	7	5	4	S/D	14	11	9	5
Número de prestaciones	S/D	4	5	6	6	S/D	4	5	7	6
Hombres	67.9	62.8	55.1	54.3	51.4	61.2	65.7	63.6	57.7	54.2
Mujeres	32.1	37.2	44.9	45.7	48.6	38.2	34.3	34.4	43.3	45.8
Sector de actividad primario	3.1	3.9	1.5	1.6	1.9	2.3	2.5	0.6	2.5	2.7
Sector de actividad secundario	11.4	7.3	10.4	11	8.4	13.6	13.1	13.5	14.2	15.7
Sector de actividad terciario	85.5	88.8	88.1	87.4	89.6	84.1	84.4	88.5	83.4	81.6
EMPLEADO U OBRERO	76.0	76.7	78.7	79.8	79.1	69.2	75.8	73.6	71.5	73.5
JORNALERO O PEON	.5	.1	0.1	0.1	0.1	.1	.1	0	0.1	0.2
TRABAJADOR POR SU CUENTA	14.0	6.8	12.4	12.7	14.1	16.5	9.6	10.9	20.1	18.3
PATRON O EMPRESARIO	7.6	14.6	5.9	5.6	5.5	10.6	13.9	12.3	6.2	6.2
TRABAJADOR SIN PAGO EN EL NEGOCIO O PREDIO FAMILIAR	.2	.3	0.2	0.4	0.6	1.8	.5	0.7	1	0.7
NO ESPECIFICADO	1.6	1.5	2.2	0.9	0.1	1.8	.1	2	0.8	0
AYUDANTE	0	0	0.5	0.4	0.6	0	0	0.4	0.2	1.1
Tasas de ocupación	97	96	98.5	96.2	97	96.3	91.3	97.5	94.6	99

Fuente: Elaboración propia con base en los censos del INEGI 1990-2020 y con apoyo del Dr. Ariel Ramírez

Contar con estudios de posgrado ha permitido a las personas con estudios de posgrado en México contar con casi todas las prestaciones que indica el INEGI. Algunas de ellas son vacaciones, seguro médico, reparto de utilidades, aguinaldo. Además, en ambos casos se han insertado en el sector terciario que, de acuerdo con el INEGI, es un sector laboral que requiere de población especializada. De ahí que sea necesario contar con estudios universitarios.

La situación laboral para quienes cuentan con estudios de posgrado en México es distinta dependiendo la entidad federativa donde se labore. A manera de ejemplo, al comparar lo que sucede en Nuevo León y en Oaxaca (apéndice 2 y 3 respectivamente) se encuentra que en la primera entidad federativa se tienen sueldos más altos tanto para los que no cuentan con reciente experiencia internacional como los retornados. En complemento las tasas de empleo son más altas y se reciben más prestaciones laborales. Para el año 2020 los retornados en Monterrey ganaban tres salarios mínimos más que los de Oaxaca.

### **Balance general del capítulo**

Este capítulo con el soporte teórico de la sociología de la ciencia de Bourdieu tuvo como objetivo realizar una aproximación al campo científico de México a partir de tres componentes: 1) cambios y continuidades en la agenda científica, 2) políticas para la inserción laboral de investigadores, 3) rasgos sociodemográficos de la población que juega en el S.N.I

Logramos identificar tres grandes momentos donde la agenda científica y tecnológica de México tuvo intereses distintos en relación con su aporte a la economía nacional. Entre 1970 y 1984 se priorizó impulsar estudios en física, matemáticas y química para impactar en el sector energético. Entre 1988 y 2006 se presentó un interés por desarrollar productos tecnológicos para exportar al exterior. México ingresa a la OCDE y los países que la conforman siguen esta estrategia económica. Entre 2006 y 2018 México va a promover la creación de patentes en empresas privadas y colocarlas en mercados internacionales para poder obtener ganancias económicas. Lo anterior, se traduce en que ciertas instituciones se pueden

colocar en una posición de ventaja en el campo científico dados los recursos económicos que pueden obtener. Asimismo, mayores oportunidades laborales para ingresar al campo científico para los nuevos investigadores.

La repatriación se inscribe en el marco de las políticas públicas orientadas a favorecer el desarrollo científico y tecnológico de México. La dinámica de la repatriación permite constatar la existencia de dos momentos sociohistóricos. Uno de auge y otro de descenso sostenido. Algunos factores que podrían ayudar a entender el descenso son: reducción de plazas académicas en las universidades, la no jubilación de investigadores y la transferencia millonaria de presupuesto público al sector privado. En otros términos, factores que obstaculizan el ingreso de nuevos investigadores al campo científico.

En el campo científico no sólo participan quienes se dedican al desarrollo de la ciencia, participan agentes externos que pueden decidir la orientación del presupuesto destinado a las actividades científicas. Para el caso de México tenemos los organismos internacionales. Dos recomendaciones importantes para la agenda científica y tecnológica que han provenido de organismos internacionales podemos decir que no han sido del todo positivas para la ciencia del país. La primera tiene que ver con la de otorgar la beca S.N.I a lo largo de 3 a 5 años mientras el investigador se encuentre activo. Esto significa no tener sueldos base competitivos para los investigadores(as). La recomendación fue de la OCDE en 1994, en 2008 aparece por primera vez en la agenda científica el problema de la no jubilación de investigadores en México y para el año 2019 se registraron más de 2, 500 investigadores mayores de 65 años. La no jubilación va en contra de la contratación de nuevos investigadores(as). La administración vigente de CONACYT para el periodo 2019-2024 no plantea una resolución clara al problema de la no jubilación y estimamos que para el 2024 se tendrán más de 5, 000 investigadores mayores de 65 años.

La otra recomendación refiere a la transferencia millonaria de recursos públicos al sector privado, esto bajo el supuesto de que las empresas privadas van a generar patentes y eso se va a traducir en una mejora en la economía del país. Pero los resultados apuntan a que el número de patentes en México no aumentó de forma

significativa, la proporción de patentes para mexicanos sigue siendo baja en comparación con las extranjeras y se estancó la producción científica de México. Además, una cantidad importante de recursos podría haberse utilizado en la contratación de nuevos investigadores(as) y en favorecer condiciones de jubilación dignas para investigadores mayores de 65 años.

En relación con los participantes en el campo científico tanto datos del S.N.I como del INEGI apuntan a que principalmente son los hombres. Tener experiencia internacional se traduce en mayores ventajas tales como una mejor posición en el S.N.I. Desde las bases del INEGI se traduce en una tasa de empleo más alta, e ingresos económicos más altos.

En síntesis, tres componentes del campo científico en México. El siguiente capítulo presenta las herramientas teóricas y se ofrece mayor información sobre la sociología de la ciencia que desarrolla Bourdieu.

## **Capítulo III. Herramientas teóricas**

El presente capítulo tiene como objetivo presentar las herramientas teóricas en las que nos apoyamos para analizar los relatos de vida de una muestra de investigadores(as) repatriados(as). El trabajo de Bernard Lahire en relación con las socializaciones múltiples y heterogéneas es la que aportó los principales conceptos que empleamos. Los trabajos de Bourdieu en relación con el campo científico constituyen un complemento a la perspectiva de Lahire porque permiten ubicar la posición que la población ocupa en el campo científico.

Dado que una buena parte del proceso de investigación fue de corte inductivo, los conceptos y tesis aquí expuestas no deben considerarse como un marco teórico, sino como un esquema flexible que nos permitió ir delimitando los observables. Recurrimos a varios de los conceptos y tesis que aquí reportamos cuando estábamos haciendo el análisis de los relatos de vida. Una perspectiva inductiva obliga a trabajar de manera simultánea con la teoría, la metodología y el material empírico.

### **Socialización: la construcción social de individuos**

Una vez realizada una lectura a las distintas perspectivas teóricas que se plantean como objeto de estudio la socialización se decide recurrir a la perspectiva de Lahire (2004) porque nos parece la más robusta en el sentido de que él va a recuperar los mejores elementos teóricos de sus antecesores y atiende sus insuficiencias para construir una propuesta. En este apartado y en los dos siguientes se desarrolla con mayor amplitud lo anterior.

Aunque no trabaja directamente el concepto de socialización, Norbert Elias desarrolla el de civilización que comparte algunas propiedades con el de socialización. La pregunta de investigación que se plantea Elias (2016) es cómo y por qué en el curso de la historia han cambiado las emociones y los comportamientos

de los individuos de la sociedad occidental. La tesis central al respecto sostiene que las emociones y los comportamientos habituales en la sociedad europea cambian porque cambian las distintas interdependencias sociales.

El concepto de interdependencia social aparece asociado a otro concepto fundamental en la obra de Elias (2016): el de civilización, que “consiste en la transformación del comportamiento y de la sensibilidad de los humanos en una dirección determinada” (pág. 535). Para el autor la civilización puede concebirse como el refinamiento de las emociones y los comportamientos. Plantea como ejemplo que el boxeo significa refinar la agresividad porque los individuos pueden experimentar emociones al observar.

A nuestro entender, la tesis de Elias (2016) arriba enunciada contiene tres proposiciones. La primera de ellas refiere a que los individuos no son autónomos, sino interdependientes y esto da como resultado configuraciones sociales, no estructuras sociales o sistemas. Una configuración consiste en “el entramado de la remisión mutua entre los seres humanos, sus interdependencias, es lo que lo vincula con otros” (pág. 70). La segunda proposición alude a que mientras el individuo permanezca vinculado a una mayor cantidad de personas tendrá un mayor control en sus emociones y comportamientos porque está en posibilidad de prever las consecuencias de sus actos. Esto se favorece más si sucede desde los primeros años de vida. A partir de esta proposición aparecen los conceptos de “coacción” y “autocoacciones”. La tercera proposición refiere a que los comportamientos del pasado no deben juzgarse como carentes de conocimiento o de buenos modales, pues responden a las necesidades sociales. A medida que Elias va explicando las distintas configuraciones sociales que dan cuenta del proceso civilizatorio en Europa, podemos observar la articulación de las tres proposiciones que hemos distinguido.

Se comprende que las coacciones sociales consisten en las normas (prohibiciones y recomendaciones) sociales que van principalmente desde lo moral hasta cuestiones de higiene. De acuerdo con Elias (2016) los principales componentes en las coacciones son miedo, vergüenza, disgusto, mismos que se interiorizan en la consciencia del individuo para evitar comportamientos no deseados.

Para el autor, la advertencia eso “no se hace” se vuelve en un enunciado común en la constitución de coacciones sociales. El desagrado de los adultos ante ciertas emociones y comportamientos de sus hijos permite regular el comportamiento desde la infancia. La principal característica de las coacciones sociales es que se convierten<sup>22</sup> en autocoacciones.

Una autocoacción refiere a una lucha interna en el individuo, quien debe controlar su instinto animal que consiste en tener hambre, escupir, tener pasiones sexuales o bien expresar sus sentimientos; esta lucha se da ante determinadas situaciones en las que el individuo considera que puede no estar cumpliendo con el comportamiento social esperado. Por ende, una autocoacción alude a un comportamiento deseado en la conciencia de individuo; asimismo, refiere al reconocimiento de las consecuencias que pueden tener sus acciones, lo que permite la racionalización<sup>23</sup>. Una autocoacción opera como costumbre cuando se produce de forma recurrente y de manera automática (Elias, 2016).

Uno de los primeros autores que pretende aclarar el concepto de socialización es George Simmel (1983), quien lo hace para delimitar el objeto de estudio de la sociología. En la interpretación de este autor la sociología debe estudiar a la sociedad misma, que es el resultado de diversas socializaciones. La socialización tiene que ver con acciones recíprocas entre los individuos, que están mediadas por los motivos e intereses que hacen unir a los individuos. Para Simmel (1983), la socialización tiene lugar cuando “la coexistencia aislada de los individuos adopta formas determinadas de cooperación y colaboración que caen bajo el concepto general de acción recíproca” (pág. 23). La socialización, a su vez, es la posibilidad de originar acciones sobre los otros o la recepción de sus influencias.

---

<sup>22</sup> La pauta social a la que se ha adaptado el individuo en un principio por presión externa, por coacción externa, se reproduce en él de un modo más o menos automático a través de una autocoacción que, hasta cierto punto, funciona, aunque el propio individuo no sea consciente de ello (Elias, 2016, pág. 213).

<sup>23</sup> Un ejemplo de racionalización lo podemos ubicar cuando Elias (2016) afirma que el individuo “tiene competidores, tiene enemigos declarados u ocultos, y la táctica de lucha, al igual que la de alianza, necesita una reflexión cuidadosa. Es preciso dosificar con exactitud las actitudes de distanciamiento y de acercamiento en relación con los demás” (pág. 575).

Simmel (1983) emplea un razonamiento analógico para argumentar la importancia de concebir a la socialización como acciones recíprocas. Afirma que el concepto de vida en las ciencias naturales progresó científicamente cuando se puso atención a las relaciones particulares entre los órganos; observó que cuando ciertos órganos pierden la relación entre sí, la vida se detiene.

Otro planteamiento en relación con la *socialización* nos lo ofrecen Berger y Luckmann (1972). A ellos les interesa analizar el conocimiento que orienta las acciones en la vida cotidiana. La *vida cotidiana* refiere a una realidad interpretada por los individuos que consiste en la regularidad en los acontecimientos. Además, se origina en su pensamiento y en sus acciones. Ligado a este concepto tenemos al concepto de *sentido común* que, en términos generales, hace referencia a un tipo de conocimiento que la mayoría de los individuos comparten en la vida cotidiana.

Berger y Luckman (1972) argumentan que entre el individuo y la sociedad existe una relación dialéctica puesto que la sociedad está construida por los individuos y a su vez el individuo es un producto social. Esto con más detalle lo desarrollan a partir de tres conceptos: externalización, objetivación e internalización. Desde la externalización se indica que la sociedad es el resultado de la actividad humana. Con la objetivación se están refiriendo a que la sociedad es una realidad objetiva. A partir de la internalización el ser humano es equivalente a un producto social.

Berger y Luckman (1972) van a definir el concepto de *socialización* como la “inducción amplia y coherente de un individuo en el mundo objetivo de una sociedad o en un sector de él” (pág. 166). Asimismo, la socialización nunca es total y nunca termina. El concepto de *socialización* aparece estrechamente vinculado con el de la internalización. A este concepto lo acompaña la siguiente premisa “el individuo no nace miembro de una sociedad, nace con una predisposición hacia la sociabilidad y luego llega a ser miembro de una sociedad” (pág. 164). Esto quiere decir que los individuos deben transitar por una secuencia temporal para poder participar en la dialéctica de la sociedad.

Un tercer planteamiento, en relación con la socialización, lo desarrolla el sociólogo francés Pierre Bourdieu en la *teoría del habitus*, concepto que el autor utiliza casi equivalente a la socialización. La definición más general que Bourdieu da del *habitus* en sus diferentes obras es la de “sistemas de disposiciones duraderas y transferibles, estructurantes predispuestas a funcionar como estructuras estructurantes, es decir, como principios generadores de prácticas” (Bourdieu, 2009a: 86) Una segunda definición del *habitus* que da Bourdieu (2009a) alude a que puede concebirse como un individuo o cuerpo biológico socializado o como un ente social biológicamente individualizado.

La premisa que acompaña al concepto de *habitus* sostiene que quien ha asumido las estructuras del mundo se orienta inmediatamente sin necesidad de deliberación y hace surgir sin siquiera pensarlo cosas que hacer y hacer, cómo es dicho (Bourdieu, 2009a). Aunque Bourdieu va a precisar que si bien algunas acciones que se derivan del *habitus* parecieran obedecer a un modo de ser natural porque no incorporan algún cálculo y siempre son las adecuadas y coherentes, no pueden considerarse siempre certeras en todas las situaciones.

Bourdieu conecta el concepto de *habitus* con el de trayectoria social. Plantea que “el principio de diferencias entre los *habitus* individuales reside en la singularidad de las trayectorias sociales” (Bourdieu, 2009a: 99). La "trayectoria social" es definida como “la serie de posiciones sucesivamente ocupadas por un mismo agente (o un mismo grupo) en un espacio en devenir y sometido a incesantes transformaciones” (Bourdieu, 1989: 31). Un componente fundamental de la trayectoria es lo que Bourdieu llama "posición de origen"; para este autor es indispensable localizar el punto de partida de una trayectoria. Desde el ángulo de la trayectoria de Bourdieu se plantea que dados los capitales (recursos) culturales, económicos y sociales con los que cuenta un individuo durante los primeros años de vida es posible inferir la posición social que estará ocupando en el futuro (Bourdieu, 2009a).

En el marco de su obra titulada *El hombre plural*, inscrita en el conjunto de teorías sociológicas que analizan la acción, el sociólogo francés Bernard Lahire (2004) va a desarrollar una mirada sociológica que da cuenta que lo social no se

reduce al estudio de ciertos colectivos o diferencias entre clases sociales. Para el autor, lo social en su escala individual tiene la pretensión de estudiar cómo los individuos se incorporan en distintos grupos o instituciones en los que van a interiorizar ciertas disposiciones dependiendo del tipo de socialización en el que crecieron. Lahire insiste que la teoría que él desarrolla debe concebirse como un marco epistemológico que permite orientar la investigación empírica, y de ella no es factible deducir un conjunto de hipótesis para verificarla. Los conceptos que sus obras se presentan tienen la pretensión de organizar y captar elementos del mundo social. Para el autor, proceder de manera inductiva permite desarrollar nuevos conceptos y teorías que estarán delimitadas en el tiempo y en el espacio. La obra de Lahire brinda elementos para realizar investigación de corte reconstructivo porque da pautas para identificar las experiencias sociales que constituyen *esquemas de acción* y tienen despliegue en distintos contextos. Cabe señalar que en las primeras páginas de su obra, Lahire precisa que él utiliza el término “actor” no para hablar de un individuo totalmente libre o racional, sino como término ligado a otros como: “acción”, “acto”, “actividad”, “activar” o “reactivar”.

Las proposiciones básicas en el planteamiento de Lahire (2004) son: a) un actor nunca podrá ser definido por una sola situación ni siquiera por una serie de coordenadas sociales. Un actor se caracteriza por lo que las diferentes experiencias de socialización han hecho sobre él; b) solo una parte de las experiencias de socialización son movilizadas para utilizarse en la situación presente, y c) a mayor pluralidad de experiencias sociales, mayor posibilidad de actuar en contextos diversos. La primera proposición se inscribe en el concepto de socialización. Las dos restantes en el concepto de *repertorio de esquemas de acción*.

En la teoría del *hombre plural* Lahire (2017) sostiene que la *socialización* es un “proceso por el cual un ser biológico se transforma, a partir de las múltiples interacciones que mantiene desde su nacimiento con otras personas, en un ser social que se adapta a un universo sociohistórico dado” (pág. 2-3). Este proceso termina cuando el individuo muere.

Para abordar la socialización en relación con una persona, es necesario delimitar los marcos sociales, las modalidades, el tiempo y los efectos de cada episodio de socialización. Los marcos se refieren a las autoridades e instituciones que intervienen, como la familia, la escuela, un partido político o la religión. Las modalidades hacen referencia a las maneras y técnicas en las que se concreta la socialización. El tiempo refiere a la duración y a los grados de intensidad de las modalidades de la socialización. Los efectos se manifiestan en las disposiciones para creer, sentir, juzgar o representarse a sí mismo y actuar (Lahire, 2017, pág.3).

La teoría del *hombre plural* de Lahire (2004) entra en discusión con diversas tesis. La primera, atribuida a Bourdieu, es la de la unicidad del actor, en el sentido que las experiencias pasadas están en la base de todas las acciones futuras. Otra es la tesis de Ervin Goffman quien “solo estudia los encuentros o las reuniones que requieren la presencia conjunta o inmediata de personas que se encuentran mutuamente al alcance de la mirada” (pág. 192). Desde esta perspectiva, los actores están desprovistos de pasado, obligados únicamente por la lógica de la acción (Lahire, 2004).

Lahire (2004) comprende que Bourdieu desarrolló su teoría del *habitus* con base en el modelo de sociedad campesina tradicional de Argelia, en un momento histórico donde hubo una escasa división del trabajo, el tamaño de la población era reducido, los modelos de socialización en la familia eran similares y se tenía el mismo acceso a ciertos recursos culturales. Lahire consideró que, dadas estas condiciones, la teoría del *habitus* no puede ser generalizable a todos los contextos y tiempos. Reconoce que puede existir unicidad en los actores, si estos se insertan en *instituciones totales* (tipo internado), entendidas éstas a la manera de Durkheim: “la institución total se caracteriza por el número restringido de actores y por la interacción frecuente de estos mismos actores en todos los ámbitos de la existencia” (Durkheim, 1990, cit. en Lahire 2004, pág. 38).

## **Socializaciones múltiples y heterogéneas**

Las socializaciones se presentan en múltiples sectores tales como el económico, el religioso y el pedagógico. Lo que importa es comprender las maneras diferenciadas de acciones recíprocas (Simmel, 1983). Para analizar los diversos tipos de socialización, Simmel sugiere ubicar “su aparición en tal lugar o tal tiempo, de su evolución histórica dentro de grupos determinados” pág. 23

Berger y Luckman (1972) distinguen dos tipos de socialización: la primaria y la secundaria. La socialización primaria es la primera en la que transitan los individuos durante su niñez, gracias a esta socialización los individuos participan en la sociedad. En la socialización primaria se presenta una fuerte carga emocional promovida por la familia. Para este tipo de socialización, la premisa principal alude a que “todo individuo nace dentro de una estructura social objetiva en la cual encuentra a los otros significantes que están encargados de su socialización y que le son impuestos” (pág. 166). Por tanto, el individuo llega a ser lo que otros significantes lo consideran. La socialización primaria finaliza cuando el concepto del *otro generalizado* se interioriza en la conciencia del individuo y tiene que ver con que el individuo acepta los roles y las actitudes de otros hacia él. Lo que se interioriza en esta etapa principalmente es el lenguaje para entender cómo funciona el mundo social.

De acuerdo con Berger y Luckman (1972) la socialización secundaria tiene que ver con la adquisición del conocimiento específico de ciertos roles, mismos que están estrechamente asociados con la división del trabajo. Los roles exigen interiorizar un lenguaje específico para poder desempeñarse en ellos.

Lahire (2004) se opone a la tesis de Berger y Luckman (1972) de que la socialización ocurre en dos fases: primaria y secundaria. Para Lahire (2004) los sociólogos Berger y Luckman (1972) tienden a asumir la homogeneidad en la familia sin contar con material empírico que respalde este supuesto. El autor plantea que mientras las familias sean más numerosas, vivan en el mismo techo hijos con gran diferencia de edad, tíos, abuelos o primos las contradicciones son más comunes. Por tanto, existen socializaciones múltiples y heterogéneas. Lahire recupera de Berger y Luckman (1972) la idea de *fracasos de la socialización* que se presentan cuando en

la *socialización primaria* dos mundos totalmente diferentes están mediando las acciones de los individuos. Esto es algo que Lahire invita a reconstruir.

Lahire (2006) propone, sin desarrollar a profundidad, dos tipos de socialización. La primera es *socialización por entrenamiento directo*. La segunda es la *socialización silenciosa* que refiere a cuando el niño crece en un ambiente rodeado de discursos o imágenes sobre algún universo social, pero no hay un programa específico orientado a constituir hábitos. Podemos recurrir a Elías (2002) para ejemplificar en que consiste una *socialización por entrenamiento*. El autor hace un análisis sociológico con la vida de Mozart porque lo muestra al interior de un entramado social donde desvela con claridad las interdependencias sociales. Desde su interpretación, Mozart llegó a ser un gran pianista por el programa que desarrolló su padre, mismo que persiguió dos amplios objetivos. El primero es que Mozart estaría en posibilidad de alcanzar el reconocimiento social como artista, que su padre no logró. El segundo es que, si se lograba lo anterior, la familia de Mozart ya no estaría en una posición de desventaja social dados los ingresos económicos.

En seguida los principales componentes del programa socializador: a) el padre de Mozart fue director de orquesta, autor del método de enseñanza del violín y dejó su profesión para dedicarse totalmente a Mozart, puesto que identificó que desde los primeros años de su vida Mozart tenía muchas habilidades con la música; b) invirtió muchos recursos económicos para que Mozart tuviera acceso a música de distintos países, c) Mozart recibía clases particulares de música de forma intensiva con material preparado sólo para él; d) desde la infancia, por cada composición musical, Mozart recibía muestras de cariño de su padre; e) Mozart no tuvo muchas amistades durante su infancia y si su padre no salía de su casa, él no podía salir y f) Leopold Mozart no quería que su hijo se casara, le mandaba cartas donde le insistía que si casaba tendría una vida llena de miseria con todos sus hijos. Le insistía que si se dedicaba a la música sería recordado por la humanidad (Elias, 2002).

Retomando el ejemplo de Elias (2002), pero aplicando la tesis de las *socializaciones múltiples y heterogéneas* que desarrolla Lahire, el pianista Mozart vivió en dos mundos sociales. En uno interactuaba con los integrantes de la sociedad

cortesana, comía junto a ellos, se hospedaba en sus hogares y llegó a vestirse como ellos. El otro mundo en el que Mozart se desenvolvía pertenecía al grupo de los empleados. Un ejemplo que nos aporta Lahire (2004) de personas que han vivido socializaciones múltiples y heterogéneas son los *tránsfugas de clase*, que gracias a la escolaridad han logrado superar sus condiciones sociales de origen. Desde su perspectiva este tipo de población es la que principalmente interesa estudiar.

Comprendemos que la producción social de *tránsfugas de clase* se sustenta en que la socialización escolar le permite al individuo acumular conocimientos e interiorizar hábitos que en la familia no se tenían. Lahire no precisa qué nivel educativo es el que favorece principalmente lo anterior, pero consideramos que se refiere al nivel superior dados los conocimientos especializados que ahí se pueden acumular. Además, facilita obtener un empleo diferente a aquel en el que se desempeñaron sus padres, escapando así de su origen social. Pero lo que sucede en la educación superior no siempre es favorable para quienes crecieron con limitados recursos económicos y culturales; eso lo documentan Bourdieu y Passeron porque plantean que el sistema educativo tiene barreras que evitan el ingreso o permanencia de estudiantes de ese tipo. Por tanto, se precisa incorporar las barreras para el análisis de los procesos de socialización.

Bourdieu y Passeron (2008) sostienen que el sistema educativo superior francés para 1960 va estableciendo barreras para favorecer la eliminación escolar. Su análisis estadístico les permite ver que aquellos que no cuentan con padres con estudios universitarios tienen menos probabilidades de ingresar a la educación superior. Otra barrera es una restricción de la elección, por ejemplo, los hijos de agricultores tienen mínimas posibilidades de ingresar a medicina. El sexo tiene un peso importante para ingresar a la universidad, las hijas de los no profesionistas tienen menores posibilidades de acceder que los hombres. Los hijos de no profesionistas ingresan a edades más avanzadas a la educación superior. Una última barrera es el tiempo para terminar los estudios, aquellos que no cuentan con los recursos económicos suficientes tienden a trabajar y no se dedican totalmente al estudio (Bourdieu y Passeron, 2008).

## **Transmisión cultural y transmisión material**

Para analizar procesos de socialización se precisa distinguir con claridad la transmisión cultural de la transmisión material. Interpretando a Lahire (2004), podemos decir que comprender la interiorización de disposiciones va de la mano con dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿qué se transmite y cómo se da esa transmisión? Esta pregunta llevó al sociólogo a hacer la distinción entre la transmisión patrimonial y la transmisión cultural. La primera tiene como características: a) dar a alguien algo que se poseía hasta ese momento, es decir hay un cambio de dueño; b) siempre se es consciente del contenido o legado del patrimonio transmitido; c) no es necesario que entre los involucrados en la transmisión se tenga algún sentimiento y d) la transmisión implica poco tiempo (Lahire, 2004 pág. 251-253). En relación con la transmisión cultural, se apuntan otras características: a) dar al otro es enriquecerse sin empobrecer; b) hay un interés por construir hábitos en la otra persona y esto exige estímulos para reforzar comportamientos; c) implica mucho tiempo puesto que se requiere mucha repetición de ejercicios para que se interioricen hábitos, mentales, gestuales y sensoriomotrices (Lahire, 2004, pág. 251-253).

En ese proceso de transmisión, el lenguaje juega un papel fundamental, pues es, según Lahire (2004), un elemento importante en la constitución de hábitos. El autor da como ejemplos frases como ¡Ahí está!, ¡Sí! o ¡Muy bien! que expresan los padres a sus hijos para indicar el fin de una acción que fue iniciada y cuyo logro es esperado. Asimismo, en esas expresiones se indican los aciertos y los errores. Con base en sus investigaciones este autor sostiene que, a mayor lenguaje en los niños, mayores posibilidades de organizar y planificar sus actividades a futuro.

De acuerdo con Lahire (2007) es en la infancia y adolescencia donde el individuo comienza a interiorizar las primeras disposiciones mentales y comportamentales dado que el individuo pasa mucho tiempo con su familia, quien es la principal autoridad en esas etapas. Sin embargo, no hay garantía de que reproduzca en el futuro todos los comportamientos interiorizados por efecto de la

socialización en la familia porque también entran en juego los amigos y las autoridades educativas y los medios audiovisuales.

Lahire (2004) también pone atención en la socialización que el individuo vive durante la infancia y adolescencia con sus amigos ya que estos pueden favorecer la interiorización de ciertos valores y comportamientos. Bourdieu, Berger y Luckman en general no le dan tanta importancia para el periodo de la infancia y adolescencia, se focalizan en la socialización con los padres. Por esta razón, el planteamiento de Lahire resulta más robusto.

En la obra *El hombre plural. Los resortes la acción* (Lahire, 2004) no hay indicios de que este autor considere como componentes de la socialización a los capitales culturales y económicos de las familias. Años después, en la obra *Infancia y adolescencia: de los tiempos de socialización sometidos a constricciones múltiples* Lahire (2007) trabaja en específico los procesos de socialización en la infancia y adolescencia, y considera importante conocer el capital económico y cultural de los padres porque éste va a determinar el tipo de localidad donde crecerá y el tipo de institución educativa a la que el niño o adolescente asistirá. Lo anterior incide en el tipo de personas con las que entrará en socialización, principalmente sus pares (amigos de localidad, compañeros de escuela, pareja).

Para Bourdieu (1983) el capital económico tiene que ver con el dinero que puede ser reconvertido en otro tipo de capital. El capital cultural tiene tres estados. El primero es el capital cultural interiorizado y tiene que ver con los conocimientos que la persona va adquiriendo, esto no es un asunto de transmisión, se trata de inversiones y sacrificios individuales. Cuando se dispone de tiempo, se establece una relación con el capital económico, pues según Bourdieu, es posible acumular capital cultural interiorizado cuando la familia garantiza un “tiempo libre y liberado de la necesidad económica” (pág.143).

El segundo estado de capital cultural es el objetivado. Este alude a la adquisición de bienes culturales, tales como libros, cuadros, diccionarios, instrumentos o máquinas. Para apropiarse de estos bienes se requieren

conocimientos que permitan aprovecharlos. Esta forma de capital se puede transmitir de forma física de una persona a otra (Bourdieu 1983).

El tercer estado de capital cultural es el institucionalizado. Se manifiesta en la forma de títulos. Bourdieu (1983) sugiere que el título académico es un “certificado de competencia cultural que confiere a su portador un valor convencional duradero y legalmente garantizado” (pág.146).

El capital social empíricamente se refiere a la red social en la que está inmerso el individuo y a los recursos a los que puede acceder por formar parte de ella. Este capital requiere de relaciones de intercambio material o simbólico orientadas al funcionamiento y mantenimiento de la red. El capital económico contribuye a aumentar el capital social en la que medida que se utiliza para destinar tiempo en intercambios sociales (Bourdieu, 1983).

Es Thomas Faist, un demógrafo, quien redefine el concepto de capital social de Bourdieu y le incorpora más dimensiones para emplearlo en los estudios de migración. Faist (2000) define el capital social como “todos los recursos que las personas o grupos utilizan para alcanzar sus objetivos” (pág. 116). La principal función del capital social en los procesos migratorios consiste en reducir riesgos porque quien es propenso a migrar recibe orientación sobre los caminos y transportes seguros para la migración, tiene posibilidad de acceder a un empleo dados los contactos de quien lo incita a migrar o bien está en posibilidad de llegar a una casa segura y se recibe apoyo en el proceso de adaptación.

Faist (2000) plantea tres componentes para el análisis del volumen del capital social. El primero tiene que ver con las obligaciones que se le exigen al individuo para formar parte de una red social y recibir beneficios. El segundo es la reciprocidad y concierne a intercambios entre individuos, el individuo recibe algo de valor similar a lo que él concedió. La solidaridad es el tercer componente del capital social y se presenta cuando el individuo apoya a otros individuos sin esperar recibir algo a cambio. Plantea el autor que también la solidaridad puede considerarse como “mirar con los ojos del otro”. Ejemplifica que apoyar dando refugio a exiliados políticos es una forma de solidaridad.

En síntesis, se decide recuperar la noción de los capitales económico, cultural y social tal como los plantea Bourdieu (1983) porque interesa conocer a qué recursos tuvo acceso la población repatriada bajo estudio durante su proceso de socialización en la infancia y adolescencia. Además, estos permitieran distinguir eso que a Lahire (2004) le interesa en relación con la transmisión material y la transmisión cultural. Se usa el concepto de capital social a la manera de Faist (2000) porque ofrece más herramientas para hacer más comprensible el tipo de entramados sociales en los que está inserto el individuo. Faist incorpora las obligaciones, acciones recíprocas y la solidaridad, aspectos que Bourdieu no trabaja.

### **Repertorio de esquemas de acción, habitus y acervo de conocimientos**

Los procesos de socialización podrán analizarse en las formas de ver, percibir y actuar de cada individuo, así como la manera de representarse a sí mismo. Lahire (2004) lo puntualiza bajo el concepto de *repertorio de esquemas de acción*. Para efectos de la presente investigación interesa comprender cómo la experiencia de movilidad académica se incorpora en el *repertorio de esquemas de acción* en la población bajo estudio.

Lahire (2004) no está de acuerdo con la premisa de que una *estructura social* se puede convertir en una *estructura mental*. Lo que se incorpora son “hábitos corporales, cognitivos, evaluativos y apreciativos. Es decir, esquemas de acción, maneras de hacer, de pensar, de sentir, adaptados a contextos sociales específicos” pág. 249. El autor cuestiona que al hábito se le ha equiparado con la reacción mecánica a estímulos determinados, evitando así la reflexión. Para Lahire el hábito como *esquema de acción* subyace en toda acción involuntaria, pero se constituye a partir de la acumulación-repetición de comportamientos y de prácticas semejantes; los hábitos son disposiciones. Un ejemplo de ello son los futbolistas que durante un partido parecen desenvolverse con poca reflexividad, dada la manera cómo patean el balón; no obstante, dice Lahire (2004), detrás de esa actividad está que “durante

años se han ejercitado, han repetido mil y una vez los movimientos del cuerpo” (pág. 207). Resulta así el pasado incorporado que Lahire invita a reconstruir.

La acción, para Lahire (2004), es el punto de encuentro de las experiencias sociales pasadas de los individuos con una situación presente. Algunos ejemplos de acción son: “responder o tomar la palabra, pensar o imaginar una cosa o situación, hacer un gesto, correr, nadar, gritar” (pág. 109).

Para Lahire (2004) es importante conciliar la reflexividad con la acción, un aspecto que Bourdieu no explicita del todo y reduce al *sentido práctico*. Una de las principales características del *sentido práctico* en Bourdieu tiene que ver con que el mundo social es “un mundo de actuación en directo donde no se puede repetir lo que se ha hecho” (pág. 212), dejando afuera la oportunidad de reflexionar por segunda vez.

Desde el ángulo de Lahire (2004) el análisis de la acción implica dar cuenta de los momentos de reflexión antes de la acción, durante la acción y una vez concluida esta. El análisis de la acción requiere determinar en qué universo social ocurre la acción, los actores que intervienen en ella, si están explícitas ciertas reglas que condicionan la acción y la duración de la acción

Lahire (2004) interpreta que el concepto de *habitus* de Bourdieu no es de carácter científico porque la noción de disposición al ser tan general tiende a captar cualquier cosa. Lahire en vez de utilizar el concepto de *habitus* de Bourdieu, propone el de *repertorio de esquemas de acción*. El autor precisa que el término repertorio (stock) le parece adecuado porque permite imaginar que las experiencias de socialización están acomodadas, como las mercancías, disponibles en un almacén, no a la manera de una pila. De esta forma se recupera del pasado lo que la situación presente exige. Así los repertorios de esquemas de acción son:

conjuntos de compendios de experiencias sociales que han sido constituidos-incorporados en el curso de la socialización anterior en marcos sociales limitados-delimitados; y lo que cada actor adquiere progresivamente y de un modo más o menos completo, son tanto unos hábitos como el sentido de pertenencia contextual de su puesta en práctica (Lahire, 2004, pág. 55).

Cabe señalar que el concepto de repertorio de esquemas de acción parece similar al acervo de conocimientos que desarrolla Schutz (2003) porque este autor sostuvo que “a mayor cantidad de experiencias sociales mayor acumulación de conocimiento” (pág. 62), premisa similar a la de Lahire. A Schutz le interesa analizar la acción social en la vida cotidiana en función de la distribución social del conocimiento. Schutz plantea que los individuos no pueden acceder a todo el conocimiento social, pero están en posibilidad de elaborar tipologías sobre el mundo social para recurrir a los individuos cuando se necesita un conocimiento especializado.

El análisis de la acción social tal como lo plantea Schutz (2003) tiene como principal premisa ubicar los motivos de la acción social en su interacción con una dimensión temporal que incluye el pasado, el presente y el futuro. Una dimensión de tipo social que refiere a un *tú, nosotros y otros*. Y por último una dimensión espacial que es un *aquí* y un *allá*. El concepto *aquí* refiere al mundo social inmediato al que tiene acceso el individuo, es lo que le es significativo para sus acciones. El concepto *nosotros*, describe una situación en la que el individuo comparte espacio y tiempo con otros individuos y está en posibilidad de tener interacciones cara a cara.

Schutz (2003) sostiene que la mayor parte del conocimiento social corresponde a experiencias que el individuo no ha vivido, otros se las comunican. Por lo tanto, para el autor en la vida cotidiana existen cuatro formas de acceder al conocimiento social en función de cuatro tipos de individuos. El primero es un testigo presencial que tiene la característica de que es alguien que tuvo la posibilidad de ver un suceso y él lo va a contar a los demás. La segunda forma es la del informante privilegiado que comunica una experiencia que él vivió. El tercero es la del analista mismo que ofrece evidencia sobre sucesos para que otros puedan verificarla. El cuarto es el comentador del trabajo del analista.

## **Sociología de la ciencia**

En párrafos anteriores se ha indicado que los procesos de socialización se convierten, en los individuos, en formas de ver, percibir, actuar y representarse a sí mismo. Las acciones pueden concebirse como equivalentes a las prácticas. Dado que se estudia a una población que se dedica a la ciencia, se precisa recurrir a perspectivas teóricas que ayuden a comprender las prácticas que despliega. Es Bourdieu nuevamente un autor que aporta herramientas teóricas para resolver lo anterior. Es complementario con Lahire porque él desde su teoría del *habitus* se interesa por procesos de socialización.

El campo científico es un sector de la sociedad donde quienes ahí participan se dedican profesionalmente a la ciencia. Los individuos que ingresan en ese campo tienen un interés en el juego que consiste en tratar de imponer las maneras legítimas de hacer ciencia, lo que se traduce en acumular reconocimiento por parte de la comunidad científica. El reconocimiento se puede traducir en ingresos económicos. El campo científico cuenta con autonomía para poder establecer reglas que le permiten dejar entrar sólo a los profesionales, evitando a los aficionados. Quienes ingresan al campo científico están aceptando las reglas del juego (Bourdieu, 2003).

Las reglas del juego en el campo científico aparecen en muchos aspectos, tales como la elección de perspectivas teóricas o metodológicas validadas por los pares científicos, la elección de las revistas que son las más reconocidas en el campo científico, el conocimiento de las agencias o instituciones encargadas de otorgar financiamiento a los proyectos de investigación, y la capacidad de decidir cuándo es el momento conveniente para cambiar objeto de estudio, etc<sup>24</sup>.

El campo científico cuenta con cierta autonomía para establecer las reglas de entrada para los nuevos investigadores, pero depende de recursos económicos para el desarrollo de infraestructura, mismos que provienen de organismos federales (Bourdieu, 2003). Existen instituciones que se encargan de canalizar los recursos

---

<sup>24</sup> La especificidad del campo científico es que los competidores se ponen de acuerdo sobre unos principios de verificación de la conformidad a los “real”, sobre unos métodos comunes de convalidación de las tesis y las hipótesis, en síntesis, sobre el contrato tácito, inseparablemente político y cognitivo, que funda y rige el trabajo de objetivación (Bourdieu, 2000, pág. 86).

económicos a las instituciones e investigadores. Bourdieu cita para el caso francés al Centro Nacional para la Investigación Científica, conocido en la comunidad científica como CNRS. Para el contexto mexicano tendríamos al CONACYT. Bourdieu invita a analizar este tipo de instituciones.

Los individuos tienen una posición en el campo científico en función del volumen de capital científico que han ido acumulando por sus aportaciones a la ciencia. Al concepto de “capital científico” Bourdieu (2003) le atribuye varias propiedades que hacen factible su operacionalización. La principal radica en que es un reconocimiento entre los pares/competidores dentro del campo científico porque el reconocido ha realizado aportaciones a la ciencia. Otra consiste en “hacerse nombre”, lo que se traduce en no pasar desapercibido entre los pares. Otra más alude a tener una “clientela” que de forma constante está solicitando de sus servicios, lo que se manifiesta en que quien posee ese capital sea una persona ocupada. Una forma de institucionalizar el capital científico consiste en traducirlo en premios al quehacer científico, que otorga la misma comunidad científica.

A los que poseen un alto volumen de capital científico Bourdieu (2000) los va a definir como los dominantes. En sus términos los dominantes “son aquellos que consiguen imponer la definición de la ciencia según la cual su realización más acabada consiste en tener, ser y hacer lo que ellos tienen, son y hacen” (pág. 20). Es decir, juegan una posición de ventaja.

Bourdieu (2000) plantea que existen dos tipos de capital científico. El primero es capital científico puro que se acumula en función de los aportes a la ciencia que son reconocidos por sus pares competidores. El segundo es capital científico de institución, mismo que “está ligado a la ocupación de posicionamientos en las instituciones científicas, direcciones de laboratorio o departamentos” pág 89.

En el campo científico el individuo tiene que estar acumulando capital científico de forma constante porque de lo contrario va a perder la posición donde se ubica y otros ocuparán su lugar. Esto exige el despliegue de estrategias para mantenerse en su posición o mejorarla. Las estrategias son un conjunto de prácticas principalmente científicas y/o un conjunto de inversiones o decisiones. En términos

textuales de Bourdieu (2000) “las inversiones se organizan con referencia a una anticipación consciente e inconsciente de las posibilidades promedio de beneficios” (pág. 16).

Combinando el razonamiento de Lahire (2004) con el de Bourdieu (2003) podemos decir que en esta investigación interesa analizar las maneras diferenciadas de apropiarse del trabajo, es decir, las maneras en que generan el estilo de las *prácticas* en relación con su producción científica y la formación de investigadores(as).

Una última característica que distingue la propuesta teórica de Bernard Lahire en comparación con otros que han teorizado sobre la socialización tiene que ver con que Lahire (2004) pone atención en esas transferencias de disposiciones que se dan de un contexto a otro. Así, como las inhibiciones que son disposiciones que no tienen despliegue. Para efectos de la presente investigación, interesa conocer qué prácticas científicas tienen como respaldo disposiciones de otro contexto. Así, como las disposiciones que en el ámbito científico no puede desplegar.

Al revisar a Bourdieu (2003) se encuentran dos premisas importantes para el estudio de prácticas científicas. La primera dice así: “cada acto científico es al igual que cualquier otra práctica el producto del encuentro entre dos historias, una historia incorporada en forma de disposiciones y una historia objetivada en la propia estructura del campo” (pág. 67). Entonces, cada práctica científica que exponamos como resultado de investigación se explica con base en esas experiencias de socialización que favorecieron la interiorización de ciertas disposiciones.

La segunda plantea: “las estrategias de los investigadores están orientadas por las presiones y las posibilidades objetivas que se hallan inscritas en su posición y por la representación que son capaces de formularse de su posición y de la de sus competidores” (Bourdieu, 2003, pág. 68). Las posibilidades objetivas se refieren a los beneficios que es posible obtener en función de las inversiones realizadas. Entonces, se precisa ubicar la posición en el campo científico que juega la población repatriada y saber que prácticas despliega para mantenerse allí.

Un análisis robusto del campo científico implica no sólo analizar el volumen de capital científico en los investigadores, implica analizar la posición en el campo científico de subdisciplinas al interior de una disciplina, las instituciones e incluso los laboratorios. El presente estudio aporta al estudio de la sociología de la ciencia porque ofrecemos un abordaje a la construcción de posiciones en el campo científico de investigadores(as) en función de su volumen de capital científico.

Al articular la perspectiva de Lahire (200) con Bourdieu (2003) nos vemos en la obligación de relativizar la posición que los repatriados juegan en el campo científico a partir de su participación en otros entramados sociales, como la familia. El entramado familiar es un grupo social donde el individuo interactúa principalmente con la pareja, los hijos y los padres. El entramado académico es aquel donde se interactúa con los pares investigadores(as) y los estudiantes de posgrado. Estos entramados se relacionan entre sí.

### **Recapitulación del capítulo**

Para abordar procesos de socialización en población repatriada fue necesario una articulación conceptual principalmente de dos perspectivas teóricas: socializaciones múltiples y heterogéneas de Bernard Lahire y sociología de la ciencia de Pierre Bourdieu.

En seguida las principales razones que nos llevaron a inclinarnos por la perspectiva de Bernard Lahire para abordar el asunto de las socializaciones: 1) pone atención durante la infancia y adolescencia en los procesos de socialización que se viven con los amigos; 2) se interesa por la constitución de hábitos en los individuos; no sólo en conocer si tuvo acceso a recursos económicos y culturales, 3) ayuda a comprender que la posición que ocupa el repatriado(a) en el campo científico está asociada a su participación en diversos entramados sociales; 4) facilita la reconstrucción del recorrido biográfico hecho por cada investigador(a) para llegar a ocupar una posición en el campo científico y 5) facilita dar cuenta de cómo la

experiencia de movilidad internacional pasa a formar parte de su repertorio de esquemas de acción.

Con relación a la sociología de la ciencia que desarrolla Bourdieu: 1) es compatible con Lahire porque se interesa en el análisis de disposiciones; 2) el concepto de capital científico permite ubicar a los individuos en diferentes posiciones; 3) se interesa por las prácticas científicas que los individuos despliegan para mantener o cambiar de posición, y 4) aporta herramientas para analizar los procesos de inserción de nuevos investigadores(as).

De lo anterior principalmente recuperamos los siguientes conceptos: socialización, repertorio de esquemas de acción y capital científico. Su articulación consiste en que los procesos de socialización dan como resultado en los individuos formas de ver, percibir, actuar y representarse a sí mismo, lo que constituye un *repertorio de esquemas de acción*. El capital científico significa que el individuo juega una posición en el campo científico según los procesos de socialización que le permitieron desplegar ciertas prácticas científicas para acumular prestigio entre sus pares.

Se consideran como elementos importantes de la socialización los capitales económico, cultural y social de la familia del repatriado(a) porque estos van a permitir comprender el tipo de recursos a los que tuvo acceso la persona durante su socialización, así como las personas con quienes pudo interactuar. Es Bourdieu (1983) quien los define. El capital social también es útil para analizar el proceso de repatriación porque permite ver los vínculos sociales que hacen elegibles a los repatriados, así como el quehacer científico que puede desarrollar gracias a los recursos a los que accede por formar parte de una red de investigación.

Dado que la población bajo estudio ingresó a la educación superior resulta pertinente incorporar el análisis de las barreras que el sistema educativo impone para eliminar a quienes no son aptos de concluir sus estudios. Algunas de ellas son la elección de la carrera en función de los costos económicos y culturales que implica mantenerse ahí. Son Bourdieu y Passeron (2008) quienes aportan las herramientas teóricas para ese análisis.

Una experiencia importante durante la socialización escolar a nivel posgrado es la experiencia de movilidad internacional. Al analizarla buscamos comprender cómo se incorpora en el *repertorio de esquemas de acción* de la población bajo estudio y se traduce en prácticas científicas. El concepto de *repertorio de esquemas de acción* dado que comparte similar proposición con el de acervo de conocimientos de Schutz (2003) podemos reforzarlo al tener siempre presente quienes son las personas con las que el investigador(a) comparte tiempo y espacio, así como quienes fueron sus predecesores de los cuales acumuló conocimiento.

En el siguiente capítulo se exponen las herramientas metodológicas que permitieron obtener y analizar material empírico.

## Capítulo IV. Herramientas metodológicas

En correspondencia con lo planteado en el capítulo anterior, este capítulo tiene como objetivo dar cuenta de las principales herramientas provenientes de la sociología, que sirvieron de base para construir el método para el acopio de la información y el análisis de los relatos de vida de investigadores(as) repatriados. El capítulo se constituye de seis apartados que son: a) biografía sociológica, b) relatos de vida como estrategia de acopio, c) criterios de muestreo; d) trabajo de campo; e) reconstrucción del itinerario biográfico, f) análisis: pasos para la construcción del modelo de hipótesis.

### Biografía sociológica

La presente investigación estudia a investigadores(as) mexicanos(as) que fueron repatriados(as). Para ello nos apoyamos principalmente en la perspectiva del estudio de lo social que prioriza la relación entre disposiciones y contexto, desarrollada por el sociólogo francés Bernard Lahire.

Con el interés de entender cómo los investigadores(as) son construidos a partir de las múltiples interacciones sociales y el porqué de sus acciones en determinados contextos, se decidió utilizar la herramienta metodológica titulada *biografía sociológica* (Lahire, 2017) que consiste en la reconstrucción de la historia de la socialización de un individuo, concebido como tejido de relaciones sociales y de múltiples lazos de interdependencia. Esto a su vez permitió identificar las posiciones que el individuo fue ocupando para ingresar y mantenerse en el campo científico.

Para producir la *biografía sociológica* se precisa reconstruir aquellos vínculos que conectan o han conectado a un individuo con otros individuos, grupos o instituciones. Estos vínculos generan experiencias sociales que pueden analizarse

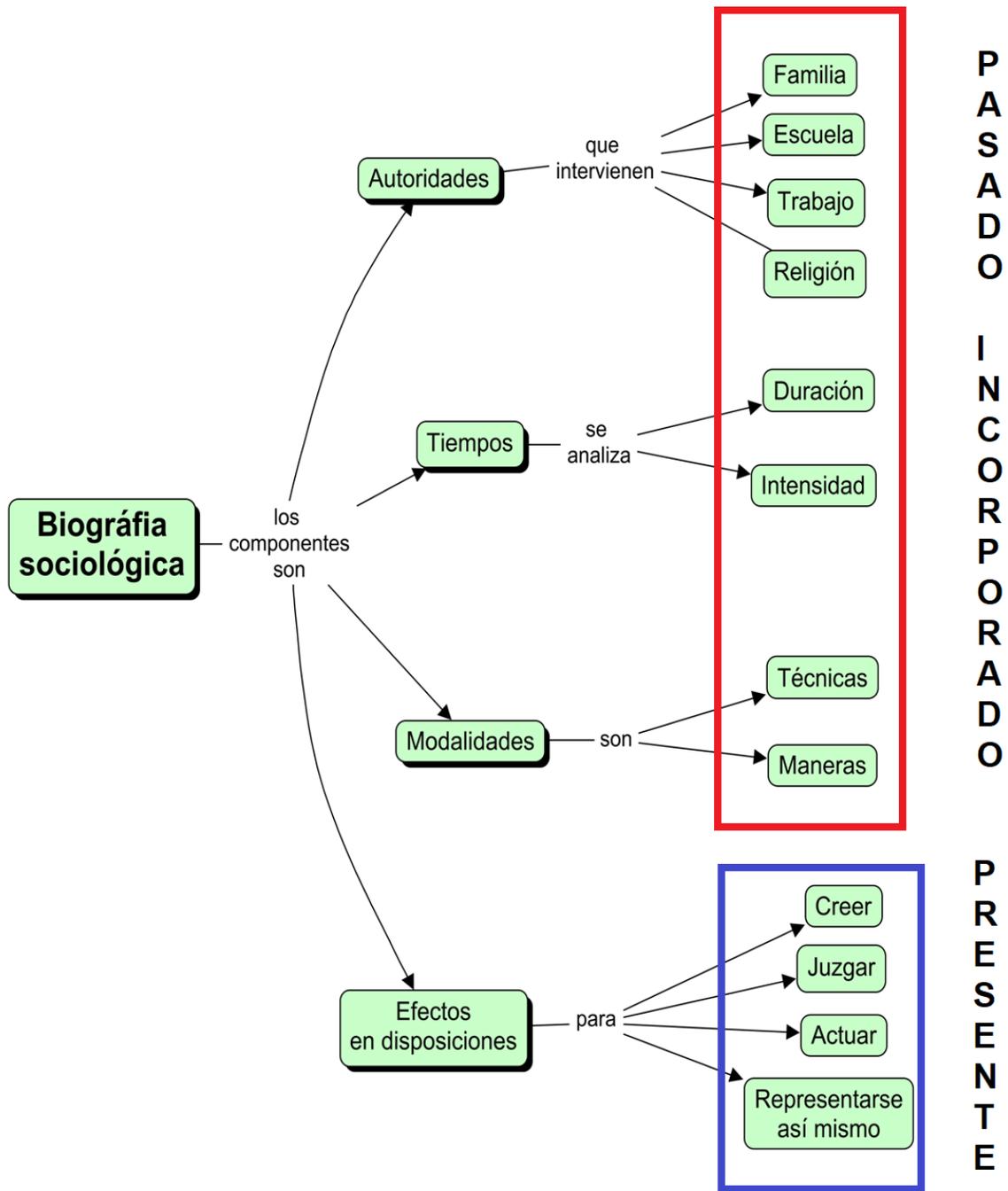
en los esquemas o disposiciones para ver, creer, sentir y actuar en determinadas situaciones (Lahire, 2017). De esta forma, se pretende dar cuenta de la manera en que lo social constituye a determinados individuos. Ideas similares plantea Bertaux (2005) cuando afirma que “no sería posible comprender las acciones de un sujeto ni su producción si no contamos con material empírico en relación con los grupos de los que él o ella han formado parte en tal o cual momento de su existencia” (pág. 42). En la figura 1 aparecen los componentes de una *biografía sociológica*.

A su vez, Lahire (2017) se apoya en Norbert Elias (1991, cit. en Lahire, 2017) para considerar que al emplear metodológicamente la *biografía sociológica* es necesario dar cuenta de las preocupaciones e inquietudes, conscientes o no, que los individuos deben resolver a lo largo de su vida. Lahire (2017) precisa que para ello es necesario explorar las rupturas biográficas, como son: abandonar la escuela, salir del núcleo familiar, vivir un divorcio, problemas de salud o la muerte de personas cercanas. En momentos como esos, las disposiciones pueden estar en crisis, o bien pueden reactivarse aquellas que se encontraban en modo reposo.

La situación de crisis se va a presentar cuando hay un desajuste entre lo que el individuo ha incorporado y lo que las situaciones requieren de él. Asimismo, las crisis se dan cuando cada situación social es percibida, apreciada, juzgada a partir de dos puntos de vista opuestos en mutua competencia (Lahire, 2017).

Lahire (2006) advierte que “una pila de datos empíricos no tiene a priori ningún interés para el sociólogo, mientras no se le haya constituido en calidad de corpus empírico teóricamente constituido” (pág.162). Desde esta perspectiva, considera que con la *biografía sociológica* se puede ver al individuo, lo social y el porqué de sus acciones, de manera que se aporten ejes analíticos para organizar y darle una lectura teórica al material empírico (Lahire, 2017).

Figura 1. Componentes de una biografía sociológica



Fuente: Elaboración propia con base en Lahire (2017)

## Relatos de vida como estrategia de acopio

En el conjunto de métodos biográficos utilizados en las Ciencias Sociales hay propuestas que pueden considerarse complementarias. Tal es el caso de la *biografía sociológica* y el relato de vida.

El relato de vida que consideramos conveniente para nuestra investigación deriva de una *perspectiva etnosociológica* desarrollada por el sociólogo francés Daniel Bertaux (2005) para obtener información sobre un objeto social, es decir, sobre un fragmento específico de la realidad sociohistórica. Con esta propuesta metodológica no se trata de estudiar de forma exhaustiva a un individuo, sino de obtener de un individuo información sobre un objeto social, dado que ha pasado parte de su vida inmerso en éste.

De acuerdo con Bertaux (2005) el relato de vida “es el resultado de una entrevista narrativa, donde un investigador solicita al entrevistado la descripción de las experiencias de su vida que le ayuden a la comprensión de su objeto de estudio” (pág.74). Una propiedad del relato de vida consiste en que permite captar la sucesión de situaciones, interacciones o acciones que conforman lo que podríamos considerar “momentos de socialización”. Dicho de otra manera, en el relato de vida aparecen de manera implícita o explícita los momentos de socialización que se requiere tejer para reconstruir la biografía sociológica. En consecuencia, el relato de vida parece ser el método de acopio más adecuado para obtener información útil con miras a construir *biografías sociológicas*.

Bertaux (2005) plantea que un relato de vida puede considerarse como *relato de práctica* porque se busca la “descripción de experiencias vividas en primera persona y de contextos en los que esas experiencias se han desarrollado” (pág. 21). Lo que importa no es, entonces, la interioridad de los individuos, sino lo exterior a ellos. Esta premisa parece compatible con lo que expresa la teoría del hombre plural que plantea Lahire (2004) y que puede sintetizarse en su metáfora del pliegue de lo social que dice así: “pensar que el dentro o lo interior (lo mental, lo cognitivo) no es más que un afuera (formas de vida, instituciones, grupos sociales, procesos)

plegado” (pág. 286). En esta investigación interesa analizar las prácticas que los repatriados(as) ponen en juego cuando hacen ciencia.

El guión de entrevista se diseñó tratando de captar procesos de socialización en la infancia, la adolescencia y la adultez, así como prácticas científicas y las vías que sigue para lograr prestigio el repatriado(a). Por esto, los conceptos que se operacionalizaron y aparecen en preguntas de entrevistas semiestructuradas fueron “socialización”, “repertorio de esquemas de acción”, “capital científico” y “posición en el campo científico”. Las entrevistas se realizaron conforme a un guión que se construyó con base en las proposiciones teóricas de las socializaciones múltiples y heterogéneas (Lahire, 2004), la sociología de la ciencia (Bourdieu, 2003) y el relato de vida (Bertaux, 2005).

El guión se fue afinando con base en el análisis de los primeros seis informantes y su versión final se organizó siguiendo una lógica biográfica. Iniciamos preguntando al investigador(a) sobre su nacimiento, la profesión de sus padres, la experiencia internacional y dominio de otros idiomas en la familia, los artefactos culturales que favorecieron el interés por la investigación y algún tipo de religión<sup>25</sup>. Después siguió una sección sobre el proceso de escolarización, que va de la primaria hasta el doctorado. A esto se agregaron preguntas en relación con la salida de México; interés conocer los motivos para salir, los recursos económicos y culturales con los que se parte al extranjero, los países de destino, los contactos y la duración de la estancia fuera del país. Continuamos con una sección de preguntas que tienen que ver con los motivos de retorno, las formas de relación previas con la institución que los recibe, los vínculos con quien fungió como su anfitrión y las formas de enterarse de los apoyos del CONACYT. Por último, se indaga en su nombramiento laboral en la institución, los motivos de permanencia en México, sus aportes a la ciencia, los premios recibidos, su experiencia en el S.N.I, las redes de investigación en las que participa, la docencia que realiza y sus perspectivas de jubilación.

---

<sup>25</sup> La religión es un universo social que puede estar favoreciendo la interiorización de ciertas disposiciones ajenas al mundo científico.

## Criterios de muestreo

De acuerdo con Bertaux (2005), la perspectiva etnosociológica exige la mayor variedad de testimonios posibles si se pretende una descripción densa y en algunos aspectos también un nivel explicativo. Además, es una condición necesaria para que la hipótesis tenga validez. En lo que refiere al muestreo, este autor considera pertinente recuperar los lineamientos de Glaser y Strauss (citados en Bertaux, 2005), para quienes el análisis de cada entrevista va determinando si se necesita una mayor cantidad de informantes a fin de llegar a la saturación teórica.

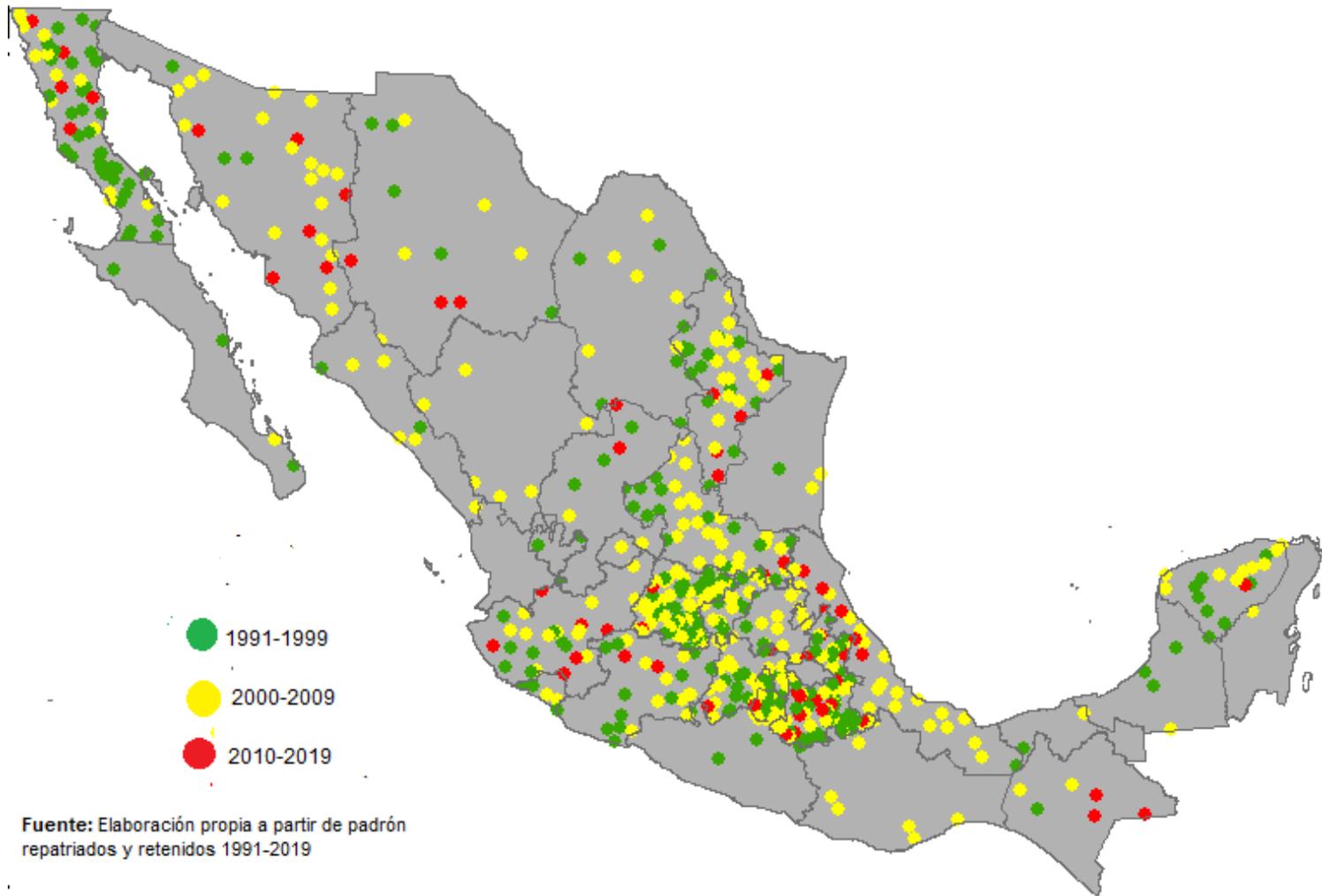
El muestreo estuvo orientado a conocer la pluralidad de procesos de socialización de los investigadores(as), ocurridos en la diversidad de países donde se graduaron. Además, se tomó en cuenta la pluralidad de instituciones en las que fueron repatriados, para comprender el despliegue del *reportorio de esquemas de acción* en contextos diversos. También se buscó pluralidad en los años en que se dio el retorno. El mapa 1 fue útil para tener pluralidad en los años de retorno.

Entre 1991 y 2019 los repatriados han llegado de 46 países<sup>26</sup>; destacan principalmente Estados Unidos con el 38% (1,373), continúan tres países, cada uno con un 14%: Francia (522), Reino Unido (519) y España (491). Después están dos países con el 5%: Canadá (179) y Alemania (167). Un total de 164 instituciones fueron beneficiadas con el programa de repatriación. Estos países a su vez son el principal destino de los becarios CONACYT de posgrado al extranjero (ver apéndice, 4 ).

---

<sup>26</sup> Once personas en la base de datos proporcionada no indicaron el país de procedencia.

Mapa 1. Entre 1991 y 2019 distribución de la población repatriada en Ciencia Básica por estado y década



## Trabajo de campo

El trabajo de campo inició en octubre del 2019 y terminó en enero del 2021. Se realizaron las siguientes actividades: a) búsquedas en el padrón de beneficiarios; b) localización de posibles entrevistados, c) concertación de citas; d) realización de entrevistas; e) transcripción de entrevistas; f) realización de una segunda entrevista en algunos casos.

Entrevistamos a 32 repatriados(as) (tabla 2) después de invitar a 60 repatriados(as). Una estrategia que facilitó ubicar a repatriados(as) dispuestos(as) a compartir sus relatos de vida consistió en localizar en Internet entrevistas que ya les habían hecho en relación con su vida y quehacer científico. Además, esto ayudó a encontrar pluralidad en los informantes. Entrevistamos cara a cara a nueve de los primeros diez informantes, una entrevista fue por llamada telefónica. Con el inicio de la pandemia nos vimos en la necesidad de recurrir a videollamadas para entrevistar a 22 más. Con cuatro de nuestros primeros diez informantes tuvimos la oportunidad de una segunda entrevista para obtener información que en un primer momento no captamos. Para la muestra se buscó una representación similar entre hombres y mujeres, pero fueron principalmente los hombres quienes ignoraron el correo donde se les invitó a participar. Dando como resultado a 20 mujeres y 12 hombres.

Para realizar la entrevista se les contactó vía correo electrónico, mismo que estuvo disponible en la página de internet de su institución de adscripción o bien en algún artículo científico. Se les expuso: a) la manera como se obtuvo el padrón de beneficiarios que administra el CONACYT; b) los objetivos de la presente investigación y en qué consistiría su participación; c) el porqué de su elección, y d) algunos datos en relación con las políticas de ciencia y tecnología en México que permitieron contextualizar la investigación.

Tabla 2. Características generales de la población entrevistada

Periodos	Número de repatriados (as)	Región desde donde se da el retorno*	Zona donde fue repatriado en México*	Tipo de institución que los recibe*	Área del conocimiento S.N.I.*
Década de los noventa	12 mujeres 2 hombres	Asia (1) Norteamérica (3) Europa (7) Antigua URSS (1) Oceanía (1)	Zona centro (9) Zona norte: (3) Zona Occidente (2)	Centro de investigación (3) Universidad (10) Instituto Nacional (1)	Área I (2) Área II (9) Área VI (3)
Primera década del Siglo XXI	5 mujeres 7 hombres	Norteamérica (3) Europa (6) URSS (1) Asia (1) Latinoamérica (1)	Zona centro (6) Zona Occidente (2) Zona norte: (2) Zona sur (2)	Centro de investigación (4) Universidad (8)	Área I (4) Área II (4) Área III (1) Área VI (1) Área VII (2)
Segunda década del Siglo XXI	3 mujeres 3 hombres	Norteamérica (4) Europa (1) Oceanía (1)	Zona centro (3) Zona sur (3)	Universidad (6)	Área I (2) Área II (4)

**Fuente:** Elaboración propia a partir de los relatos de vida de la población repatriada entrevistada

\* Entre paréntesis se indica el número de investigadores(as)

Todas las entrevistas fueron realizadas y transcritas integralmente en Word por el responsable de esta investigación, en promedio duraron una hora. Cada informante firmó y recibió su carta de consentimiento informado.

En esta investigación nos enfocamos en los repatriados(as) que se insertaron en instituciones públicas. Ante la imposibilidad de encontrar un número suficiente de repatriados ubicados en empresas privadas preferimos no ocuparnos de este sector de la población repatriada en este momento.

El haber podido entrevistar a nueve repatriados en su espacio de trabajo nos permitió plantear preguntas que no estaban contempladas en el guión de entrevista. Preguntamos en relación a sus fotos personales-familiares, premios, biblioteca, figuras de referencias, lo que les dio motivos para seguir en la carrera científica.

En ciertas instituciones se tuvo que pasar un filtro de seguridad importante dado que el equipo de laboratorio es muy caro y todo personal externo a la institución es cuidadosamente revisado. Por tanto, una vez concluida la entrevista nos tuvimos que retirar, no hubo posibilidad de documentar ciertas condiciones institucionales que motivan la permanencia en México.

### **Reconstrucción del itinerario biográfico**

Como ya se expuso anteriormente, la sociología dispocisionalista y contextualista que desarrolla Lahire tiene una pretensión reconstructiva. El procedimiento reconstructivo que recomienda permite distinguir fases o etapas en las que se constituye la socialización.

En esta tarea, también resulta útil la distinción que hace Bertaux (2005) de tres clases de realidad. La primera es la realidad histórico-empírica que constituye el "itinerario biográfico", equivalente a las situaciones en las que el individuo ha tenido que aplicar esquemas de percepción, evaluación y acción en relación con su formación como investigador, la movilidad internacional y la permanencia en México. La segunda es la realidad física y semántica, que refiere a lo que el individuo sabe y piensa retrospectivamente de su itinerario biográfico.

La tercera es la realidad discursiva que concierne a lo que el individuo quiere decir acerca de lo que sabe de su itinerario.

Una vez hecha esa distinción en los relatos de vida fue necesario reconstruir la estructura diacrónica del itinerario biográfico. Esto demandó ubicar las relaciones previas y posteriores que se han presentado en acontecimientos importantes desde la mirada del investigador en la vida de los entrevistados. Para Bertaux (2005) este es el primer paso para identificar “las cadenas de causalidad, mismas que van a aclarar cuáles son los mecanismos sociales del objeto de estudio” (pág. 81).

### **Análisis: pasos para la construcción del modelo de hipótesis**

En el capítulo anterior se aclaró que la perspectiva dispocionalista y contextualista que desarrolla Lahire (2004) no es adecuada para deducir un conjunto de hipótesis a fin de verificar éstas. Lo que sugiere el autor es construir un modelo de hipótesis inductivamente que permita comprender un objeto de estudio.

La *perspectiva etnosociológica* que trabaja Bertaux (2005) resultó pertinente para llevar a cabo dicho modelo de hipótesis. La principal característica de esta propuesta metodológica consiste en que opera de forma distinta a la hipotético deductiva. En lugar de corroborar hipótesis que se deducen de la teoría, se busca elaborar de manera inductiva un modelo de hipótesis, partiendo de las observaciones y de una reflexión basada en recurrencias. Por esto, en la presente investigación elaboramos un modelo de hipótesis que permita comprender la manera en la que influyen los procesos de socialización en la formación de investigadores(as) y, específicamente, el papel que juega la movilidad internacional en población repatriada. En seguida enunciamos los criterios metodológicos que empleamos en esta investigación.

Un criterio metodológico en la perspectiva etnosociológica tiene que ver con incorporar la dimensión histórica en nuestro objeto de estudio. En palabras de Bertaux (2005) “cualquier fenómeno social se halla inserto en el movimiento histórico general de la transformación de la sociedad” (pág. 16). Esta premisa complementa la que plantea Lahire (2004), quien sostiene que “no existen hechos sociales tan regulares y generales que autoricen a los investigadores a explicar su existencia mediante el lenguaje de la ley social” (pág. 286). Al respecto, fueron útiles los datos del capítulo II donde mostramos el desarrollo de la ciencia en México y la situación laboral de las personas en México con estudios de posgrado, los datos presentados se revisaron en función de los motivos para salir y retornar.

El modelo de hipótesis que desarrollamos exigió construir conceptos acordes al material empírico analizado. Fue útil la recomendación de Bertaux (2005) quien plantea no dejar de lado aquellos términos que aparecen de forma recurrente en las entrevistas puesto que es posible que den cuenta de un fenómeno importante. También argumenta que desarrollar tipologías es el primer paso para elaborar conceptos. Lo anterior nos parece complementario con la siguiente afirmación de Lahire (2006): “los conceptos sociológicos son palabras sin ninguna fuerza o valor científico en sí mismo, cuya única validez reside en el encuentro y confrontación con el mundo social y, en la capacidad que tengan para captar y organizar elementos del mundo social” (pág. 64).

En correspondencia con lo anterior, construimos categorías de análisis con base en el testimonio de nuestros informantes. A esto comúnmente se le conoce como “codificación en vivo” (Strauss y Corbin, 1985). Además, fuimos incorporando categorías de diversos autores que permitieron leer teóricamente el material empírico. Por ejemplo, recurrimos al trabajo de Richard Sennet para abordar las incertidumbres laborales en la población bajo estudio.

Nos apoyamos en la idea de Strauss y Corbin (1985) que refiere a que los códigos deben ayudar a responder preguntas tales como: quién, por qué, cuándo, dónde, cómo y con qué consecuencias. Se usó el software Atlas Ti versión 9 para codificar y se construyó inductivamente el libro de códigos que ofreciera evidencia

para comprender procesos de socialización, movilidad internacional, indicadores de capital científico y prácticas científicas. Después se elaboraron grupos de códigos que facilitaron la ubicación de recurrencias y patrones. Con base en este trabajo, se elaboraron redes que reflejaron las diversas formas de relación entre los códigos. Adicionalmente estas redes facilitaron la redacción de los resultados de investigación. El software Atlas Ti tiene la herramienta *diagrama sankey* que permitió observar el volumen de capital científico de los repatriados(as) entrevistados.

Para determinar las relaciones entre los códigos, desde Atlas Ti realizamos tablas de co-ocurrencia, que dan cuenta de que ciertos códigos aparecen de forma simultánea con otros códigos en la narrativa de los informantes. Este trabajo, que obedeció a un proceso de “comparación constante” (Straus y Corbin, 1985), mostró que, por ejemplo, los códigos “padres profesionistas”, “hermanos profesionistas”, “asistencia a colegios privados” aparecieron de forma recurrente en diez informantes. Una vez organizadas esas co-ocurrencias en grupos, procedimos a leerlos teóricamente y a asignarles categorías provenientes de la teoría, como, por ejemplo: “socializaciones homogéneas” y “socializaciones heterogéneas” (Lahire, 2004).

Las hipótesis se fueron formulando a partir del análisis de las primeras entrevistas; una vez que se encontraron recurrencias éstas se fueron fortaleciendo a medida que avanzábamos en el análisis. Esto abrió la posibilidad de construir hipótesis con un alcance explicativo en relación con los procesos de socialización y movilidad internacional. Dado que las últimas cinco entrevistas analizadas ya no aportaron suficiente pluralidad a lo ya analizado, consideramos que logramos la saturación teórica.

Aplicamos también al criterio de *diferencialidad* que tomamos de Bertaux (2005) cuando afirma que “personas situadas exactamente en el mismo escalafón pueden desempeñar su papel y ejercer su actividad de forma muy diferente porque no tienen los mismos esquemas de percepción, apreciación y acción” (pág. 27-28). El análisis conforme a este criterio, coherente con el planteamiento de Lahire,

nos permitió dar cuenta del despliegue del *repertorio de esquemas de acción* de los repatriados(as) en función de la posición que ocupan en el campo científico, tomando como base el volumen de capital científico (Bourdieu, 2003). Los resultados que se exponen en el capítulo VII muestran estas diferencias.

En los resultados de investigación que en los siguientes tres capítulos se presentan, para cuidar la confidencialidad de nuestros informantes nos vimos en la necesidad de evitar poner el nombre de las instituciones de adscripción, el país desde donde se retorna o línea de investigación.

Para realizar una aproximación a la posición que ocupa en el campo científico la población repatriada bajo estudio, con base en sus relatos de vida y en la definición que da Bourdieu (2003) sobre el capital científico, se construyó un índice de capital científico, donde los indicadores son: 1) premio internacional, 2) premio nacional, 3) premio institucional, 4) membresía S.N.I, 5) definitividad laboral, 6) organización y desarrollo de un laboratorio, 7) membresía en sociedades especializadas, 8) registro de patentes, 9) citas numerosas a sus trabajos, 10) contratación en plazas de investigador de quienes han sido sus tesis, 11) solicitudes múltiples de dirección de tesis por parte de estudiantes de posgrado, 12) premios recibidos a tesis elaboradas bajo su dirección, 13) coordinación de estancias postdoctorales, 14) nombramientos en universidades extranjeras y 15) participación como árbitro en revistas de prestigio.

La tabla 3 presenta algunos rasgos de la población entrevistada. Se omite precisar el nombre del país de procedencia, año de repatriación e institución de adscripción para proteger la identidad de nuestros informantes.

Tabla 3. Rasgos generales de la población entrevistada

<b>Nombre</b>	<b>Década de regreso</b>	<b>Región de retorno</b>	<b>Zona de llegada a México</b>	<b>Tipo de institución de adscripción actual</b>
---------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------------	--------------------------------------------------

Diego	Década de los Noventa	Medio Oriente	Centro	Centro de Investigación
Laura		Europa	Centro Occidente	Universidad
Rubén		Norteamérica	Centro	Universidad
Carmen		Europa	Centro	Instituto Nacional
Miriam		Europa	Norte	Universidad
Amparo		Norteamérica	Norte	Universidad
Lucia		Oceanía	Centro	Centro de Investigación
Susana		Europa	Centro Occidente	Universidad
Paula		Europa	Centro	Universidad
Irene		Norteamérica	Centro	Universidad
Victoria		Europa	Centro	Universidad
Beatriz		Europa	Centro	Universidad
Julia		Antigua URSS	Centro	Universidad
Alba		Asia	Norte	Centro CONACYT
Gustavo	Primera década del Siglo XXI	Norteamérica	Centro	Universidad
Rebeca		Norteamérica	Centro Occidente	Universidad
Álvaro		Antigua URSS	Centro	Universidad
Antonio		Norteamérica	Centro	Universidad
Alberto		Europa	Centro	Universidad
Juan		Asa	Centro	Centro CONACYT
Fátima		Europa	Norte	Universidad
Sofia		Latinoamérica	Centro	Centro CONACYT

Ismael		Europa	Centro	Universidad
Hugo		Europa	Sur	Centro CONACYT
Cecilia		Europa	Sur	Universidad
Rocío		Europa	Norte	Centro CONACYT
Ana	Segunda década de Siglo XXI	Norteamérica	Sur	Universidad
Pilar		Norteamérica	Centro	Universidad
Pamela		Oceanía	Centro	Universidad
Alejandro		Norteamérica	Centro	Universidad
Ricardo		Norteamérica	Sur	Universidad
Javier		Europa	Sur	Universidad

Fuente: Elaboración propia a partir de los relatos de vida de la población repatriada entrevistada

En los siguientes cuatro capítulos el lector podrá analizar los resultados de investigación. Se construyeron tipologías para organizar el material empírico.

## Capítulo V. Procesos de socialización en la infancia y adolescencia

Comprender las maneras diferentes de hacer ciencia y formar investigadores(as) demandó mirar al pasado de los individuos analizados para comprender por qué hacen lo que hacen de tal manera en el presente. El pasado que se reveló en la narrativa de nuestros(as) informantes mostró las autoridades que de manera simultánea participaron en su socialización en edades tempranas. En este capítulo, se muestran las experiencias que vivieron al estar insertos(as) en universos sociales que contribuyeron a que ciertas disposiciones fueran interiorizadas, incluso cuando las demandas fueron contradictorias. La pregunta que se responde en este capítulo es: ¿Qué procesos de socialización en la infancia y adolescencia permitieron a la población bajo estudio ingresar a la educación superior?

El trabajo de análisis nos permitió mostrar las maneras diferenciadas de acceso a la cultura que experimentaron los(as) científicos(as) bajo estudio, en consonancia con el entramado social en el cada uno(a) creció. Para ello, damos cuenta de los objetos a los que la población bajo estudio tuvo acceso en la infancia y las formas de interactuar con ellos; ubicamos quién los facilitó, con qué motivo y qué disposiciones se constituyeron; las formas de acumularlos y mantenerlos. Así, ponemos de manifiesto *modalidades de la socialización* (Lahire, 2017).

En las modalidades de la socialización tomamos en cuenta “todo tipo de sugerencias, direcciones, orientaciones, correcciones, ayudas llevabas a cabo por los adultos” (Lahire, 2006, pág. 259). Asimismo, las costumbres de los padres que le permiten al niño paulatinamente constituir comportamientos en los que “seguirá haciendo solo aquellos que otros hacían con él, le mostraban o intentaban inculcar” (pág. 260). De esta manera, se pueden reconstruir los hábitos.

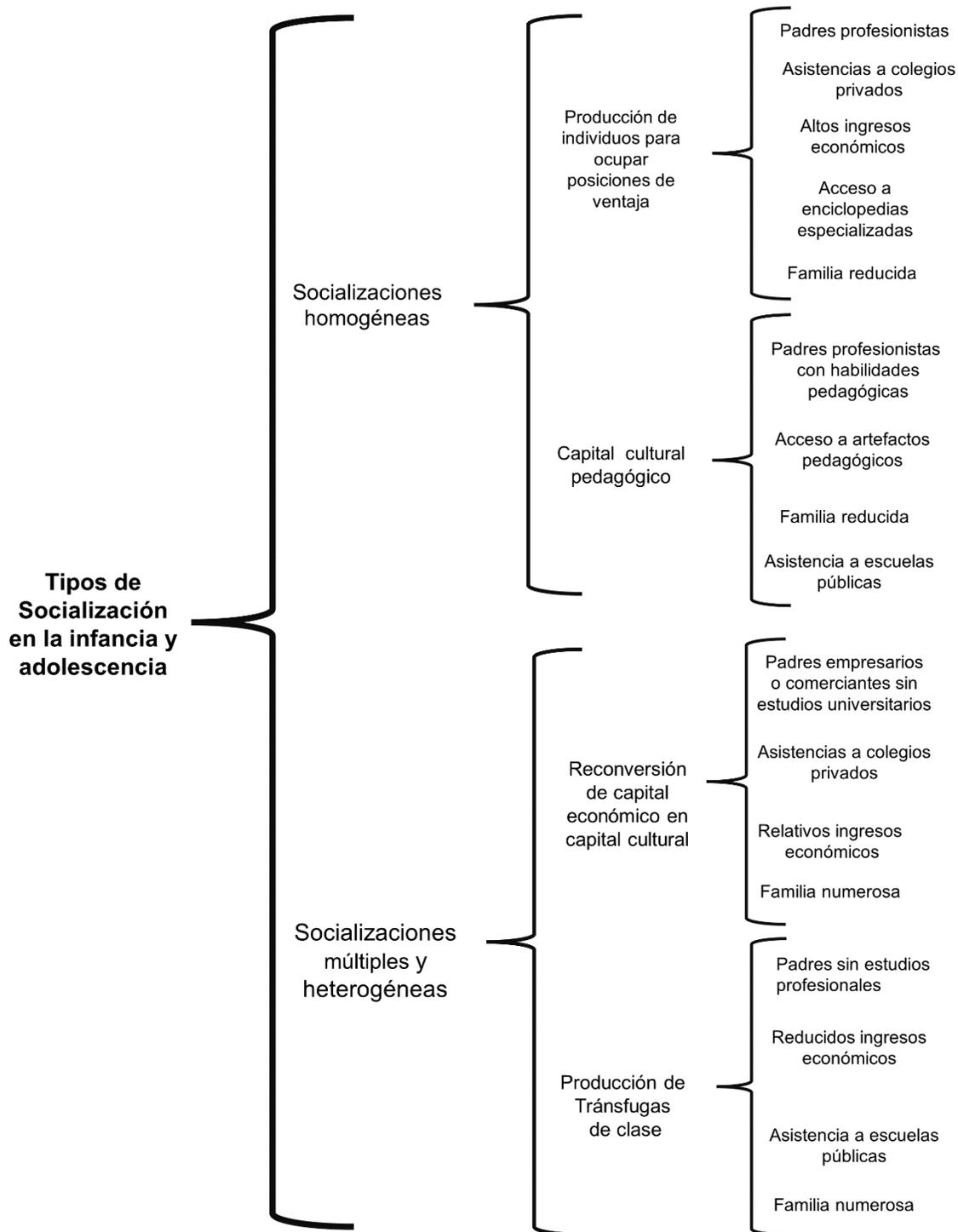
En pocas palabras, damos cuenta de ese pasado incorporado en la población bajo estudio que hizo posible la adquisición de disposiciones necesarias

para desarrollar una carrera científica. La información se organiza bajo la perspectiva de la *biografía sociológica* que consiste en la historia de la socialización.

De acuerdo con Lahire (2004) existen socializaciones homogéneas cuando los individuos han formado parte de grupos en los que se esperaba que disposiciones similares fueran interiorizadas. Pero principalmente existen socializaciones múltiples y heterogéneas porque los individuos bajo estudio formaron parte de múltiples grupos en los que se espera que interioricen ciertas disposiciones, que en varias ocasiones resultaron contradictorias.

El material empírico analizado en esta investigación confirma la existencia de esos dos tipos de socializaciones planteados por Lahire (2004). Al interior de cada tipo distinguimos dos más en función del volumen de los capitales económico, cultural y social. En las socializaciones homogéneas agrupamos: 1) Producción de individuos para ocupar posiciones de ventaja, y 2) Socialización homogénea basada en habilidades pedagógicas. En relación con las socializaciones múltiples y heterogéneas distinguimos dos tipos que obedecen a: 3) Reconversión del capital económico en capital cultural, y 4) Producción social de *tránsfugas de clase*. En los siguientes apartados describimos cada uno de los cuatro tipos de socialización que tuvieron lugar en la infancia y adolescencia de la población bajo estudio. La figura 2 tiene la pretensión de facilitar al lector las diversas socializaciones antes enunciadas con sus respectivas propiedades.

Figura 2. Tipos de socialización en la infancia y adolescencia que vivió la población repatriada bajo estudio



**Fuente:** Elaboración propia a partir del análisis de relatos de vida de la población repatriada entrevistada

## **Socializaciones homogéneas**

En este apartado presentamos los dos tipos de socialización homogénea que determinamos a partir del análisis de las biografías sociológicas. En estos tipos agrupamos a 12 de los(as) entrevistados(as).

*Primer tipo de socialización homogénea: la producción de individuos para ocupar posiciones sociales de ventaja*

Este tipo de socialización homogénea se caracteriza porque a la población repatriada desde su infancia se les programó para que ocuparan posiciones sociales de prestigio; el modelo escolar al que fueron adscritos apoyó ese objetivo. Aquí se agrupan Lucia, Rebeca, Irene, Fátima, Ismael, Alejandro, Cecilia, Sofia, Pamela.

Es socialización homogénea porque en general los padres se dedicaron a la misma profesión que impulsaron en sus hijos(as). Entre los padres hay médicos y científicos. Una segunda característica es que ambos padres trabajaron. La tercera consiste en que la familia fue reducida. Quién principalmente se responsabilizó del cuidado de los hijos fue la madre. En seguida un relato que ejemplifica con claridad estas características en el hogar:

Los dos habían estudiado química, mi papá era ingeniero químico y mi mamá era química farmacéutica. Vengo de una familia, especialmente la parte materna, que desde hace muchas generaciones van a la universidad. Fui la segunda de mi familia extendida, el primero fue un primo paterno y después yo. Pero sí desde mi bisabuelo, desde mediados del siglo XIX una parte de mi familia iba a la universidad y de esa misma familia, la hermana de mi abuelo fue una de las primeras mujeres en estudiar enfermería. Sí, vengo de una familia que desde hace muchas generaciones valoraba la educación y no hacía distinciones entre mujeres y hombres (Rebeca).

Contar con un hermano mayor con estudios universitarios permite reforzar las disposiciones que promueven los padres en relación con la escolaridad. Algunos aparecen como figuras de referencia, en el sentido de que el menor imitará lo logrado por ellos. Entre los casos, hay padres que esperaban que

todos(as) sus hijos(as) se dedicaran a la misma profesión. Cabe precisar que la mayoría de los entrevistados que agrupamos en este tipo de socialización tuvieron no más de cuatro hermanos.

Otra característica de la socialización homogénea en estos informantes es que las disposiciones cuya adquisición se promueve en la familia guardan correspondencia con lo que se espera que desarrollen en la escuela. Tenemos hijos(as) de médicos militares que fueron a escuelas militarizadas. Hijos(as) de investigadores con padres graduados en el extranjero, fueron inscritos en escuelas ligadas a las experiencias de los padres. En seguida dos testimonios que dan cuenta de esto:

La primaria en Ciudad Juárez en la Escuela María Martínez, la secundaria y la prepa en la escuela militarizada Cristóbal Colon en la ciudad X y después la universidad en el Colegio Militar. Lo que más aprendí fue la constancia, las matemáticas, la biología, aunque siempre he pensado que todos esos años de estudios se podrían reducir a realizar con un diplomado de un mes, hay muchas cosas que se van olvidando. La autodisciplina militar ya la tenía y por supuesto te la enseñan ahí (Ismael).

Como mis papás estuvieron en Francia se habló francés, yo fui a escuela donde se habla francés en el Liceo Franco Mexicano en la Ciudad de México, siempre estuvimos con el francés. El inglés [lo aprendí] en la escuela y en cursos. Mis papás hablaban muy bien francés, batallaban un poco más con el inglés, pero nosotros mis hermanos y yo francés e inglés. Hablaban conmigo en francés, nos llevaban a Francia cada vez que podían. Cada que tenían trabajo allá, nos llevaban y así seguíamos practicando el francés (Fátima).

Pamela, Cecilia y Fátima nacieron en el extranjero porque alguno de sus padres estaba realizando sus estudios de posgrado en un país distinto a México y sus relatos dieron indicios de que se interiorizaron valores y comportamientos de otro país. Pese a ello no encontramos contradicciones porque principalmente crecieron rodeados de un ambiente académico promovido por la familia. En seguida un testimonio:

Yo nací en Canadá porque mi papá fue a hacer estudios de maestría y doctorado. Entonces los primeros cuatro años de mi vida fue vivir en Canadá. Terminó mi papá su doctorado, nos regresamos a México. Estuve rodeado de los colegas de mi papá, en este caso eran profesionistas del área de computación. Entonces, aunque mis papás no eran muy sociables, crecí influenciada por continuar con estudios universitarios.

Toda mi adolescencia la viví en Puebla, somos originarios de Puebla. Estudié en escuela pública de primaria hasta la universidad (Cecilia).

Este tipo de socialización tuvo como condición que los recursos económicos fueran suficientes para hacer posible a los individuos disponer de tiempo para dedicarse a aprendizajes escolares. Entre los indicadores que permiten inferir esta condición están los siguientes: los individuos nunca se vieron en la necesidad de trabajar durante su infancia, salieron de vacaciones fuera del país y la gran mayoría estudió en instituciones de sostenimiento particular que, en la mayoría de los casos, ofrecían una formación bilingüe, lo que les permitió dominar una segunda lengua desde la adolescencia.

Por estar inscritos(as) en instituciones educativas privadas algunos(as) tuvieron oportunidades formativas que influyeron en sus motivaciones con respecto a la ciencia. Algunos tuvieron la posibilidad de recibir clases de personalidades importantes para la ciencia en México, como la Dra. Julieta Fierro quien solía visitar la escuela privada donde había inscrito a su hija y compartía sus conocimientos con los(as) compañeros(as) de clase.

En los casos de Irene, Fátima y Cecilia su socialización tuvo como objetivo claro producir científicos(as). Se buscó formar individuos a semejanza de los padres que se dedicaron a la ciencia. Se realizaron muchas acciones para que desde los primeros años de vida interactuaran con ese mundo. Irene, por ejemplo, siendo hija de un ingeniero químico, desde la infancia ya manejaba instrumentos de laboratorio. En seguida su relato:

Con el clásico regalito de Navidad de *Mi Alegría* [marca de juguetes científicos] así empezamos a los siete años. Luego resultó que tenían como reactivos, como cristalería [semejantes a los] que se tuvieron que comprar cuando hicimos la carrera. A pesar de que se estaba en la Facultad y se tenían los talleres de soplado de vidrio más chidos del país en esa época, ellos [los estudiantes] tenían que comprarse matraces, destiladores; había de eso tanto en la casa de mis abuelos, como en mi casa, entonces mi papá nos consiguió unas caretas que ahora vienen muy bien para el COVID y entonces, tanto a mi hermano como a mí nos enseñó cómo cristalizar diferentes sales; tenía una barra de antimonio, tuvimos ácido nítrico, nos enseñó como hacer sales. Nos iba enseñando cuando tenía tiempo los fines de semana y nos prestaban sus libros (Irene).

Podemos ejemplificar con el trabajo de Elias (2002) en relación con el análisis sociológico que hace sobre el músico internacional Mozart, cuyo padre desarrolló un programa socializador para conseguir el objetivo de que Mozart fuera uno de los músicos con mayor reconocimiento internacional. Desde la infancia, Mozart ya estaba inmerso en clases intensivas y constantes de música por parte de su padre. Algo análoga puede verse en la población bajo estudio cuyos padres pretendían que se dedicara a la ciencia.

A las personas que incluimos en este grupo, durante su infancia se les rodeó de un rico ambiente cultural para que tuvieran la posibilidad de tomar decisiones informadas en relación con su futuro. Accedieron tempranamente a una amplia gama de enciclopedias y libros internacionales; aprendieron a consultarlos de manera voluntaria, imitando lo que hacían sus padres. Algunos recibieron juguetes orientados a generar en ellos disposiciones para la ciencia. Algo recurrente fue el juego de *Química Mi Alegría*. En algunos casos, fue el o la informante quien afirma haberlo solicitado; en otros casos, fueron los padres quienes regalaron ese juego en ocasión de algún cumpleaños.

Exceptuando a Irene, Fátima y Cecilia cuya familia se planteó como objetivo que interiorizaran disposiciones para la ciencia, para los demás se trató de una *socialización silenciosa* (Lahire, 2004) porque la familia abrió esa posibilidad al brindar recursos culturales para que los hijos(as) eligieran alguna profesión con cierto prestigio social.

Creer con abuelos es un elemento importante en el proceso de socialización en la infancia. Para Irene esta figura fue muy importante; nos relató que su abuelo favoreció el aprendizaje de las matemáticas y el acceso a mucha bibliografía. Además, reforzaba las disposiciones que le promovían al interior de su familia. En seguida un relato para ejemplificar la participación del abuelo:

Para que entendiera las unidades, las decenas, las centenas y los miles lo que tenía era colecciones de, eran como palitos de dientes, pero eran de madera y entonces con eso me enseñó las potencias de diez. Para enseñarme a multiplicar en cartulina marcaba los cuadritos: “Entonces tres por dos, ¿cuántos cuadritos son?” “Ah, entonces son 6”. “¿Cómo lo puedes hacer? sumando tres más tres, o sumando dos más dos e igual dos más dos” (Irene).

Los relatos de vida dan cuenta de patrones de socialización que han vivido otros científicos. Un ejemplo de ello es el científico Andrés Vesalio, quien vivió en el siglo XVI y realizó aportes al estudio de la anatomía. Él tuvo familiares que se dedicaron al servicio médico de los emperadores de Alemania en dicho siglo. En la escuela que estudió durante la infancia pudo aprender latín y griego. Principalmente desarrolló interés por la biología y por la disección de animales. Sus padres esperaban que se dedicara a la medicina. Vesalio refutó a Galeno porque identificó que su explicación sobre la circulación de la sangre en los humanos era errónea debido a que sus experimentos los hizo con monos y no con humanos. Durante sus clases realizaba frente a sus estudiantes las disecciones, a diferencia de quienes solo se apoyaban en los libros de texto. Tuvo acceso a los cadáveres de criminales para poder ensayar disecciones (Romero, 2007).

Alejandro vivió un breve momento de socializaciones contradictorias porque estuvo inscrito un año en una escuela de tipo religioso donde la ciencia no se consideraba algo importante para aprender; por el contrario, en su casa encontraba lecturas sobre ciencia y medicina. Sólo estuvo un año en esa escuela.

En síntesis en el tipo de socialización que da lugar a este apartado, la población repatriada creció en un ambiente favorable a la ciencia en el que adquirió un alto volumen de capital económico y cultural (Bourdieu, 1983).

### *Segundo tipo de socialización homogénea: el capital cultural pedagógico*

En general, los científicos que agrupamos en este tipo también fueron socializados para que ocuparan posiciones sociales de prestigio. También ellos(as) crecieron con padres profesionistas, pero con una profesión que, a diferencia de lo que se observa en el grupo anterior, no generó altos recursos económicos (capital económico). Aquí aparecen repatriados(as) hijos de padres normalistas, psicólogos e historiadores. Ambos padres trabajaron y la familia fue reducida. Quienes conforman este grupo son: Amparo, Miriam, Victoria, Rocío, Pilar, Ricardo. De manera similar al tipo de socialización anterior, tuvieron pocos(as)

hermanos(as) y éstos(as) fueron profesionistas, lo que ayudó a reforzar las disposiciones que los padres promovían.

Si bien coinciden en contar con padres profesionistas, el acceso a la cultura fue diferenciado. Dadas las habilidades pedagógicas de los padres, éstos se ocuparon de favorecer que sus hijos desde edades tempranas aprendieran a leer y a escribir, lo que se tradujo en un importante aprovechamiento escolar en los niveles básicos. Esos padres también contribuyeron a que se viera la escolarización como algo importante en la familia; además, tuvieron una vigilancia constante en el desempeño escolar de los hijos(as) y, en algunos casos, al tener ciertos privilegios en las escuelas, lograron que sus hijos fueran inscritos con los mejores profesores. En seguida, algunos relatos:

Al principio yo recuerdo que empecé a leer a los 5 años, casi a los 4 años. Mi papá le daba clases privadas a una niña vecina. Ellos siempre nos inculcaron o nos quisieron inculcar el hábito de la lectura, pero en algunos de nosotros funcionó mejor que en otros. A la niña la mandaban a la escuela y no aprendía, entonces se la mandaron a mi papá, como era una vecina iba a la casa y yo lo que me acuerdo es que mi papá tenía una caja llena de sellos con todas las letras del abecedario, imprimíamos las silabas. Le enseñaba a la niña a leer a través de las silabas, pero yo siempre estaba ahí (Rocío).

Yo tuve un problema de dislexia, entonces mi papá desde muy pequeña me atendió, él era terapeuta también. Yo recuerdo la televisión, era como un robot, mi papá la adaptó, obviamente había mucha estimulación audiovisual, pero no la usábamos como la televisión normal. Mi papá la usaba para ayudarnos a mí y a mi hermana, sobre todo, las dos más grandes. Ya mis dos hermanos más chicos la agarraron para juegos. Afortunadamente tuve la oportunidad de que nos pusieran atención desde niña. Yo por ejemplo entré a la primaria desde muy pequeña porque mi hermana me lleva dos años. Yo a los cinco años ya estaba en la primaria (Amparo).

Las habilidades pedagógicas de los padres les permitieron adquirir, a los repatriados que aquí agrupamos, ciertas aptitudes para inclinarse por la ciencia, de ahí que los rodearon de artefactos culturales para ello. Al igual que en la socialización anterior aparece nuevamente el famoso juego de *Química mi Alegría*. En seguida un relato:

Sí, sabían que yo iba para ciencia, en general sí me decían que iba, desde chica me gustaban los microscopios, me regalaban mis juegos mi alegría siempre mi regalo era un juego de química, el juego de bióloga, los microscopios mi alegría y, como de chica sí me veían que iba para ciencia,

era lo que pedía para los reyes, los reyes era lo que me traían. En general jugaba yo sola, solo tengo una hermana y le llevo cinco años. Entonces era muy chiquita para que jugáramos eso, en general. Al principio en mi juego de química me la pasaba moliendo cualquier cosa que encontraba, desde bichos, plantas, tierras [risas], iba moliendo todo, machacándolo con alcohol o con pinturitas. Siempre jugué con esos juegos, aunque nunca seguí las instrucciones (Victoria).

Quienes experimentaron esta forma de socialización vivieron rodeados de muchos libros al igual que los del tipo de socialización anterior, pero aquí los libros no eran especializados ni ofrecían elementos de cultura internacional. Fueron más bien libros de tipo pedagógico que los padres tenían en virtud de su profesión. En otros términos, el mundo escolar que al repatriado(a) se le presentó en su infancia no fue indiferente a su mundo familiar porque se hablaba el mismo lenguaje.

Exceptuando a Victoria y Pilar, todos(as) los que integran este grupo estuvieron en escuelas públicas. Esto les permitió a ellas dos vivir experiencias escolares similares a los que presentamos en el tipo de socialización anterior. Pilar vivió ligeras contradicciones porque pasó de un sistema educativo de tipo Montessori en el que, según su relato, tuvo muchas libertades, a sistemas educativos de tipo tradicional en el que los aprendizajes están delimitados por lo que marcan los libros de texto.

Los(as) repatriados(as) que se agrupan en el segundo tipo tuvieron poca experiencia internacional, pero muchos viajes al interior de la República porque al ser hijos(as) de profesionistas dedicados a la educación, experimentaron muchos cambios de casa.

En síntesis, en este tipo de socialización, la población repatriada creció con un volumen alto capital cultural (Bourdieu, 1983) sobre todo de tipo pedagógico y son ingresos económicos relativamente altos. Además, se les impulsó mucho el hábito de la lectura y la escritura.

### **Socializaciones múltiples y heterogéneas**

Una vez que dimos cuenta de los casos de socialización homogénea, ahora corresponde poner en perspectiva cómo es vivir socializaciones múltiples y heterogéneas. Aquí agrupamos los relatos de vida de 20 informantes y se distribuyen en dos grupos.

*Primer tipo de socialización múltiple y heterogénea: Reconversión del capital económico en capital cultural*

En este grupo, la socialización familiar consistió en que los padres buscaran que sus hijos(as), desde la infancia, tuvieran la motivación y adquirieran cualidades que a la larga les permitirían convertirse en profesionales competitivos eligiendo la carrera que más les gustara. En este grupo, los padres eran empresarios o comerciantes que consideraban la educación de los hijos(as) como una buena inversión que beneficiaría a la familia. Quienes conforman este grupo son Gustavo, Diego, Hugo, Beatriz, Ana y Alba. En la familia, fue la madre quien principalmente se encargó de su cuidado durante la infancia. Exceptuando a Hugo, todos los demás contaron con hermanos profesionistas; él fue el único profesionista de la familia y tuvo cuatro hermanos.

Los(as) informantes de este grupo fueron inscritos en instituciones privadas. El ámbito familiar no les ofreció tanta riqueza cultural como sucedió en las socializaciones homogéneas, pero en las instituciones educativas privadas en las que se les inscribió encontraron figuras de referencia que los inclinaron hacia la ciencia. Esto favoreció que continuaran su trayectoria escolar hasta llegar a la educación superior.

Dada la ausencia de profesionistas en casa, fue principalmente la escuela secundaria el espacio donde el repatriado(a) comenzó a perfilar sus intereses en relación con las distintas áreas de conocimiento. Ciertos profesores se convirtieron en figuras de referencia. En este nivel educativo, interactuaron con muchos profesores de distintas formaciones; aquellos que eran especialistas en su disciplina (físicos que impartían física o químicos que impartían química) fueron

principalmente quienes lograron despertar curiosidad en los(as) estudiantes. En seguida el relato de un informante para ejemplificar la figura del profesor de secundaria:

En mi secundaria empezó mi pasión por la química, tuve una profesora que fue mi maestra de química, fue ella quien me apasionó. Desde el primer día que tomé la clase de química dije yo soy de aquí. Entendí que sí entendía eso, entendía el universo. Me quedó claro, podía yo entender todo si entendía química. A partir de ahí hice tres años de secundaria con ella y tres años de preparatoria. Me cambié de escuela donde ella daba clases, 6 años los pasé con ella. Al final decidí una carrera de investigación, que es investigación en biomédica básica (Beatriz).

Diego y Hugo vivieron durante la infancia una contradicción en relación con la escolaridad. En ambos casos su madre estaba interesada en que su hijo se desarrollara profesionalmente, pero para su esposo esto no era lo adecuado. Se esperaba que Diego continuara el negocio familiar. Para el padre de Hugo la educación no era importante. Al final la postura de la madre se impuso. En seguida algunos fragmentos de sus relatos de vida:

Yo creo que mi padre pensaba que íbamos a seguir la misma estirpe porque su padre también fue comerciante. Yo creo que una de sus decepciones más grandes fue que ninguno de los hijos se quiso dedicar al negocio y lo terminó cerrando. Mi madre le insistió a mi padre que la mejor inversión era la educación, ella tenía una hermana mayor que sí había concluido la carrera y trabajaba en salubridad. Entonces, como que era el modelo de ella (Diego).

La influencia más fuerte que tuve de libros fue la secundaria. Sí me gustaba leer porque en el Cristóbal Colon nos dejaban un libro por mes, ¡fantástico! Yo leí muchísimos en la secundaria, luego nos pedía el maestro que discutiéramos el libro. Ahí leí el Quijote de la Mancha, ese nos lo aventamos en dos meses. Está pesado, ya lo leí otra vez. Fue la influencia, en la casa. Mi papá fue un buen padre, pero era del proletariado, tenía su taller, lo que le gustaba era ver el fútbol, box. La influencia más fuerte que tuve para estudiar fue de mi madre, mi padre decía “ve a la escuela si quieres, de otra manera te vienes al taller” (Hugo).

El padre de Gustavo también esperaba que se dedicara al negocio porque les generaba recursos económicos, incluso millonarios. Pero sí tuvo el total respaldo cuando él decidió inclinarse por los estudios universitarios. No obstante,

podemos decir que sí fue socializado de forma intensiva para que se convirtiera en empresario, en seguida un relato que pone en perspectiva elementos importantes del análisis de la socialización, tal como lo plantea Lahire (2017) porque vemos las autoridades, tiempos, modalidades y las disposiciones que se forjan:

Básicamente acompañaba a mi padre con los negocios y hacer cosas con los contactos, pero siempre nos explicaba que, pues había que tomar mucho en cuenta el máquetin, tomar mucho en cuenta la actitud de las personas hacia los productos y que el dinero era más abundante si te dedicabas al comercio. Yo tendría como seis o siete años cuando me llevaba a sus negocios con sus hermanos. Mi papá se enfermó cuando yo tenía unos 14 o 15 años y ahí se acabó. A mí me tocó trabajar en la tienda de mi papá, me tocó desde barrer, hasta recibir pedidos, atender en las cajas. Hacía de todo, hasta una vez me mandó a conseguir gatos para unas ratas que había en la bodega (Gustavo).

La socialización que vivió Gustavo para convertirse en empresario le permitió interactuar con diversas personas, siendo éste un rasgo característico de las socializaciones múltiples y heterogéneas. Su padre contrató a un físico internacional para que lo ayudara en cuestiones de su empresa. A Gustavo le pareció interesante esta figura y comenzó a despertar en él un interés por la física. En seguida su relato de vida:

El negocio familiar se acabó por la inseguridad porque apareció un cartel de no sé qué y mi papá tuvo que vender todo y salir corriendo de ahí, era un asunto de vida o muerte. Se quedaron con el rancho, en ese proceso mi papá trajo a un físico judío para cumplir requisitos de la FDA para exportar a Estados Unidos, me impresionó mucho el tipo, se me hizo muy listo, muy agradable. Desde ahí me comenzó a gustar la física, de ahí en adelante agarré el estribillo de estudiar física (Gustavo).

Sólo Alba pudo tener vacaciones de forma constante al exterior del país, dado que tuvo abuelos extranjeros. Los demás llegaron a conocer varios estados de México al salir de vacaciones, en función de que los ingresos económicos en el hogar eran suficientes. Todos llegaron a aprender un segundo idioma por haberse insertado en una escuela privada. Cabe señalar que Diego pudo aprenderlo porque la institución privada con orientación religiosa en la que estudió

tenía acuerdos o convenios con ciertas casas en Estados Unidos y esto favoreció que una familia lo recibiera para que aprendiera una segunda lengua.

En síntesis, en este tipo de socialización la población repatriada creció con un volumen alto capital económico y bajo capital cultural (Bourdieu, 1983) en la familia, pero el capital económico se reconvirtió en capital cultural interiorizado.

*Segundo tipo de socialización múltiple y heterogénea: Producción social de tráfugas de clase*

Dadas las condiciones de la familia, los informantes que incluimos en este grupo de socializaciones múltiples y heterogéneas son *tráfugas de clase* (Lahire, 2004) porque lograron superar su origen social, gracias a que *saltaron las barreras de eliminación del sistema educativo* (Bourdieu, 2008).

En este apartado damos cuenta de los procesos de socialización que permitieron a ciertos individuos convertirse en *tráfuga de clase*. Quienes forman parte de este grupo son Rubén, Laura, Carmen, Julia, Paula, Susana, Antonio, Juan, Javier, Alberto y Álvaro. Dado que en ninguno de los casos hubo algún padre o madre profesionista, y en todos los casos la familia fue numerosa (más de seis integrantes), se tuvieron reducidos ingresos económicos.

En este grupo se ubican hijos(as) de carpinteros, obreros y taxistas y demás oficios que no demandaban estudios superiores. No obstante, los padres consideraron que la educación escolar era la mejor herencia y cualquier logro alcanzado era importante. El repatriado(a) de este grupo en algunas ocasiones fue el primer profesionista en la familia o el único. En seguida algunos relatos para ilustrar elementos de este tipo de socialización:

Mis padres son de origen muy humilde, mi padre era carpintero, somos seis hermanos y con mucho sacrificio nos mandaron a la escuela a todos y pues fue una gran enseñanza para mí el tenerlos a ellos, y siempre velaron porque fuéramos a la escuela y nos educáramos. Mi madre se dedicaba a estar con nosotros, que era lo clásico; en esa época era raro que la mujer trabajara. Raro entre comillas porque pues las mamás hacían de todo (Carmen).

Nosotros no teníamos dinero para viajar, no teníamos dinero para ir de vacaciones, ni para comer pavo en Navidad ni cosas así. Cuando nos iba bien mi papá compraba pollo rostizado y eso era así como la fiesta máxima. Luego poco a poco mi padre fue haciendo un poco más de dinero, mis hermanos empezaron a salirse de la casa y entonces llegamos a ser de clase media (Rubén).

En relación con los *tránsfugas de clase*, ciertos investigadores se han ocupado de analizar sociológicamente su vida y en general se conciben a sí mismos como *tránsfugas de clases*. Uno de ellos es Bourdieu y su obra se titula autoanálisis sociológico (Bourdieu, 2006). El autor se aplica conceptos que él mismo ha desarrollado. Este sociólogo da cuenta de su origen social, los recursos económicos, culturales y sociales con los que nació y que fue acumulando a lo largo de su vida, la posición que ocupaba en varios momentos de su vida; la filosofía y la sociología, así como las disposiciones que fue interiorizando dada su relación con Gaston Bachelard y Georges Canguilhem.

El otro sociólogo que trata este tema es Didier Eribon. A su obra la concibe como una *introspección sociológica* porque se ocupó de dar cuenta cómo la sociedad establece posiciones, lugares y funciones a determinados individuos (Eribon, 2017). El autor principalmente retoma el trabajo de Bourdieu arriba citado y el trabajo de Ernaux que lleva como título *Una mujer*. La obra de Bourdieu le permite comprender sus afinidades culturales en función de su origen social, que Eribon acepta con mucha distancia; también le permite ver a las instituciones educativas como reproductoras de desigualdades sociales. La otra lectura le permite comprender y aceptar su identidad como gay. Eribon se concibe como un *tránsfuga de clase* porque logró escapar de su origen social que lo condenaba a convertirse en obrero al igual que su padre.

Dados los reducidos ingresos económicos en casa, las posibilidades de insertarse en instituciones privadas fueron mínimas para la población incluida en este tipo de socialización. Rubén logró hacerlo porque recibió una beca, lo que le exigía un promedio muy alto.

Otro rasgo de este tipo de socialización caracterizada por la heterogeneidad familiar es el divorcio entre los padres. En el caso de Paula esto provocó que tuviera que vivir durante su infancia en un internado. Antonio relata que fue su madre quien se dedicó a la crianza de él y sus hermanos porque tuvieron complicaciones con su padre.

Puesto que en varios casos ambos padres se dedicaban al trabajo a tiempo completo, fue el hermano mayor quien se responsabilizó del cuidado de los(as) hijos(as). En las socializaciones heterogéneas son los hermanos mayores con estudios superiores los que se ocuparon de sugerir ciertas carreras a sus hermanos, dado que contaban con los conocimientos. Además, facilitaron bibliografía particular para forjar ciertas aptitudes o brindaron apoyo para hacer las tareas escolares y fueron comprensivos con los intereses de sus hermanos. Podemos ejemplificar que Rubén tuvo la oportunidad de que sus hermanos fueran comprensivos con él para poder coleccionar varios animales, incluso peligrosos, en la casa. En seguida su testimonio que permite imaginar algunos rasgos de su socialización durante la infancia:

Yo soy el menor de cinco hermanos, era yo como el abandonado porque ya mis papás se habían aburrido de tener hijos cuando llegaron al quinto. Entonces yo era un salvajito, un niño silvestre y me dejaban hacer muchas cosas. Me sorprende mucho y siempre se los dije a mis padres, que ya fallecieron. Ellos encauzaron esta vocación al permitirme tener cualquier cantidad de animales. Ahora eso también implica negociar con tus hermanos, ninguno es biólogo, tú imagínate cómo le haces para que te dejen tener una serpiente de cascabel, unos vampiros en el baño o bichos así. Se portaron requetebién conmigo, digo, dentro de ciertos límites, me permitieron tener un montón de bichos. De hecho, mi hermana, la segunda mayor con la que estoy muy cercano, con todos estoy cercano, pero ella siempre fue como la más cercana porque ya casi me adoptó, ella es médico de la X también, pero siempre estaba ella comprándome libros de animales. Ella estuvo ahorrando dinero para comprarme libros de animales cuando yo era estudiante. O sea que te imaginarás lo que eso causó en mí (Rubén).

Siguiendo con la idea de la participación de los hermanos en los procesos de socialización, encontramos que apareció una contradicción cuando en la infancia se contó con hermanos con estudios universitarios que identifican que los

aprendizajes en la escuela no son los adecuados. Julia nos relató que sus hermanos aseguraron que en la primaria su profesor la estaba evaluando mal, dado que sus aprendizajes no eran acordes con altas calificaciones. Los hermanos le obligaron al padre a exigirle al profesor que reprobara a sus hijas porque no estaban aprendiendo. En seguida el relato de vida:

En teoría fuimos brillantes como estudiantes, eso es lo que decían. Sin embargo, como yo tenía hermanos en física nos hacían exámenes, aunque fuera de primaria. Él nos evaluó y le dijo a mi padre que nos calificaron mal a mí y a mi hermana. Le dio órdenes a mi padre para que nos reprobara y así fue mi papá con el profesor, “no saben nada, repruébelas” y dijo el profesor “cómo, si son las mejores” y dijo mi padre “cómo estarán los peores”. Tenemos la boleta con puro cinco, casualmente no era el objetivo tener puro diez. Era aprender, a ser las mejores (Julia).

Cuando no se crece en un entorno cultural que favorezca tener acceso a libros o enciclopedias en casa, la naturaleza se vuelve un elemento importante como forjador de disposiciones. El caso más representativo sería Laura una geóloga, hija de militar durante su infancia estuvo acostumbrada a viajar de forma constante al bosque, eso le permitió desarrollar curiosidad por los distintos tipos de piedra y suelo. Tomaba muestras y en casa realizaba modestas clasificaciones o experimentos. Esto se tradujo en un primer momento en interés por las materias de ciencias en la secundaria. Ya en la preparatoria se refuerza el interés por las ciencias gracias a los profesores con los que pudo socializar y al final se traduce en certidumbre en relación con la licenciatura a elegir. En seguida evidencia para dar cuenta de su socialización en la infancia:

Yo vivía en el cerro, en los ríos, siempre íbamos a zonas donde había ríos, montañas cuevas, siempre traía rocas a mi casa de distintos colores y tamaños y cuando entré a la vocacional me decía mi tía, porque llegué a vivir con una tía, “oye, vas a hacer una barda con tantas rocas que trajiste” y todavía tengo algunas de esas rocas en mi casa de hace tiempo. Las organizaba por texturas, por colores, si tenían texturas adentro y si no tenía. Organizaba todo, las flores, las hojas, era como una taxónoma, clasificadora de todo lo que podría clasificar (Laura).

Hay artefactos que también contribuyen a forjar ciertas disposiciones, como los videojuegos que suelen ubicarse en las esquinas de las escuelas públicas. Esto, a Juan durante su infancia le permitió tener un interés por la electrónica, al intentar descubrir su funcionamiento interno. Asimismo, le permitieron obtener habilidades manuales que en los estudios de posgrado y en su quehacer científico significan facilidades para actuar. Cabe informar que este informante estuvo a punto de no terminar sus estudios de secundaria porque se la pasaba en los videojuegos con sus pares, de ahí que vemos como participaron simultáneamente en la socialización la familia, la escuela y los pares. En seguida esta experiencia:

El tercer año ya de plano ni me paraba por la escuela solamente llegaba para que vieran mis papás que sí llegaba, a veces me dejaban ahí. Pero luego yo me esperaba con mis amigos y me salía y nos íbamos a cualquier lugar donde había máquinas nuevas y que representaran un reto: acabarte la maquinita o llegar al siguiente nivel, todo eso. De hecho, hasta hacíamos competencias, entré a una competencia en Poza Rica, gané algo que no les pude presumir a mis papás, por supuesto, pero eso, fíjate que me marcó porque yo tenía, a partir de ahí, mucho interés en saber cómo funcionaba eso que a mí me gustaba tanto y que me dio muchas habilidades manuales (Juan).

Otros descubren el interés por los materiales de trabajo que los padres traían a la casa. Javier es un matemático hijo de un electricista que desde la infancia comenzó a interactuar con los objetos que su papá llevaba a la casa para reparar. Nuestro informante siempre fue curioso y le preguntaba a su padre cómo se elaboraban esos objetos. La respuesta fue “con ingeniería”. Ya en la preparatoria ciertos profesores hicieron que se inclinara por las matemáticas. En seguida su relato de vida:

A lo mejor como a los 7 años pensaba que iba a ser ingeniero, mi papá reparaba máquinas. Yo le preguntaba en mi inocencia “¿quién inventó eso?”, él decía “los ingenieros hacen estas máquinas”. Yo eso, como a esa edad de primaria [me hizo pensar] “Ah, pues quiero ser ingeniero de grande”. Cuando entré a la secundaria y cuando uno empieza a ver, yo me acuerdo de que en mis generaciones, ya estoy arriba de ellos 40 en mi generación, todos los profesores te enseñaban individual, la física, la química, biología, se llevaban los tres años de la secundaria. Cuando vi física fue cuando me encantó porque muchas de las cosas en las máquinas, la explicación se encontraba ahí, porque la bobina gira, porque el motor, porque los campos están en polos opuestos, te empezaban a dar

unas explicaciones de magnetismo y después de dos años de secundaria dije “no quiero ser ingeniero, quiero ser físico” (Javier).

Las revistas de divulgación también son un artefacto que va a despertar ciertas disposiciones, en este caso el gusto por la lectura. Julia durante su infancia estuvo acostumbrada a leer y coleccionar la revista *Life* que le permitió conocer lo que sucedía anteriormente en la Unión Soviética, esto promovido por su familia. Esta revista le despertó el interés por la tecnología de ese país, curiosidad por conocer política y económicamente a la URSS. Esto en el futuro fue importante, dado que eligió química en la licenciatura y en el doctorado decidió irse a la URSS. En seguida el relato de vida:

A mí me gustaba la parte izquierdosa, de la secundaria a la prepa nosotros coleccionábamos mucha información rusa, más bien soviética y en eso sí tenía una influencia porque a mi padre le gustaba mucho. Leíamos muchas *Life*, una revista que llegaba mucho a la casa, a mi papá le gustaba mucho leer a pesar de que no tenía carrera de historia y el *Life* era una revista que coleccionaba. En ese entonces, en *Life* había mucha información sobre la Unión Soviética y a mi padre le gustaba mucho la parte de guerras, las máquinas. Todo lo del bloque soviético, si tú ves toda la parte de Hungría, la maquinaria es muy buena. Llegaba todo eso y nosotros lo leíamos, teníamos algo ruso prosovietico (Julia).

Participar en concursos es una experiencia importante que va definiendo interés por la ciencia. Esto incluye desde concursos nacionales de televisión, olimpiadas de matemáticas a nivel estatal, en los videojuegos con los amigos o en velocidad lectora con los compañeros de primaria. Además, refuerzan el interés por cierta área de conocimiento y se les abre una puerta en algún grupo o institución. La idea general que impulsa a estas personas es poder probarse a sí mismas al competir con otros. Para otros, en específico, representa probar que se conoce a profundidad un determinado tema, o bien demostrar que no se necesitan favores de otras personas para ingresar a determinadas instituciones educativas. Rubén participó durante su infancia en un concurso de televisión nacional, que fue visto por un investigador que lo invitó a su grupo de trabajo. Esto contribuyó a que tuviera seguridad a la hora de elegir licenciatura, dada su precoz e intensa socialización orientada por el trabajo de campo. En la actualidad es uno de los

referentes a nivel mundial en su línea de investigación. En seguida evidencia de esa experiencia:

Todos veían un concurso nacional de televisión incluido un investigador del instituto X que murió hace como 5 o 6 años. El doctor X fue el fundador del estudio de los [un tipo particular de animal] en México y él me llamó a mi casa y me dijo “si quieres seguir aprendiendo de animales por qué no vienes al instituto y nosotros aquí te llevamos al campo para que los veas en serio, para que estudies en serio, para que aprendas de la gente que estudia tales animales”[...] Obviamente que fue un sueño hecho realidad para alguien como yo. Yo empecé a ir, me tardé en aceptar la invitación, pero como a los 12 años empecé a ir para allá. Uno de los investigadores casi que me adoptó, me dijo “mira yo tengo que ir al campo mucho, necesito a un ayudante, qué tal si te vienes conmigo, tú me ayudas” (Rubén).

Por su parte Javier participó en las olimpiadas de matemáticas a nivel estatal durante la preparatoria, lo que le permitió llegar con certidumbre a estudiar la licenciatura y se pudo graduar de doctorado en una de las universidades más prestigiosas de Alemania. Lleva menos de 10 años laborando en México. En seguida las disposiciones que se favorecen:

Como notaron que era destacado en física, ahí empiezan a destacar los chicos en Olimpiadas de matemáticas, física, yo me inscribí, afortunadamente un profesor me apoyó, me dijo “te inscribo, te consigo los permisos”. Ahí la escuela sí me apoyo con libros, yo quedé en segundo lugar a nivel estatal en física, como iba a competir en los nacionales, la escuela me dio libros, me dieron calculadoras. (Javier).

Rubén en sus estudios de secundaria ya estaba involucrado fuertemente con investigadores en labores de trabajo de campo, esto generó malas calificaciones en la secundaria y el descontento de los familiares, dado que era posible desertar en ese nivel. Entonces, tres autoridades están participando simultáneamente en la socialización de Rubén: padres, profesores de secundaria e investigadores. No obstante, años después, esto se tradujo en lograr un artículo científico en el nivel licenciatura. En seguida un testimonio que da cuenta de la socialización precoz con investigadores:

Por estar en el campo con el investigador X yo reprobé primero de secundaria y luego reprobé en segundo de secundaria. Él fue el que me

puso el primer animal X en la mano, el acaba de morir el mes pasado y me dijo “qué le ves, estúdialo, qué te llama la atención y yo empecé a hacerme preguntas, qué comería, por qué tenía esas orejas tan inmensas, por qué tenía esa espinita de piel en el rostro. Empezó a abrirme un poco más el entendimiento y la curiosidad para cada vez aprender más sobre estos animales” (Rubén).

Quienes agrupamos en los casos de *tránsfugas*, principalmente Rubén, en cierta forma vivieron cosas similares al científico mexicano Ruy Pérez Tamayo quien tiene una reconocida carrera científica. Él creció con dificultades económicas puesto que su padre fue músico en un momento donde era poco valorada esa labor. Pero su padre pudo entablar una fuerte amistad con un médico, a quién Ruy Pérez Tamayo lo veía de forma constante en la casa. Los padres de Pérez Tamayo no querían que él se dedicara a la música y la imagen de médico les parecía adecuada para sus hijos. El hermano de Ruy fue médico y dado que la familia había invertido mucho dinero en los libros, Ruy se vio en cierta forma obligado a estudiar medicina. Durante sus estudios de licenciatura se hizo muy amigo de Raúl un compañero de carrera que al ser hijo de un médico contó con recursos económicos suficientes para montar un pequeño laboratorio en casa y experimentar con gatos, lo que favoreció que Ruy se inclinara por la investigación. Con el paso de los años ellos lograron un descubrimiento importante sobre la circulación de la sangre en los gatos, su profesor de fisiología los asesoró y lograron publicar un artículo científico. Después, Ruy tuvo la posibilidad de incorporarse al laboratorio de Arturo Rosenblueth, un fisiólogo altamente destacado en su área. Desde ahí tuvo una carrera ascendente en la investigación (Pérez, 2013).

Carmen y Eduardo lograron aprender francés durante la secundaria en la escuela pública. Susana estuvo siete años viviendo en Estados Unidos porque su padre fue bracero. Rubén aprendió inglés porque su padre, durante la adolescencia trabajó en Estados Unidos, y en la casa les hablaba en inglés a él y a sus hermanos. Los demás no aprendieron una segunda lengua hasta los estudios superiores.

En síntesis, y recuperando categorías de Bourdieu (1983), se puede decir que en este tipo de socialización la población repatriada creció con un volumen bajo de capital económico y de capital cultural en la familia. Por ello, quienes están en este grupo aprendieron a construir capital social que les permitiera acceder a los recursos con los que otros contaban.

## **Ingreso a la educación superior**

### *Ingreso a la educación superior de quienes vivieron socializaciones homogéneas*

La sociología que desarrolla Bernard Lahire (2004) tiene, entre sus componentes, herramientas que permiten comprender cómo el individuo se va incorporando a distintos grupos o instituciones donde va a ser socializado. En relación con los(as) repatriados(as) interesó comprender su ingreso a la educación superior y la socialización que vivió en ese espacio-tiempo. También nos apoyamos en Bourdieu y Passeron (2008) porque ellos documentaron la manera en la que el sistema educativo francés presenta barreras para impedir que ingresen al nivel superior quienes no cuentan con los capitales económicos y culturales suficientes. La barrera más importante según ellos consiste en no poder elegir la licenciatura que se desea estudiar porque no se cuenta con los recursos económicos y culturales para ingresar a ella y mantenerse.

La mayoría de los que vivieron socializaciones homogéneas llegaron a la educación superior con mucha claridad sobre la licenciatura que iban a elegir. En esa elección se conjugó tener padres y hermanos profesionistas, acceso a recursos económicos y culturales en casa y asistencia a escuelas que refuerzan las disposiciones forjadas en casa. En seguida un relato de cuando se ingresa con certidumbre a la educación superior:

La mamá de una de mis mejores amigas trabajaba en orientación vocacional en la UNAM. Entonces nos consiguió folletos de todas las carreras que tenían que ver con ciencia y utilizamos un verano para ir visitando cada una de las facultades y centros de investigación en la UNAM. Me quedaba claro que las

humanidades no eran lo mío, entonces tenía que ser ciencias. Me gustaban la física, las matemáticas, la biología y la química. Entonces, estaba buscando una carrera que combinara eso. Por azares del destino encontré investigación en biomédica básica (Irene).

Sólo Rocío tuvo ciertas complicaciones en el ingreso a la educación superior puesto que a ella sus padres la socializaron para que ingresara a la normal superior ya que así le podrían heredar la plaza. Esto no fue así porque durante la preparatoria tuvo dos profesores que se convirtieron en figuras de referencia. Una profesora fue experta en computación y el otro fue un profesor con formación de base pedagógica y matemático. Asimismo, tuvo un amigo que le insistió inclinarse por la ciencia dadas las altas calificaciones obtenidas en esas áreas. Al final eligió la carrera de Química.

Ya en la educación superior, quienes durante la infancia asistieron a escuelas privadas, pasaron al sistema público dado que la licenciatura de interés sólo se ofertaba ahí. Fátima sólo cursó dos años en universidad pública porque su universidad entró a huelga y sus padres le financiaron sus estudios en escuela privada.

Quienes quedaron agrupados en las socializaciones homogéneas, no tuvieron complicaciones para mantenerse en la carrera, dado que tuvieron acceso no solo a recursos económicos y culturales (libros, computadoras), sino apoyo en contenidos cuando no se comprendía algún tema. Aquí apoyaron tanto los padres como los hermanos. En seguida dos relatos para ejemplificar el acceso a los recursos familiares:

En ese entonces, como no había internet, todo lo que uno usaba era los libros de texto que recomendaban los profesores. Como mi papá estaba la mayor parte del tiempo en México él me conseguía todos los libros. Le decía "oye papá necesito este libro que no lo puedo conseguir tan fácilmente en Puebla". Él me los conseguía, en ese sentido no había ningún problema (Sofía).

En general sí tuve buen rendimiento, Algebra superior la reprobé, pero mi papá me ayudó a entender la inducción matemática que era donde había reprobado, con eso me sentí segura y continúe. Tuve muy buenos promedios y al final sí tuve un promedio de 9 que para entonces era requisito para conseguir una beca en el posgrado (Cecilia).

Estos(as) repatriados(as) nunca se vieron en la necesidad de trabajar y se dedicaron de tiempo completo a los estudios. Cabe precisar que Lucía y Pamela tuvieron la posibilidad de salir al extranjero durante sus estudios de posgrado gracias a los recursos económicos de sus padres. Lucía estuvo un año en Francia aprendiendo francés y Pamela estuvo un semestre por intercambio académico en Canadá. Todos(as) los de este grupo se titularon en el tiempo que marcaba el plan de estudios; nunca pasó por su cabeza la idea de desertar.

En resumen, a quienes vivieron socializaciones homogéneas les fue relativamente fácil acceder y mantenerse en la educación superior porque podían hacer uso con facilidad de todos los recursos que el universo familiar les brindaba. En complemento, estudiaron en el nivel básico en instituciones educativas donde obtuvieron una sólida formación.

#### *Ingreso a la educación superior de quienes vivieron socializaciones múltiples*

Ahora corresponde poner en perspectiva cómo se presenta el ingreso a la educación superior y la permanencia en el nivel de licenciatura por parte de quienes vivieron *socializaciones múltiples y heterogéneas*. Aquí vamos a ocuparnos de cuatro aspectos importantes: 1) cuando no se cuenta con suficiente capital cultural y económico en la infancia, se llega con incertidumbre a la educación superior, 2) saber construir capital social permite acceder a los recursos de los otros, 3) se redoblan esfuerzos para no desertar cuando se ingresa con un déficit cultural, 4) la autodefinición que el individuo va configurando cuando supera barreras, le da seguridad para cumplir sus metas.

Durante la preparatoria Alberto eligió materias acordes a la licenciatura en comunicación social, la misma licenciatura que había estudiado su hermana mayor. Pero de último momento tuvo acceso al mapa curricular de la licenciatura en biología y le pareció atractiva. Dado que estudió en una preparatoria que facilitaba el ingreso directo a la universidad, no tuvo complicaciones. No obstante, tuvo que redoblar esfuerzos porque los conocimientos obtenidos en preparatoria

sobre ciencias naturales no fueron correctamente aprendidos. En seguida un relato que ejemplifica cómo se accede con incertidumbre a la educación superior:

No tenía claro mi ingreso a licenciatura, fue realmente un poco azaroso. Al momento ya de pasar a la facultad, decidí irme por las ciencias naturales; no fue tan planeado porque tenía en mente ciencias de la comunicación. De hecho, en el CCH, al final del año, al final de la prepa, en este caso necesitas llevar materias acordes a lo que vas a escoger de licenciatura. Todas las materias que había elegido estaban encaminadas hacia ciencias de la comunicación (Alberto).

La socialización con los pares durante la juventud temprana incluye a la pareja. Carmen eligió su carrera universitaria porque su pareja en ese momento le facilitó un folleto con el mapa curricular de la ingeniería en agronomía, se le hizo atractivo y se inclinó por esa carrera. Ni en la familia ni en la secundaria encontró figuras de referencia. No tuvo complicaciones para entrar porque ella formó parte de la primera generación, pero sí se le complicaron ciertas materias durante la carrera de las que no tenía conocimientos. Sus padres la apoyaron mucho económicamente para que no desertara.

Para Paula fueron importantes las interacciones con sus primos. Desde la adolescencia la llevaban a la universidad a presenciar eventos deportivos. Pudo identificar que llegar a una universidad era posible y atractivo por ser un escenario gratuito, donde se podía aprender muchas cosas, tener amistades y hacer deporte. A ella su profesor de secundaria la motivó para inclinarse por las matemáticas.

A quienes vivieron socializaciones múltiples y heterogéneas, poder establecer sólidas amistades con sus compañeros(as) de escuela les permitió acceder a recursos económicos, sociales y culturales. Esto se tradujo, en algún caso, en reunir conocimiento sobre diversas licenciaturas. Para Hugo fue importante tener amigos ambiciosos profesionalmente, a quienes conoció en la escuela privada en la que estudio. Uno de sus amigos lo recomendó para que trabajara en el rancho de varias hectáreas de su papá. Puesto que Hugo es agrónomo de formación, tener trabajo le permitió ahorrar dinero para después

emprender un viaje al extranjero. A Álvaro, un amigo lo presentó ante el grupo de investigación de su tío cuyos integrantes decidieron darle acceso a los equipos de trabajo, así como a las discusiones académicas. Paula realizó la licenciatura en una entidad federativa alejada de sus padres y para ella fue importante establecer fuertes relaciones de amistad desde la preparatoria porque gracias a que fueron solidarias con ella recibió muchas veces apoyo para alimentación, transporte y renta. Ana pudo interactuar con el hermano de su amiga cercana, quien la orientó sobre las diversas carreras. En seguida, tres relatos que ejemplifican la participación de los amigos:

Yo pienso que sí fue muy importante esta formación que tuve en la Cristóbal Colon, como en la prepa porque me hice de muy buenos amigos y de amigos también ambiciosos, de amigos que han triunfado en la vida y eso es muy importante para cualquier persona con quien te rodeas. Siempre tuve esa idea de superarme y de determinar mi vida. Me imaginé terminando la carrera, triunfando, construyendo mi propia casa, casándome con una mujer hermosa, tener hijos, viajar por el mundo y todo lo he hecho (Hugo).

Cuando entré al CCH conocí a un investigador italiano que era tío de un amigo mío de la secundaria, éramos compañeros de la secundaria, entramos juntos al CCH, nos hicimos muy buenos amigos. Su tío italiano fue uno de los que trajeron en los años 70 para abrir la nucleoelectrica de Salazar lo que hoy es el ININ. Lo conocí a él y a todo el grupo de italianos que vinieron, fue un acercamiento a la ingeniería, a la física y pues a sus pláticas nos invitaba, siendo nosotros muchachos, y ahí fue donde sí ya me gustó la cuestión de ingeniería eléctrica (Álvaro).

Mi madre no tenía para apoyarme, sí me apoyó mucho cuando yo fui a la prepa, me daba dinero para ir y nunca me dijo que no y yo iba los fines de semana a casa con lo que podía darme, pero la verdad es que antes se vivía con poco. Nada mas quería para el camión, no queríamos celulares, ni nada de esas cosas. Y ya cuando me vine a la universidad me dijo “no te voy a poder apoyar yo con lo del pasaje”. Hice muy buenas amigas estando en la prepa y me dijeron “vente con nosotros, nosotros vamos a Puebla”. Pero todas nos venimos a hacer examen, una se vino a la UDLA su mamá tenía dinero, las otras hicieron [examen] en arquitectura. Nos pusimos de acuerdo una serie de amigas de venimos a Puebla y venimos a hacer los exámenes, nos quedamos todas acá. Ellas me ayudaban (Paula).

Ya hemos indicado que en las socializaciones múltiples y heterogéneas diversas autoridades buscan que determinados individuos interioricen disposiciones que no siempre son compatibles. A Hugo, a pesar de que sus amigos de la escuela lo motivaban a hacer estudios universitarios, sus amigos de

localidad le insistían en que se dedicara al fútbol porque era hábil en ese deporte. Aquí fue el padre quien le señaló que, si no era una persona destacada en los deportes, desperdiciaría gran parte de su vida porque todos sus estudios previos a la universidad no tendrían utilidad.

Álvaro, al igual que Fátima, se cambió de universidad por la huelga estudiantil, pero él no pudo inscribirse en una institución de tipo privado. Se fue al extranjero a realizar la licenciatura. Aprovechó las becas que daba el gobierno de la antigua Unión Soviética para estudiantes extranjeros. Su primer año fue estrictamente para aprender el idioma ruso. Esto muestra que tuvo que redoblar esfuerzos para mantenerse en licenciatura.

Paula, Alberto y Javier eligieron la licenciatura en matemáticas. Aunque el examen de ingreso era complicado, no tuvieron muchas dificultades puesto que pocos estudiantes se inclinan por una licenciatura en matemáticas. Paula ingresó a mediados de los ochenta y relató que sólo tuvo dos compañeros a lo largo de toda la generación. Paula asegura que logró concluir porque el costo de los libros no era tan alto como en carreras de medicina. Alberto y Javier tuvieron más compañeros e identificaron que varios se quedaron en el camino, a ellos dos les permitió aumentar su autoestima al concluir sus estudios. Los tres coinciden en que en las matemáticas se habla un lenguaje lógico, lo que les permite ingresar y mantenerse a pesar de no tener un bagaje cultural amplio.

### **Experiencias importantes para inclinarse por la ciencia**

Analizando la socialización en espacios educativos, encontramos dos experiencias importantes que impulsaron el interés por dedicarse al mundo de la investigación. En un caso consistió en titularse por tesis en licenciatura; en otro caso fue participar en un verano de investigación. Estas experiencias les permitieron a los individuos jugar con los roles que en el futuro desempeñarían.

El desarrollo de una tesis de licenciatura es una experiencia importante en la socialización escolar que va definiendo vocaciones científicas. Es una forma de

ir ensayando el rol como investigador, puesto que exige saber documentarse, escribir, tener perseverancia para concluir el proyecto, discutir los resultados de investigación ante la comunidad científica, etcétera. Hacer una tesis en gran parte se debe a que los profesores les informan a los estudiantes que si tienen el interés por seguir en el mundo académico la mejor forma de titularse es por tesis, no por promedio. En seguida un testimonio que permite dar cuenta de las disposiciones que se generan en los individuos al producir la tesis de licenciatura.

Mi asesora de prácticas se acababa de repatriar de Francia, ella estudió física nuclear y era egresada de la UNAM. Entonces, yo fui su primera alumna de prácticas y después de tesis de licenciatura. Entonces ella me encaminó mucho y me motivó, me dijo “lo primero que tienes que hacer es hacer una maestría y luego irte al extranjero a estudiar un doctorado, pero para elegir la maestría primero debes elegir si es en el área de química o en el área de ingeniería”. Me decía “¿qué te gusta más la química o la ingeniería?”. Entonces en mi tesis de licenciatura hice la caracterización de materiales pétreos con técnicas nucleares y técnicas convencionales para el tratamiento de monumentos, la idea era ir con los monumentos y darles una limpieza con láser y luego hacer un recubrimiento para mantenerlos más tiempo para cuidarlos de la intemperie (Rocío).

Vivir la experiencia de un verano de investigación les abre a algunos una puerta para insertarse en una institución en la que se ofrecen estudios de posgrado. Podemos citar a dos informantes que durante su licenciatura asistieron a un verano de investigación en una institución que posteriormente los recibiría en los estudios de maestría. En el verano de investigación los individuos identifican figuras de referencia y condiciones institucionales que los motivan a querer desenvolverse en lugares como ese. Algo similar ocurre cuando se hacen las prácticas profesionales. En seguida un testimonio para ejemplificar la experiencia de un verano de investigación:

En mi tesis de la licenciatura, yo me fui a un Verano de la Ciencia que es este programa de la Academia Mexicana de las Ciencias. Literalmente te vas en verano con un investigador, tú metes tus papeles y hay un comité y evalúan todas las solicitudes [...] En ese momento, cuando estaba haciendo mi tesis lo que me interesó fueron las líneas de investigación. [...] Ver] la seguridad con la que todos los investigadores [se presentaban]. Los viernes había seminario de oceanografía en auditorios que en esa época me parecían gigantes, ver siempre la seguridad con la que se presentaban y [pensé] “qué padre saberlo todo, entenderlo todo. De grande quiero ser así,

tener esa certeza, pararme así, saber las cosas y poder decir las cosas”  
(Ana).

Para vivir esas experiencias no importó el tipo de socialización a la que estuvieron expuestos durante la infancia. De los 32 repatriados, 16 se titularon en licenciatura por tesis.

### **Balance general del capítulo**

Este capítulo tuvo como objetivo comprender los elementos de los diversos procesos de socialización que hicieron posible el ingreso a la educación superior de la población repatriada bajo estudio. Pusimos atención en la infancia y adolescencia porque son las etapas de la vida en las que el individuo interioriza las primeras y más fuertes disposiciones, tales como el interés por la educación. Además, para comprender la posición que la población repatriada ocupa en el campo científico -lo cual se verá más adelante- es importante conocer su punto de partida.

Al combinar las herramientas teóricas de Lahire (2004, 2017) y de Bourdieu (1983) construimos cuatro tipos de socialización que ponen énfasis en distintos aspectos: 1) Producción de individuos para ocupar posiciones sociales de ventaja, 2) Capital cultural pedagógico, 3) Reconversión del capital económico en capital cultural y 4) Producción social de *tránsfugas de clase*.

En los dos primeros tipos de socialización el individuo pudo acumular conocimientos y recursos culturales para llegar y mantenerse con certidumbre en la educación superior. Lo anterior porque en las socializaciones homogéneas existen padres profesionistas, acceso a recursos económicos y culturales en casa y se asiste a un modelo educativo que refuerza las disposiciones de casa.

En los dos últimos tipos de socialización el individuo no llega con tanta certidumbre a la educación superior y principalmente para los *tránsfugas de clase*

se ven en la necesidad de redoblar esfuerzos para concluir sus estudios universitarios.

Para los *tránsfugas de clase* fue muy importante establecer amistades muy fuertes con sus amigos lo cual les permitió acceder a recursos que en el hogar hacían falta. La capacidad de “saber hacer amigos” tiene como sustento saber agradecer a quienes mostraron solidaridad con ellos para así seguir accediendo a sus recursos y poder retribuirles en algún momento. Es posible que quienes crecieron con recursos culturales y económicos desde la infancia no establecieran amistades basadas en la solidaridad porque desde el hogar les ofrecieron muchas cosas y sus amigos de la escuela crecieron en condiciones similares. Esto significó que no requirieron de la solidaridad de otros, ni ellos fueron solidarios con otros.

Principalmente para los *tránsfugas de clase*, concluir los estudios de licenciatura va configurando en ellos una imagen de sí mismo que les da seguridad para cumplir lo que se proponen si redoblan esfuerzos y establecen amistades basadas en la solidaridad. Los resultados aquí presentados nos llevan a estar de acuerdo con Bourdieu y Passeron (2008) cuando sostienen que “para unos el aprendizaje de la cultura de la elite es una conquista, pagada a un alto precio; para otros una herencia que encierra a la vez la facilidad y las tentaciones de la facilidad” (pág. 48).

El estudio de Gil Antón y colaboradores (1994) que analizó a los académicos en México así como el estudio de Bourdieu y Passeron (2008) que analiza el ingreso a la educación superior en Francia, coinciden en que la población que crece con limitados recursos económicos y culturales principalmente tiende a elegir carreras inmersas en las ciencias naturales y exactas tales como química, biología, física y matemáticas. Los que sí crecen con recursos económicos y culturales se inclinan por carreras como Derecho o Medicina o ciencias administrativas. Pero ninguno de los autores explica por qué sucede lo primero. El análisis realizado nos permite suponer que, dada la ausencia de recursos culturales en casa, los individuos encontraron en la naturaleza los

elementos de interés que guiaron su elección profesional. Esto ocurrió con quienes optaron por la biología, la geología y la química. En carreras como la matemática, el supuesto es que en la elección tiene peso el que el individuo puede llegar, si logra un buen desarrollo lógico, aunque no tenga un amplio lenguaje y bagaje cultural. Además, los costos para mantenerse en la carrera son más económicos, si se compara con medicina.

En síntesis, este capítulo permite conocer cuál fue el punto de partida de la población repatriada bajo estudio en términos de acceso a recursos económicos, culturales y sociales. El siguiente capítulo aborda el proceso de movilidad internacional.

## Capítulo VI. Movilidad internacional

Este capítulo tiene como objetivo conocer los motivos por los que la población bajo estudio decidió salir del país y por qué regresó a México en el marco de la repatriación. La perspectiva teórica de las socializaciones múltiples que desarrolla Bernard Lahire fue útil para exponer esos motivos porque brindó recursos para ver al individuo al interior de su entramado social (interdependencias con otros), así como sus recorridos biográficos a lo largo de distintos grupos o instituciones. La sociología de la ciencia de Pierre Bourdieu contribuyó a la comprensión de las lógicas de los grupos de investigación al autorizar el ingreso de nuevos integrantes.

### Experiencia internacional antes de la repatriación

Hacer un posgrado en el extranjero fue un objetivo más claro y factible en quienes, desde la infancia, acostumbraban a viajar al extranjero para vacacionar con la familia, cuyos ingresos económicos facilitaban esas experiencias y la posibilidad de apoyar la realización de sus estudios. Quienes crecieron con reducidos recursos económicos en casa, si bien viajaban, principalmente lo hacían al interior de la República.

Hacer un posgrado en el extranjero, implica cierta madurez como persona que le prepara para vivir solo(a), lejos de la familia, y solventar solo(a) los problemas. Hacer la licenciatura y la maestría en una entidad federativa distinta de donde vivieron los padres les permitió madurar con mayor rapidez. Alba y Ana nacieron en la Ciudad de México y realizaron tanto la licenciatura como la maestría en la zona norte del país. De ahí que hacer un posgrado en el extranjero no les parecía imposible. En seguida un breve testimonio para ejemplificar:

Entonces mi especialidad era genética de organismos acuáticos en cultivo y empecé a buscar por aquí y por allá. Me llamó la atención, esto de viajar lejos no me era nuevo porque hice la licenciatura en X, desde entonces era algo

tendiente a irme al norte del país. Luego la maestría en X institución, no me espantaba el extranjero [...] Era normal para mis padres que fuéramos y viniéramos como profesionistas. Pero mi mamá sobre todo “Ay, mi hija ya va a terminar la carrera, ya se va a regresar” pero pues no [risas] (Alba).

Laborar como guía turista también permitió a algunos(as) informantes vislumbrar hacer un posgrado en el extranjero. Al interactuar con personas originarias de un país asiático, a una de ellas le pareció sorprendente la puntualidad, el orden, el respeto y la disciplina con la que hacían las cosas, aspectos que ella pudo interiorizar durante su infancia en la familia. Le pareció factible irse a dicho país porque activó su autorepresentación como una persona con comportamiento similar. Pensó que viajar a ese país le permitiría reforzar esos comportamientos.

Principalmente aquellos que crecieron con limitados recursos económicos su primera experiencia internacional se da hasta la adultez. Algunos visitaron a algún familiar y otros participaron en algún congreso o estancia internacional donde las instituciones educativas apoyaron con los gastos de pasaje y/o menaje.

### **Países de destino**

Para quienes viajaron al exterior, la elección del país de destino fue diversa. Se elige el país de destino por: el idioma, recomendación del asesor, contactos del asesor, posibilidad de recibir beca extranjera, intercambio cultural, o bien para adquirir ciertas disposiciones en la sociedad de destino, o interactuar con quienes desarrollan líneas de investigación sólidas.

En general, realizar la movilidad internacional para la población bajo estudio implicó ser “buen alumno” en el sentido que lo define Bourdieu: “el buen alumno es aquel que ajustado a los ritmos del sistema se sabe y se siente retrasado o adelantado y actúa en consecuencia para mantener las distancias o aniquilarlas” (Bourdieu, 2009b, pág. 189). Lo anterior depende de las autodefiniciones producto de los procesos de socialización (Lahire, 2004). En seguida un relato de vida para

ejemplificar en qué consiste “saberse retrasado”. Es de Carmen, quien creció con limitados recursos económicos y culturales en casa, y consideró que gracias a la educación ella lograría superar sus condiciones de origen, lo cual sucedió:

Yo lo que quería era seguir estudiando, pero no quería quedarme en México, ya manejaba dos idiomas perfectamente y aparte yo quería irme a Francia. Yo dije “tengo que irme allá, no sé cómo, pero tengo irme allá”. Entonces tuve la suerte; en ese año, cuando yo me fui México, ya tenía mucho tiempo que ya no daban becas al extranjero ni para aquí ni para nadie. Vi la convocatoria en el periódico y México daba 400 becas para el mundo, para todas las especialidades y dije “de aquí soy” (Carmen).

Principalmente para aquellos que crecieron con desventajas económicas y culturales desde la infancia, haber sido socializado durante sus estudios de maestría en México en una institución donde los investigadores(as) que fungieron como sus tutores lograron hacer estudios de posgrado en el extranjero, les permitió tener un abanico importante de opciones para realizar sus estudios de doctorado. Sus tutores les ofrecen sus contactos y apoyo para gestionar la beca. Pero principalmente se sintieron motivados para realizar un doctorado en el extranjero porque sus tutores se convirtieron en figuras de referencia para desarrollarse profesionalmente como investigadores(as) en México.

Algunos de nuestros entrevistados fueron graduados en instituciones como el Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT) y el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE). Estas instituciones cuentan con una proporción importante de investigadores graduados en el extranjero. Por ello, quienes estudiaron ahí tuvieron un abanico plural de posibilidades. Además, sus tutores y profesores de posgrado favorecieron que sus colegas extranjeros visitaran sus instalaciones, lo que los hizo visibles ante los(as) estudiantes de posgrado interesados en un doctorado en el extranjero.

Un indicio de la importancia de las redes internacionales en las que participan esas instituciones es que en el año 2019 el INAOE registró a 131 investigadores(as) con membresía en el S.N.I, de los cuales, 65 se habían graduado en el extranjero, es decir un 50% de su total. De esos 65, fueron 39 los mexicanos doctorados en el extranjero y 26 los extranjeros graduados en el

extranjero. En relación con el CIMAT, para ese año registró a 79 investigadores(as), de los cuales 51 se graduaron fuera de México, equivalente al 64% de su plantilla con S.N.I. De los 51, tenemos que 34 mexicanos retornaron y 17 extranjeros llegaron a México con el grado de doctor.

Formar parte de este tipo de instituciones como el CIMAT y el INAOE les permitió a los entrevistados interiorizar lo que Bourdieu (2009b) denomina *sentido de las aspiraciones legítimas*. De acuerdo con esto, quienes estudian ahí, suponen que tienen los conocimientos suficientes para realizar un posgrado en el extranjero. En seguida un relato de vida para ejemplificar algunos puntos:

Prácticamente todos los que ingresan terminan en tiempo y forma, quizá allá dos personas que se atrasen. Pero ahí [el éxito] principalmente radica en que son muy selectivos. Ahí sí vienen diferentes personas de la República, fue algo que también se me hizo muy atractivo, vienen de muchos lugares, del norte, del centro, del sur. Vienen los mejores promedios y aun así el CIMAT es muy selectivo porque en automático otorgan beca CONACYT. Me imagino que pretenden evitar que un estudiante empiece y no termine para que no tenga problemas con la beca que se le dio (Javier).

Recibir recomendaciones para ir al extranjero, exige que el estudiante demuestre ser alguien estudioso, inteligente y responsable, que merece ser apoyado de diversas maneras. Una muestra de ello es el caso Antonio a quien uno de sus profesores le pagó el boleto de avión. En seguida evidencia que permite sustentar varios puntos:

Pues para el doctorado yo tenía tres opciones en Estados Unidos, era regresar a California estando mi hermana y otra de Massachusetts en el MIT; también era en la Universidad de California (UCLA-Caltech). En Bélgica el IMEC que es un centro en microelectrónica muy famoso. En Francia pues la Escuela Politécnica también es muy grande y esas eran opciones que ya me habían planteado de manera más seria. Mis profesores también me habían dicho de Rusia, también de Ucrania (Juan).

Tienen también muchos investigadores con formación en el extranjero. De hecho, ese fue el puente para irme a Alemania, el que fue mi asesor en Alemania ya había ido al CIMAT previamente, con el que estuve trabajando las materias en Guanajuato, también hizo habilitación en Alemania, hay otros que estuvieron en Inglaterra, Estados Unidos, en diferentes lados.[...] Y el que me dio ecuaciones diferenciales, como vio que yo era un chico destacado, trató de convencerme a que me fuera a Estados Unidos, me dijo

“tengo un contacto con el que hago investigación en la Universidad de Florida” (Javier).

Esta situación consistente en que los tutores transmitan su experiencia internacional a sus estudiantes, la podemos considerar análoga a lo que Schutz (2003) plantea respecto de la distribución social del conocimiento, donde entra en escena el *informante privilegiado*, quien comunica la experiencia que él directamente ha vivido.

Elegir un país de habla inglesa porque se considera en el mundo científico el idioma universal de la ciencia es muy común. Algunos de nuestros informantes estuvieron en Estados Unidos, Inglaterra y Nueva Zelanda. Varios priorizaron Inglaterra en comparación con Estados Unidos porque les daba posibilidad de conocer más culturas, además de la posibilidad de conocer otros países. Incluso algunos para evitar vivir racismo.

La perspectiva política que se promueve tanto en la familia como en la escuela orienta la opción de lugares de destino para realizar estudios de posgrado. Entre los entrevistados, hay hijos de personas con orientación socialista que se insertaron en instituciones de nivel superior con esa forma de pensar. Eso los motivó a irse a países con esa orientación. Alguno tuvo profesores originarios de Rusia. Este caso nos permite ilustrar que la afinidad política se convierte en un motivo que está detrás de la elección de un país. Otros eligieron el país donde sus padres cursaron el doctorado, dado que ya estaban familiarizados con la cultura, instituciones e idiomas.

### **Tipología sobre motivos para salir y retornar a México**

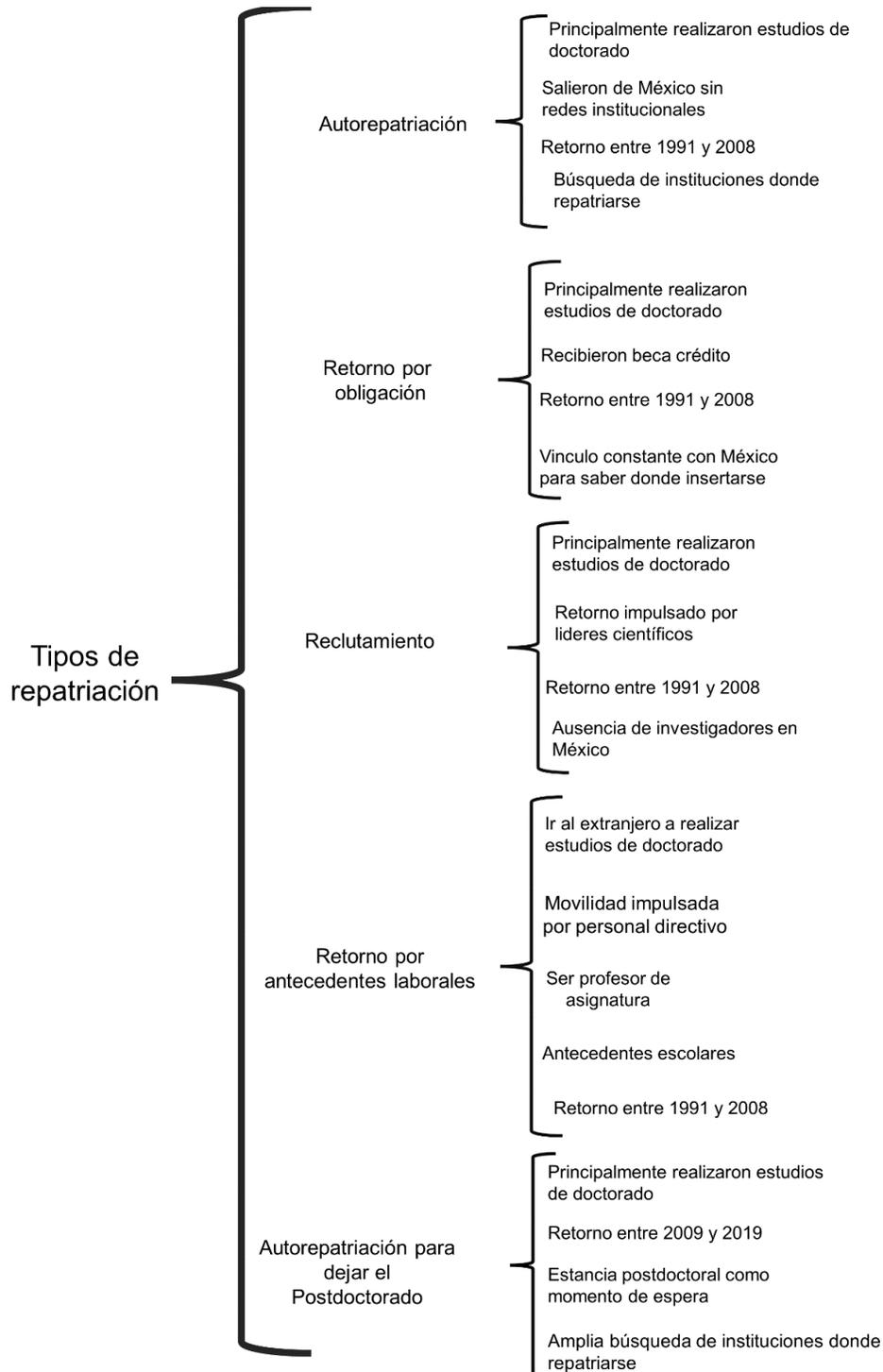
Manteniéndonos en la perspectiva de la sociología que plantea Bernard Lahire (2004), nos interesó comprender cómo el individuo se va incorporando en ciertos grupos o instituciones en los que es socializado. La repatriación facilitó la inserción laboral en México, después de una experiencia internacional. La

repatriación es también el proceso que permite constatar que el individuo ha terminado su proceso formativo a nivel posgrado (socialización escolar) y se inserta en una socialización del ámbito profesional donde va a desplegar el *repertorio de esquemas de acción* que fue constituido en etapas anteriores de su vida.

La construcción de una tipología de los repatriados fue posible gracias a que organizamos los distintos motivos que tuvieron los científicos entrevistados para salir de México y, después, para retornar en el marco de la repatriación. En complemento, se ofrecen condiciones sociohistóricas que posibilitaron u obstaculizaron la salida y el regreso. El material empírico, que es producto de relatos de vida obtenidos de 32 investigadores(as) repatriados nos permitió distinguir los siguientes tipos de repatriación con sus respectivas propiedades. La figura 3 tiene la pretensión de facilitar la lectura a la tipología antes enunciada.

Recurriendo a la lectura de Schutz (2003) podemos afirmar que el repatriado vivió dos experiencias importantes durante la movilidad internacional. Durante su estancia en el extranjero vivió como un forastero porque se estaba incorporando a otra cultura. Al momento de la repatriación se presenta *la vuelta al hogar* dado que se regresa al lugar desde donde partió. Ismael, Javier, Sofia y Amparo no experimentaron tanto la situación de forastero en comparación con los otros repatriados(as) aquí entrevistados. Ismael fue recibido por el director de tesis de su padre, los demás llegaron con un colega cercano a su director de tesis de maestría. Schutz recomienda analizar los prejuicios que el individuo tenía antes de ser forastero así como los que dejó atrás una vez se presenta la vuelta al hogar. Eso lo desarrollamos en el siguiente capítulo.

Figura 3. Tipología sobre movilidad facilitada por la repatriación



**Fuente:** Elaboración propia con base en los relatos de vida de la población repatriada entrevistada

## *Contextos de recepción*

En el capítulo II donde planteamos una aproximación a la dinámica de la repatriación, se distinguieron dos momentos. El primero, que fue de 1990 a 2008, donde se presentó la mayor cantidad de repatriaciones. En el segundo, de 2009 a 2019, donde hay un descenso sostenido. A estos dos momentos sociohistóricos los denominados *contextos de recepción*, siendo esta una categoría en los estudios de migración orientada a comprender cómo los cambios sociohistóricos dinamizan el retorno (Goldring y Landolt, 2009). Estos dos contextos se traducen en dos cohortes de repatriados(as). Entonces, la tipología antes enunciada se organiza en función de esos dos contextos. En el primer contexto aparecen cuatro tipos de repatriación y en el segundo contexto solo un tipo de repatriación.

El análisis reveló que los contextos de recepción determinan la posibilidad de retorno. El primer contexto inicia en 1991 y termina en 2008. La repatriación tuvo su inicio pocos años después de que se presentara una crisis económica en México en los años ochenta, lo que ocasionó la migración de personas con estudios de posgrado. Se consideró necesario recuperarlos. Las políticas de educación superior en la década de los noventa tenían entre sus premisas importantes modernizar la educación superior y uno de los elementos para lograrlo era incorporar en las instituciones académicas a personal con estudios de posgrado y experiencia en el extranjero. Otra razón para recuperarlos consistió en que México, al ingresar a la OCDE, requería exportar productos tecnológicos, lo cual le demandaba una plantilla sólida de investigadores(as) e ingenieros. Entre los repatriados entrevistados, son 26 los que se ubican en este contexto.

El segundo contexto de recepción inicia en 2009 y concluye en 2019. En este periodo pocas instituciones estuvieron en posibilidad de responder a las convocatorias del CONACYT por falta de plazas. Varios factores contribuyeron a esto: a) la crisis económica que se presentó en Estados Unidos repercutió en la economía mexicana y en el presupuesto otorgado a las IES; b) la apertura de plazas para investigadores en instituciones de tipo público fue a la baja, aunque este fue el principal espacio en el que se insertó la población repatriada; c) el PEI

significó otorgar una cantidad importante del presupuesto de CONACYT a empresas privadas; d) las recomendaciones de organismos internacionales proponían generar redes de investigación con quienes no retornaban, e) se implementó el programa Cátedras CONACYT para Jóvenes Investigadores, que se convirtió en una alternativa laboral en México, y f) una cantidad importante de investigadores(as) con membresía en el S.N.I con posibilidad de jubilarse no lo han hecho. Fueron solo seis los repatriados entrevistados que corresponden a este contexto. Aquí aparecen los repatriados(as) más jóvenes.

Si bien la escasez de plazas repercutió en los motivos para retornar, las razones para salir del país fueron otras. En especial, hay que señalar que un motivo recurrente e importante para realizar estudios de doctorado en el extranjero en los casos de quienes crecieron con desventajas económicas y culturales consistió en aprovechar oportunidades para dejar atrás las condiciones de desventaja en las que crecieron durante la infancia y adolescencia.

Exceptuando a Gustavo, Alberto, Beatriz, Cecilia y Pilar, todos los demás realizaron sus estudios de doctorado en el extranjero. Los cinco primeros realizaron estancias postdoctorales una vez obtenido el doctorado en México. Decidieron quedarse porque les pareció competitivo el espacio académico donde obtuvieron el grado. Gustavo tenía interés de salir al extranjero pero relata que en 1994 se presentó una fuerte crisis en el país y las becas al extranjero fueron reducidas.

### *Auto-repatriación*

Al primer tipo lo denominamos *Auto-repatriación*. Seis informantes coinciden en que se fueron al extranjero sin apoyo de las redes de sus tutores y regresaron a México sin contar con otras redes ligadas a centros o universidades; esto los obligó a buscar instituciones donde contratarse. Cabe señalar que salvo el caso de una informante que se fue a Francia, quienes entran en este tipo viajaron a países que no fueron los que comúnmente eligen los mexicanos para cursar un

posgrado en el extranjero. Los países receptores fueron: Israel, Nueva Zelanda, Suiza, Suecia, ex URSS. Esto los alejó del mapa de la comunidad científica de México. Los motivos para salir al extranjero fueron diversos, varios recibieron beca extranjera y otros trabajaron para financiarse sus estudios de posgrado.

Miriam fue a visitar a su hermana que estudiaba en el extranjero y decidió quedarse, vale la pena señalar que su padre le negó la posibilidad de estudiar en Oxford. Jorge se fue con su esposa con el interés de obtener ganancias en el extranjero y después comprar propiedades en México. Carmen egresó de la licenciatura en un momento en el que su universidad no contaba con redes de investigación en el extranjero, se fue sola a la maestría sin tener claridad de la calidad de la universidad a la que estaba llegando, sólo quería llegar a Francia. Lucía se fue con su pareja al extranjero con el interés de asentarse, intuía que si se graduaba en el extranjero sería más fácil asentarse en el país que la recibió. Diego, durante su maestría, hizo un verano de investigación en el extranjero y recibió la invitación para quedarse. Su director de tesis de maestría esperaba que continuara en México para el doctorado. Julia ya había sido aceptada para estudiar en Inglaterra porque ella le daría continuidad a la línea de investigación de su tutor, pero ella eligió otro país que le interesaba porque allí se trabajaba su especialidad, además de que le resultaba atractivo desde el punto de vista político, económico y cultural.

En relación con los motivos de quienes se auto-repatriaron, cuatro tenían claro su retorno a México y dos ya estaban asentados en el extranjero, donde habían formado una familia, pero vivieron lo que en la literatura sobre método biográfico (Bertaux, 2005) se llama *puntos de quiebre* (por ejemplo, un divorcio). Algunos, con la intención de ubicarse en una determinada institución, impartieron en ella seminarios que daban cuenta de su línea de investigación. Aquí varios regresaron a una institución donde obtuvieron algún grado académico. En seguida algunos relatos:

Quando terminé la tesis, le entregué el papel a mi papá; “aquí está el papel, bye bye, en dos días me voy a X país con mi hermana”. [...] iba nada más por tres meses para aprender alemán, pero a los tres meses me picó el gusanito “voy a ver si encuentro algo” y así estuve en diferentes instituciones: [...] en una ni me hicieron

caso, en otra ni me dieron cita, y en el Instituto X -que es de la Politécnica federal de ese país, y que es lo máximo, pues está entre las diez mejores universidades del mundo- se me quedan mirando de arriba abajo y me dicen “bueno, esta es una manera muy poco ortodoxa [y diferente a] como nuestros estudiantes llegan, porque normalmente escriben al profesor, se ponen de acuerdo, mandan las cosas y entonces ya ves la factibilidad, pero ya que estás tú aquí vamos a ver qué podemos hacer” (Miriam).

Yo le dije a mi asesor que había la posibilidad de irme a Rusia, se enojó mucho, me dijo “tú te ibas a Inglaterra”. Hay muy poca gente hasta la fecha, en síntesis, la mayoría hace procesos y en procesos normalmente estudian polímeros, procesos significa que estudias materiales que ya están sintetizados, generar materiales de esa área me gustaba mucho y la aprendí ahí en el Instituto X (Julia).

Cuando dije “ya me voy para México”, me dicen “tienes que buscar un lugar que te reciba y te vamos a pagar todo y va a estar maravilloso” y sí es cierto. Entonces, yo me vine a México a buscar trabajo, busqué en muchos lados y me decidí por el centro X de la ciudad Y. Les escribo y me dicen: “sí y le pagamos el avión para ver si se queda”. El centro maravillado. Resulta que a quien yo iba a suplir era a un amigo mexicano que vino repatriado también (Carmen).

Ya estaba terminado el doctorado, yo vine en uno de los últimos vuelos que salieron del país y estando aquí yo fui a ver a la gente del CINVESTAV a saludar y a ver cómo estaban. Entonces mi tutor de maestría me dijo “usted ya pensó qué va a hacer”, le dije “sí claro, ya mandé unas cartas a Estados Unidos, unas a París, el fulano de Estados Unidos ya me contesto y creo que voy a seguirle por ahí”. Me dijo “mire ¿por qué no trata de una vez de contratarse aquí?”, le dije “¿usted cree?” me dijo “sí mire, el departamento de X área anda buscando un investigador ¿porque no va y habla con la Dra. que es la jefa del departamento?”. Ella me dijo “hay un programa de CONACYT que te va a repatriar, te va a pagar tu menaje de casa, te va a pagar tu salario, ¿qué te parece si aplicamos?” (Arturo).

### *Retorno por obligación*

Un segundo tipo de repatriación lo denominamos *Retorno por obligación*. Tiene como propiedades las siguientes: a) la beca para estudios de posgrado exigía el retorno a México porque de lo contrario el investigador apoyado tendría que pagar al CONACYT la beca-crédito de posgrado recibida; también se da el caso del investigador que participa en algún proyecto de investigación internacional a cuyo término retorna, por no haber razón para continuar en el extranjero, y b) el investigador tiene claro que va a regresar, lo cual hace que siga manteniendo vínculos con su país de origen para saber dónde se va a incorporar una vez que retorne a México. Ocho informantes corresponden a este tipo y son: Irene, Rubén,

Victoria, Fátima, Emilio, Beatriz, Álvaro y Alberto. En un principio pensábamos que en este tipo de repatriación encontraríamos mayor cantidad de repatriados que crecieron en condiciones económicas reducidas, pero sólo fue la mitad. En este grupo, tuvo un fuerte peso la política de becas de posgrado.

Entre quienes recibieron beca crédito hubo quienes, como medio de garantía para obtener la beca, dejaron las escrituras de su casa. Al ser repatriados no se vieron en la necesidad de regresar el apoyo económico de la beca. Podemos decir que este tipo de repatriación se dio gracias a que durante su estancia en el extranjero el investigador estuvo *construyendo capital social* (Faist, 2000), principalmente al visitar a sus profesores de licenciatura o maestría para mostrarles sus avances de investigación. Otra forma de construir ese capital que permitió regresar a México repatriado consistió en que durante el doctorado se hizo el trabajo de campo en México. Esto fue común en biólogos y geólogos. En seguida, tres testimonios para ejemplificar:

Mi regreso a México fue por la beca crédito, era un instrumento bastante malo y mañoso, espero que ya no exista. No sé si a alguien se la hayan aplicado, yo terminé, envié mi documentación normal y todo [lo que se requería]; el grado se obtuvo en el tiempo [estipulado]; [a pesar de eso], en poco tiempo estaban hablándole a mi aval, que si no regresaba a firmar mi documentación, su propiedad la iban a incautar (Álvaro).

Yo me apuraba todo el año y en diciembre yo me iba de vacaciones, venía a México. En esas venidas a México yo seguía en contacto con la gente y fui al instituto X y hablé con mi asesora para preguntarle si había oportunidad de que me repatriara en el instituto y entonces ellos me dijeron que sí, pero me tenía que regresar en Agosto (Rocío).

Conozco la repatriación a través de quien era el director de la facultad de ciencias, el Dr. X, quien además, había sido mi director de tesis de licenciatura. Entonces, seguíamos en contacto por correo. De hecho, él me dijo que me fuera a hacer el doctorado en Estados Unidos. Me dijo que en Estados Unidos solo las dos costas valían la pena. Tenía que hacer examen de admisión en New York o en San Francisco. Todo lo del medio ni para qué. Me comunicaba con él por correo electrónico cada que había algo interesante que compartir. Luego lo veía en los congresos que se celebraban en Estados Unidos (Irene).

El caso de Álvaro fue atípico entre los que retornaron entre 1991 y 2008 porque estuvo aproximadamente 11 años, ya que realizó licenciatura, maestría y doctorado. Los demás repatriados que regresaron entre 1991 y 2008 en

general estuvieron menos tiempo porque solo hicieron el doctorado y regresaron al concluirlo.

### *Retorno por reclutamiento*

Sus propiedades son: a) la institución que invita al investigador tiene interés particular en su línea de investigación; b) tiene importancia que el estudiante haya cursado sus estudios de licenciatura o posgrado en la institución que lo recibe, donde dieron cuenta de su aprovechamiento escolar; c) hay, al interior de las instituciones, personas que se interesan por repatriar, esto incluye a directores que lograron conseguir plazas o bien a investigadores que ya están preparando su jubilación y buscan fuera del país a quienes podrán continuar con su línea de investigación; d) en algunos casos se ofreció trabajo en la misma institución a la pareja del investigador(a) repatriado(a). Quienes fueron reclutados son: Juan, Alba, Gustavo, Rebeca, Ismael, Amparo, Claudia, y Fátima.

Los investigadores fueron reclutados por diversas razones y no necesariamente por contar con una fuerte producción científica. Lo que buscamos destacar es que el reclutamiento se inscribe en la dinámica de los grupos de investigación que procuran asegurar posiciones de prestigio en el campo científico y, ante la escasez de investigadores de ciertas áreas, deciden rastrear a quienes están fuera del país, para invitarlos a su grupo.

La mayoría de quienes integran este grupo salió al extranjero para realizar sus estudios de doctorado. Sólo dos realizaron postdoctorado en el extranjero. En general varios se fueron aprovechando las redes institucionales. Rebeca nos relató que ella fue a una universidad donde varios de sus tutores ya se habían graduado y la recomendaron para irse allá. Esto nos habla de las redes de investigación que ya existen en México, que autores como Gérard y Maldonado (2008) han conceptualizado como *cadena de saber* y pueden ser considerados como círculos *de cálculo* (Jons, 2015).

El padrón S.N.I 2019, facilitado vía *Transparencia nacional*, que permite conocer la institución en la que los(as) investigadores obtuvieron el grado más alto, hace posible detectar las redes de investigación institucionales a partir de los patrones de movilidad. Por ejemplo 21 mexicanos con membresía S.N.I adscritos a la UNAM se graduaron en la Universidad de California y 19 en la Universidad de Oxford. Gustavo se fue sin apoyo institucional al postdoctorado. Ismael aprovechó las redes familiares dado que fue al doctorado con quien dirigió la tesis de su padre en el extranjero.

En los casos de Amparo y Sofia su tutor de doctorado en el extranjero favoreció la repatriación, puesto que al tener colaboraciones con instituciones mexicanas lograron enterarse de que algunas instituciones estaban reclutando, y ellos se ocuparon de recomendarlas.

En el reclutamiento tuvo un peso importante el *capital científico* (Bourdieu, 2003), que se puede inferir del prestigio de la institución en la que se obtuvo el grado, además de las publicaciones. También contó el capital social porque los grupos de investigación incorporan a sus conocidos. Otro elemento que contó, en el caso de Rebeca, fue haber obtenido un premio a su tesis doctoral. A continuación, tres testimonios para ejemplificar las propiedades del reclutamiento:

Una de las materias es X y no había nadie que la diera porque nadie sabía de eso; entonces, a mí me hablaron por correo y me dijeron que me contrataban para dar esa materia; que sabían que me había casado y que estaban dispuestos a darnos las plazas. Eso ya no sucede, realmente era una cosa muy excepcional y nos venimos a X entidad. La presidenta de la Academia X, premio nacional de ciencias, es mi amiga; ella misma me ayudó a que me fuera a X, y fue la misma persona que me llamó para que nos viniéramos a esta entidad (Rebeca).

Desde la ingeniería tenía en especial un par de profesores, uno de ellos incluso me rentaba una casita. Él ya era director de la institución X, había pasado de la institución Y [...] fue escalando puestos y para cuando yo estaba por regresar de X país [ya era director]; él buscó talentos porque el centro estaba empezando. Él como director general caza talentos, me dijo “oye ya vas a regresar del doctorado, intégrate con nosotros” (Alba).

Fue por un Congreso Internacional en el que coincidimos en México y era un Congreso que estaba organizado en Cancún; nos encontramos, empezamos a platicar, me pregunta qué es lo que estaba haciendo y justamente ellos en el instituto X hace dos años atrás habían iniciado un proyecto muy ambicioso de laboratorio nacional de X tema y requerían gente para operar muchas máquinas

muy novedosas, que para mí, pues ya eran viejitas porque estaba operando las más nuevas. Entonces, me lo plantea, yo le respondo que no en ese momento porque yo ya tenía el compromiso con X empresa, pero con la interacción después por correo electrónico y dándome más detalles y yo ya replanteándome eso pues empiezo a ver los beneficios y todo y pues decido regresar [...] Me ubicaba perfecto, fue uno de los sinodales de mi tesis en maestría y fue jefe del laboratorio de X área en el instituto X. Este investigador es de los más importantes para nuestra área aquí en México (Juan).

Para la repatriación por reclutamiento podemos decir que son importantes los proyectos de investigación internacionales que se establecen entre instituciones de dos países. La UNAM tiene vínculos con universidades extranjeras, lo que le permitió a Gustavo participar en algunos proyectos y así ser visible ante la comunidad científica de México que favoreció su retorno. Otro espacio donde los investigadores se vuelven visibles ante sus pares es en los congresos, esto permite dar cuenta de sus proyectos de investigación ante los líderes de investigación interesados en reclutar<sup>27</sup>. Por último, podemos decir que la repatriación promovida por el reclutamiento puede leerse también con Bourdieu (2009b) cuando afirma que en el mundo académico es mediante el reclutamiento que los grupos de investigación con las posiciones más elevadas en el campo científico aseguran esa posición en el futuro. En este tipo de repatriación cobra sentido la premisa de Bourdieu (2003) cuando afirma que capital científico llama a capital científico.

### *Retorno por antecedentes laborales*

---

<sup>27</sup> Podemos ejemplificar una experiencia de reclutamiento a nivel internacional en el marco de la Operación Paperclip, programa orientado a favorecer el arribo de científicos nazi a Estados Unidos para incorporarse en el servicio militar y en programas espaciales, esto a finales de la Segunda Guerra Mundial. Estados Unidos no quería que Alemania se convirtiera en una potencia militar y que los rusos mandaran al primer hombre a la luna. Quienes participaron en la Operación Paperclip obtuvieron la ciudadanía estadounidense, se les perdonaron sus crímenes y su expediente quedó bajo resguardo. Una persona importante fue Wernher Van Braun quien al ser ingeniero en aeroespacial construyó el cohete que llevó al hombre a la luna (Hunt, 1985).

El cuarto tipo que se presenta en el primer contexto de recepción (1991-2008) es el de *retorno por antecedentes laborales*, que tiene como propiedades: a) existen proyectos institucionales (por ejemplo, la creación de una facultad) al interior de la universidad, que respalda la formación en el extranjero de ciertas personas, dada la ausencia de profesionistas en México con las capacidades necesarias; b) es importante la figura de personas visionarias al interior de la universidad que se ocupan de ubicar a aquellos individuos que serán idóneos para cursar un posgrado en el extranjero y al mismo tiempo tendrán el compromiso de regresar; c) se tienen antecedentes educativos (cursar licenciatura o maestría) y vínculos laborales (contrato como profesor) con la institución que favorece la repatriación. Paula y Susana corresponden a este tipo de retorno<sup>28</sup>. Los siguientes testimonios sustentan lo anterior:

La Universidad X me apoyó mucho, yo cuando me fui al doctorado ya tenía cinco años de trabajadora, ya había sido medio tiempo, tenía como cuatro años dando clases. Entonces, cuando yo me fui, ellos me siguieron pagando mi sueldo, me dieron permiso como superación académica, porque yo ya era trabajadora de medio tiempo, pero era de base, ya había hecho examen. Ya tenía mi base de medio tiempo. Cuando yo pedí mi permiso fui de las primeras en solicitar permisos, nuestro director de la facultad me apoyó para que me siguieran pagando y me mandaron a estudiar. Yo tenía la obligación de regresar (Paula).

Estábamos contratados en la Universidad X y aquí la idea era impulsar la universidad y en esa época el que era el director del Instituto de investigaciones científicas apoyó a varios jóvenes. Tendríamos 28 o 29 años en la época y en esa temporada en dos o tres años nos fuimos como 6 o 7 al extranjero a estudiar el doctorado para regresar a esta ciudad. Él fue visionario, un señor que era director, que era ingeniero y dijo “esto va para allá”, vio que había gente joven que quería lanzarse y nos apoyó (Susana).

Paula llegó a la facultad de Matemáticas dentro de su universidad, pero rechazó la posibilidad de llegar a un instituto de otra universidad donde

---

<sup>28</sup> Una experiencia similar vivieron investigadores mexicanos en 1930. De acuerdo con Mateos y colaboradores (2012) en el Instituto Tecnológico de Massachussets se desarrolló un acelerador de partículas y dado que Estados Unidos al finalizar la Segunda Guerra Mundial esperaba tener un mayor control de la agenda científica y tecnológica en el mundo, este acelerador tendría que estar en México. En particular en la UNAM. Dada la ausencia de profesionistas en México que estuvieran en posibilidad de operarlo, se les envió al extranjero para que se graduaran y regresaran a México a operarlo.

principalmente se ocuparía de investigación. Comprendemos que la socialización desde la adolescencia entró en acción. Nos relató que desde la adolescencia identificó que era buena enseñando matemáticas a los demás; al pasar a resolver un ejercicio durante sus estudios en la preparatoria, sus compañeros pusieron atención y su profesor la felicitó. En el doctorado se ocupó de enseñar procedimientos de demostración a sus compañeras, lo cual le generó mucha satisfacción. Esto permite constatar, en correspondencia con Lahire (2004), que el presente es visto, percibido e interpretado mediante el compendio de experiencias pasadas. Además, ella se autorrepresentó como una persona capaz para la formación de estudiantes. En seguida mostramos su testimonio:

Nunca pensé en no regresar a la universidad X, de hecho, cuando terminé el postdoc en la universidad X me dejaron abierto el contrato para irme a trabajar con ellos, pero no me gusta el ambiente de los institutos, es muy frío, no hay estudiantes, los pasillos siempre son muy solos, solo están para investigar, la investigación es más que eso. Para nutrirte debes de ver a los estudiantes, debes enseñar a los estudiantes, deben saber que los investigadores estamos muy cerca de ellos todos los días. Nada de que “estoy en mi casa de cristal”, por eso no me gustan los institutos y les dije que “no” y no me arrepiento. Los institutos te dan todo, en la facultad tienes que luchar más por las cosas, yo crecí en la facultad y le tengo mucho cariño y creo que puedo aportar más como investigadora que en un instituto (Paula).

Como rasgos compartidos entre la generación de repatriados de 1991 a 2008 el abanico de oportunidades donde laborar como investigador era muy amplio. De ahí que contaron con mucha oferta para elegir la institución, en función de sus intereses profesionales. Algunos estuvieron en la posibilidad de insertarse en las universidades mejor ranqueadas de la Ciudad de México, pero la sobrepoblación de la ciudad no les agradó y prefirieron instituciones ubicadas en una entidad federativa vecina, menos poblada. Tuvieron la suerte de insertarse en sedes de las universidades de mayor prestigio en México. Dada la disponibilidad laboral en ese periodo incluso la pareja del repatriado(a) pudo encontrar trabajo en la misma institución o en la misma entidad federativa.

### *Auto-repatriación para dejar el posdoctorado*

Al último tipo lo denominamos *auto-repatriación para dejar el posdoctorado*. Este se inscribe en el segundo contexto de recepción que va de 2009 a 2019. Tenemos seis informantes, cinco salieron de México para realizar el doctorado y una persona realizó dos años de estancia postdoctoral. Recibieron financiamiento para su estancia en el extranjero, sin la obligación de retornar a México. Quienes forman parte de este grupo en general pensaban que ingresarían al mundo de la investigación una vez terminado el doctorado. Al querer retornar se vieron en la necesidad de buscar varias instituciones con el interés de que alguna los contratara. No se les abrieron las puertas a la primera solicitud. Los que conforman este tipo son: Ana, Pamela, Ricardo, Javier, Alejandro y Pilar. Estos(as) repatriados(as) pueden considerarse los *recién llegados* (Bourdieu, 2003) porque fueron de las últimas incorporaciones al campo científico. La mayoría de ellos tomaron la decisión de ser repatriados sin haber formado familia; sólo Javier tenía familia y priorizó mucho llegar a una entidad federativa con bajos índices de violencia.

Los informantes que se agrupan en este tipo de repatriación poseían un acervo *de conocimientos* (Schutz, 2003) mayor que el de quienes se repatriaron en el contexto anterior, dado que lograron obtener mucha información sobre los rankings de las universidades extranjeras, sobre los trámites por hacer para solicitar una beca y sobre las experiencias de diversos investigadores al realizar un posgrado en el extranjero. Lo anterior fue facilitado en gran parte por sus profesores y por el avance del Internet. No obstante, a la hora de retornar acumularon desventajas sociohistóricas que los orillaron a retrasar su retorno.

A partir de 2009, en la repatriación comienza a ser común tener como credencial académica una estancia postdoctoral. Por un lado, desde 2008 lo exige la normativa del CONACYT para concretar la repatriación. Además, se convierte en un momento de espera para lograr una plaza como investigador(a) en México. En el capítulo II dimos un breve indicio del problema de la jubilación en México lo

cual repercute en la contratación de investigadores porque no se abren nuevas plazas. Algunos de nuestros entrevistados consideran que, dadas las condiciones precarias para la jubilación en México, una proporción importante de los(as) investigadores(as) no se ha jubilado; una razón para esto es que muchos estímulos sólo se le otorgan al investigador cuando se encuentra activo. Esta situación teóricamente puede leerse con Bourdieu (2009b) desde el ángulo de la *crisis de las sucesiones* en el campo académico. El ingreso de quienes forman este grupo a las correspondientes instituciones receptoras se retrasó a pesar de que se graduaron en las universidades mejor ranqueadas del mundo. A continuación, un testimonio que describe en su conjunto la visión de la población repatriada entrevistada sobre los problemas de jubilación en México:

Las plantas de investigadores no solo del instituto X se están haciendo viejas, nadie se ha jubilado. Fallecen en vez de jubilarse. Para todo hay tiempo y que después de cierta edad uno ya no rinde igual, ya las capacidades tanto físicas como intelectuales van disminuyendo. Me parece que un descanso merecido debe ser válido para todos [...] Es grave esta situación y todo radica en el aspecto económico y yo creo que debemos de tener una vejez digna, me ha tocado ver en el instituto X investigadores que van a cobrar y que no pueden ni caminar ¿Dónde queda la dignidad como persona? Yo por eso sí pienso, soy soltera, no tengo hijos; obviamente mis necesidades económicas son menores que las de colegas que tienen hijos y todo, pero aun así digo hay que también dejarles lugar a los jóvenes, la nueva generación (Sofía).

Lo anterior guarda correspondencia con lo que Sennet (2000) plantea desde la *corrosión del carácter*<sup>29</sup> donde nos habla que el individuo se encuentra en un momento de su vida que le impide plantearse objetivos a largo plazo dada la inestabilidad laboral en varios sectores de la sociedad. Ana se autodefinió como “gitana” porque su carrera científica no fue como se planeó desde un principio, en

---

<sup>29</sup> La tesis de Sennet (2000) incorpora dos conceptos que organizan su planteamiento: *carácter* y *corrosión*. El carácter empíricamente se puede observar en los rasgos personales que los individuos más valoran y por los que ellos quieren ser valorados. Ejemplifica que la lealtad, el compromiso y la confianza son un rasgo. La corrosión refiere a que los individuos ya no pueden plantearse objetivos a largo plazo. La evidencia que el autor ofrece para sostener su tesis refiere a relatos de vida de personas que han laborado en distintas empresas, esto incluye desde panaderías hasta grandes corporaciones tecnológicas.

el sentido de encontrar trabajo como investigadora justo al terminar el doctorado, lo que se tradujo en recorrer varios lugares por medio de estancias postdoctorales hasta que logró asentarse en México. Cabe precisar que dejó la institución que fungió como receptora en la repatriación, dado que durante un año le demandaron mayor dedicación a la docencia que a la investigación. Para los siguientes años se proyectaba lo mismo, por eso ella consideró que lo mejor era un cambio de institución. Aprovechó otro programa del CONACYT para instalarse en otro lugar. Esto significó que más de cinco años después de haberse graduado no había conseguido un trabajo estable y no había generado antigüedad. Ricardo, al momento de la entrevista, equiparó su situación con “estar en el limbo”, porque su situación laboral es de total incertidumbre. Es muy fuerte su preocupación dado que su doctorado fue de ocho años y estuvo tres años de estancia postdoctoral. En seguida, breve evidencia para poner en perspectiva la *corrosión del carácter*:

Yo cuando terminé el doctorado me quise regresar a México, contacté un par de lugares, ni me acuerdo a quien, me dijeron que me regresara a México a ver que había. En ese mismo inter a mí me ofrecieron un postdoc en X país y como no había nada en México me fui dos años a ese país en un postdoc. Estando en X me ofrecieron un postdoc en una universidad en los Ángeles y me fui casi un año [...] La mayoría de la gente sabe mi historia, que anduve deambulando por el mundo como gitana, que nunca fue el plan, nunca fue la intención (Ana).

Ahorita estoy en un proceso como en el limbo porque se me acaba el año de repatriación el 31 de octubre, yo llegué el 1 de noviembre y se me acaba el 31 de octubre la beca. Ahorita viene el proceso de contratación de la universidad X pero para el proceso de contratación necesito la carta de liberación de CONACYT, yo ya envíe mi informe, pero en este momento está tardando y no sé hasta cuando me van a dar la carta, yo ahorita no tengo sueldo, no tengo seguridad social, pero sigo haciendo trabajo, sigo teniendo clases, sigo dirigiendo estudiantes, entonces, esa es una de las desventajas del programa: que se desfasan tanto estas cosas. (Ricardo).

Fue Alejandro quien vivió con mayor gravedad la *corrosión del carácter* porque estuvo cinco años realizando estancia postdoctoral sin encontrar una plaza de investigador en México. Sumado a los años de maestría y doctorado, en total estuvo 12 años. Alejandro creció en condiciones económicas y culturales de ventaja porque fue hijo de padres médicos. Incluso realizó las estancias postdoctorales en instituciones que aparecen en la parte más alta de los rankings

internacionales que evalúan instituciones académicas. Esto muestra que, al retornar en un contexto sociohistórico donde hay reducidas oportunidades laborales, el origen social ya no tiene peso.

Los repatriados que conforman este grupo se parecen mucho a los posgraduados que participaron en el estudio Schaer (2021) porque sufrieron fatiga de la movilidad internacional dado que pasaron muchos años viajando de país en país sin encontrar un trabajo estable. Esto repercutió en otros aspectos de su vida, algunos tuvieron que cambiar de pareja porque priorizaron sus aspiraciones profesionales. En un principio, la movilidad les fue atractiva como un medio de mejorar sus credenciales académicas, pero después de tres años apareció la incertidumbre y la frustración.

En esta cohorte de repatriados sus relatos de vida permiten ver que los grupos de investigación en México fueron ganando autonomía, lo que les permitió imponer nuevas reglas de entrada al mundo de la investigación. Esto es teorizado por Bourdieu (2003) cuando habla del *derecho de admisión* en el campo científico. A diferencia de la otra cohorte de repatriados(as) en la que la mayoría se insertó en instituciones donde ya se tenían muchos antecedentes académicos, esta cohorte va a experimentar que hay lógicas entre los grupos de investigación y al interior de ciertas universidades en relación con la contratación de investigadores: se evita contratar a los doctores que egresaron de sus posgrados. En seguida dos relatos para ejemplificar el *derecho de admisión*:

El instituto X tenía una política un poco rara antes, y era que no quería hacer *inbreeding* [endogamia] y no contrataban a estudiantes. Después ya lo cambiaron, pero cuando fue mi generación nunca consideramos que nos podríamos quedar ahí por esta política. La gente que se quería quedar en el municipio X, en particular, tendría que considerar irse a la universidad Y o al Colegio Z porque ya era sabido que el instituto X no contrataba estudiantes. Era algo escrito, estaba en sus políticas (Pilar).

En el inter que ya estaba en el centro X me enteré de que el centro, como la mayoría de los centros de investigación, no contrataban a sus egresados, para esta renovación de sangre. Entonces, si quería que el centro X me contratara tendría que hacer mi doctorado o postdoc fuera de México, fuera del centro X. Para mi mente era más fácil hacer el doctorado en otro lugar, despegarme de la ciudad X, en ese momento era lo mejor.

Quedarme más tiempo iba a ser más traumático, arrancar mis raíces, yo ya llevaba siete años viviendo en esa ciudad (Ana).

Ricardo regresó a México después de dos años de estancia postdoctoral pero le comentaron que lo desarrollado en su tesis doctoral no era del todo atractivo para los grupos de investigación de la universidad. Por tanto, como tercer año de estancia postdoctoral cambió su objeto de estudio. Javier intentó repatriarse en la universidad donde obtuvo el grado de licenciatura pero le comentaron que lo que él desarrolló en su tesis doctoral ya era trabajado en la universidad, que lo contratarían siempre y cuando cambiara su línea de investigación. Recordemos que Javier se graduó de maestría en una de las instituciones nacionales más prestigiosas en su área de conocimiento. También se graduó en una de las instituciones extranjeras más prestigiosas. Entonces, dos relatos que dan cuenta que los grupos de investigación determinan el retorno.

Algunos tuvieron la posibilidad de aplicar al programa *Cátedras CONACYT*, pero no les pareció atractiva la oferta porque consideraban que sólo lograrían la cátedra hasta una determinada edad y después sería complicado que se les contratara en otra institución, porque en el mundo de la ciencia, se busca contratar a gente joven. Además, ese programa de CONACYT era de tipo sexenal, lo que tal vez sólo les aseguraría tres años de trabajo como investigador(a), en caso de recibir la cátedra en 2016, y el programa concluiría en 2018.

#### *Aspectos generales en el retorno*

Para robustecer los aspectos que favorecen el retorno, se puede afirmar que hay razones que aplican en los cinco tipos de repatriación (aunque no en la totalidad de la población bajo estudio). Por ejemplo, el hecho de que México ha costeado sus estudios de posgrado y se sienten comprometidos moralmente a regresar. Otro motivo refiere a la posibilidad de estar cerca de la familia. Otro más a que las

contribuciones en ciencia y tecnología pueden tener un impacto más inmediato en México. Quienes regresaron, valoraron el hecho de que se convertirían en pioneros en su línea de estudio. Este último rasgo aplica principalmente para los que llegaron en la década de los noventa. En general, las ofertas laborales en el extranjero no les eran atractivas. Como casos poco comunes, el ya tener alguna propiedad inmobiliaria en México, incita el retorno. No estar en países donde es una constante el racismo contra los extranjeros es otra razón. El clima en México, a diferencia del que prevalece en otros países donde en ciertas épocas del año llueve demasiado o se tienen pocas horas luz se agrega a los motivos de retorno. A estas razones hay que añadir el interés por la cultura de México donde se destaca su historia plasmada en zonas arqueológicas, su gastronomía y la cultura del trabajo que prevalece en su población.

Considerar importante retornar a México porque se tiene un compromiso moral por el país por haber costado los estudios de posgrado es algo que se promueve desde la familia. Podemos ejemplificar con Amparo, cuyos padres normalistas le inculcaron siempre un respeto por los símbolos patrios de México, así como valorar la educación pública recibida en México. Entonces el retorno estuvo siempre en mente.

Una gran limitante en esta tipología consiste en que no logramos entrevistar a algún investigador(a) que hubiera salido de México por la crisis económica que sufrió el país en la década de los ochenta. Exploramos ampliamente en quienes llegaron en la década de los noventa y nadie aceptó ser entrevistado. Buscábamos a alguien cuyos conocimientos y habilidades no fueron valoradas en el extranjero al momento de querer insertarse, lo cual nos hablaría de un retorno por fracaso. Aspecto que Durand (2006) trabaja en su tipología sobre el retorno, pero tampoco lo encontramos.

Un elemento importante en los investigadores de la década de los noventa consiste en que pasaron de forma directa de la licenciatura al doctorado. Esto principalmente ocurrió porque el estudiante tenía un proyecto de tesis de

licenciatura equivalente a una tesis de maestría o bien por la ausencia de maestrías en su especialidad.

Los sindicatos académicos, si bien no están conformados totalmente por investigadores(as), tienen un peso importante en la repatriación porque están en posibilidad de negociar con las autoridades la contratación de nuevos investigadores(as).

El último aspecto importante a la hora del regreso a México es que algunos que se casaron con personas de otro país, se vieron en la necesidad de regresar a México para darle a conocer el país a su pareja y convencerla de vivir aquí. Muchos de los que regresaron en la década de los 90 no conocían la existencia del programa de repatriación. En cambio, a quienes regresaron después de 2009 les era más común estar familiarizado con el programa porque algunos de sus profesores vivieron la experiencia de la repatriación o algunos compañeros de posgrado.

La necesidad de infraestructura especializada también es un elemento importante a la hora de elegir institución. Esto fue recurrente entre los químicos que requerían contar con un laboratorio bien equipado, a diferencia de los matemáticos que solo necesitaban un cubículo y biblioteca. Algunos eligen la entidad receptora en función de su línea de estudio. Podemos citar a geólogos radicados en una entidad federativa con muchos lagos.

## **Balance general**

En este capítulo se abordó el proceso de movilidad internacional en la población repatriada bajo estudio. Se determinaron varios componentes de la movilidad: los antecedentes internacionales, los motivos y las condiciones tanto para salir como para retornar. En estos componentes siempre consideramos los entramados sociales en los que participó de manera simultánea el individuo, además de las condiciones sociohistóricas que facilitaron o dificultaron la movilidad. Los

componentes de la movilidad se condensan en una tipología que permite distinguir los motivos para salir y para retornar.

Con base en la dinámica del programa de repatriación se constató la existencia de dos cohortes de repatriados(as). La primera cohorte de repatriados (1991-2008) aquí delimitada tuvo muchas facilidades para retornar a México dada la amplia ofertas de plazas académicas e incluso se dio la oportunidad de elegir institución donde ser repatriado en función de sus intereses profesionales. En general, cinco años después de obtener el grado ya tenían su vida resuelta en el sentido de que encontraron pronto un empleo y consiguieron la definitividad en la institución que los repatrió. La experiencia de la cohorte que retornó entre 2009 y 2019 fue contraria.

Se constató que ser socializado en condiciones de ventaja en relación con el acceso a recursos económicos y culturales desde la infancia y adolescencia permite, una vez que se ingresa a la educación superior, vislumbrar que realizar un posgrado en el extranjero es factible y coherente con su posición porque se tienen recursos para lograrlo. Pero a la hora de retornar a México tienen mayor peso las condiciones sociohistóricas del país en relación con la oferta laboral para investigadores(as).

Como conclusión general de este capítulo podemos decir que si bien a lo largo de las tres últimas décadas en México se ha implementado una política de repatriación a nivel nacional que incentiva el retorno de investigadores(as), los relatos de vida de los repatriados(as) aquí entrevistados apuntan a que los grupos de investigación son los que determinan el retorno del repatriado(a). Los grupos buscan asegurar posiciones de prestigio en el campo científico sin importar el origen social del candidato por repatriar, lo que se evalúa son sus credenciales académicas.

En esta investigación interesó comprender cómo la experiencia de movilidad internacional facilitó interiorizar disposiciones que se ven reflejadas en la producción científica y la formación de estudiantes, así como en otros contextos de su vida. De esto se ocupa el siguiente capítulo.

## Capítulo VII. Posiciones en el campo científico

En este capítulo se presenta la tercera parte de los resultados de investigación. Aquí centramos la atención en las prácticas que despliega la población bajo estudio al producir ciencia y formar estudiantes y se pone de manifiesto la manera en que la experiencia de movilidad internacional se incorporó en sus respectivos *repertorios de esquemas de acción* (Lahire, 2004), contribuyendo así a conformar su “quehacer científico”.

Como señalamos antes, para analizar la posición que ocupa el repatriado(a) en el campo científico se utilizó como herramienta el “capital científico”, que conlleva un reconocimiento entre los pares/competidores en el campo científico. En éste, quienes cuentan con mayor volumen de capital científico juegan posiciones de ventaja, lo que les permite “imponer” maneras de hacer ciencia y entender con mayor facilidad las reglas del juego.

En los primeros apartados de este capítulo se da cuenta de cómo la experiencia de movilidad internacional pasó a formar parte del *repertorio de esquemas de acción* de las y los repatriados. Después, reconstruimos la posición que cada uno(a) de ellos(as) ocupa en el campo científico y damos cuenta de qué es lo que hacen para estar ahí, es decir, de las prácticas que despliegan y que les permiten llegar a una determinada posición y mantenerse ahí.

### **La experiencia de movilidad como repertorio de esquemas de acción**

Con base en los resultados que exponemos a continuación, sostenemos que la experiencia de movilidad internacional en la población bajo estudio se tradujo en una representación de sí mismo como individuo capaz de ir resolviendo varias situaciones problemáticas que se presentan en el mundo de la investigación en México. Esa capacidad incluye tres componentes: los conocimientos y habilidades específicas adquiridas que colocan a un científico en el campo de la investigación;

el desarrollo de relaciones interpersonales; y la capacidad de adaptación, como resultado de su experiencia en otro país y con otra cultura académica.

*Los conocimientos y habilidades.* Hay varios elementos que conviene destacar en este rubro. En primer lugar, la constatación de que los individuos bajo estudio estuvieron en posibilidad de compararse con sus pares al estudiar un posgrado en otro país, y una buena parte de ellos(as) identifica que la educación en México les brindó las bases suficientes para desenvolverse. En segundo lugar, están los conocimientos y habilidades adquiridas gracias a su participación en seminarios ofrecidos en universidades extranjeras importantes. En tercer lugar, la experiencia de publicar su tesis en otro idioma conllevó una buena cantidad de retos y constituyó la base para publicar artículos en revistas internacionales. En términos de Bourdieu (1983), la movilidad contribuyó a aumentar el volumen de capital cultural interiorizado.

*Las relaciones interpersonales.* Al haber estado inmerso(a) en proyectos y actividades en las que participan múltiples personas de diversas partes del mundo el investigador(a) adquiere una nueva manera de ver a sus pares y de interactuar con ellos. Esto le permite establecer con mayor facilidad contactos que le facilitan el acceso a infraestructura y la participación en proyectos internacionales. En términos de Bourdieu (1983) puede decirse que el repatriado(a) ha aprendido a construir capital social.

*Capacidad de adaptación.* Esta se va forjando gracias a que el investigador(a) tiene que interactuar con personas de diversas culturas, trabajar con infraestructura que debió aprender a manejar, enfrentarse en el posgrado a un modelo educativo que le resultó nuevo, aprender nuevas y diversas maneras de hacer ciencia, además de tener la fuerza mental necesaria para resistir la soledad, un clima al que no está acostumbrado, e incluso ambientes de racismo o machismo que le fueron desfavorables. En complemento, adquirió habilidades para poder autogestionarse que tienen que ver con la obtención de becas para costear sus estudios de posgrado y para atender sus necesidades personales, alimentación, hospedaje, transporte, etc. Todo ello propició que forjara la

capacidad para adaptarse, sin deterioro de su dignidad, y con la intención de continuar con sus proyectos. En los siguientes apartados de este capítulo desarrollamos los tres puntos antes señalados.

### *Conocimiento y habilidades (capital cultural interiorizado)*

En general, los entrevistados bajo estudio afirman que los conocimientos obtenidos en el extranjero les han permitido desenvolverse sin tantas dificultades en México, en relación con el ritmo de producción científica. Gracias a los estudios de posgrado en el extranjero los repatriados(as) dejaron atrás un prejuicio en relación con el sistema educativo mexicano. Casi todos antes de salir de México suponían que la educación recibida en México no preparaba lo suficiente para poder realizar estudios de posgrado en el extranjero. Cabe señalar que Rubén en un primer momento fue al extranjero a realizar sus estudios de maestría, pero su director de tesis al revisar la tesis de licenciatura de Rubén y al ponerla a discusión ante sus colegas académicos decidieron que Rubén podría entrar de forma directa al doctorado porque la tesis de licenciatura daba cuenta que Rubén ya tenía mucha experiencia en la investigación.

La autorepresentación de sí mismo como competente para desenvolverse en el mundo de la investigación en México se va conformando cuando en los estudios de doctorado, al compararse con sus pares identifica que puede desenvolverse de mejor manera que algunos de ellos(as). Cabe precisar que varios que coinciden en esta experiencia tuvieron siempre, desde la infancia, el interés por enfrentar desafíos, lo cual les generó seguridad para concluir sus estudios de doctorado en el extranjero. En su quehacer científico, esto se traduce en la capacidad de concluir los proyectos que se propone. A continuación, evidencia:

Cuando llegamos a cuarto limpio, tiene que haber un protocolo a seguir para poder vestirse con estos trajes como tipo astronauta, y [se asombran] cuando llegan y me ven que yo me visto sin ningún problema, siguiendo el orden, y hasta le llamo la atención a uno que no lo está haciendo bien, porque contamina su uniforme y contamina los procesos. Pues se sorprenden y se

dan cuenta de que sí, efectivamente, estaba capacitado. Entonces, valorar eso me hizo a mí tener mucha seguridad (Juan).

Lo mejor de estar en el extranjero es la posibilidad de competir con compañeros de otros lados; hace que te pongas las pilas, probarte a ti mismo, las experiencias, conocer muchas cosas, pero además te da más seguridad. Tuve compañeros que eran casi genios y a veces yo resolvía las cosas de un cierto modo, ellos llegaban y resolvían las cosas del mismo modo. Yo decía “no estoy tan mal”. La diferencia era que a mí me llevaba días y a ellos segundos [risas]. Los mejores eran los rusos y los chinos super buenos. Los gringos eran muchos, pero se iban quedando (Antonio).

Otra disposición se refiere al liderazgo para iniciar y dirigir un laboratorio de investigación. Esto es algo que se aprende directamente en el doctorado, facilitado por el director de tesis. El aprendizaje incluye varias acciones, una de ellas consiste en exigirle al estudiante de doctorado que apoye en las labores de organización de un verano de investigación con el objetivo de que se familiarice con dar órdenes y supervisar el avance de estudiantes. También se le demanda tener siempre organizado el laboratorio en relación con los insumos necesarios para las investigaciones. Asimismo, se le instruye sobre cómo gestionar los documentos necesarios para que el laboratorio pueda recibir financiamiento. El liderazgo se asocia, también, con saber establecer relaciones personales productivas y manejar recursos económicos. Todo lo anterior, también se puede aprender en México. En seguida, evidencia:

Algo que aprendí ahí es que uno tenía que, aparte de hacer tu trabajo de tesis, hacer un trabajo para el laboratorio, para que hubiera reactivos, algo similar al llenar el refrigerador. Había que llenar el refrigerador de los reactivos, había que conseguir el dinero, entonces eso lo aprendí ahí. El que fue mi tutor fue muy enfático en eso, conforme fui avanzando en mi formación me ponía a llenar reportes, a que más o menos supiera cómo hacer esas cosas, hasta el salario de él salía de los donativos. Aprendí que había que trabajar mucho para poder tener accesibilidad de reactivos (Diego).

Echar a andar el laboratorio no fue muy complicado porque eso es lo que sabía hacer, yo busqué con mi amigo X. El conocía una empresa Y, esa empresa es de un cuate que conozco bastante bien; su taller de vidrio lo tenía cerca de CU, bien chiquito; era él y su esposa, creo. Fui a decirle “necesito tales cosas para un proyecto” y me las hizo; [...] por él pude hacer el laboratorio, porque si no tengo eso [un aparato especializado] tengo que cambiar de línea. Una de las cosas para poderme adaptar era no depender

de la facultad, porque la universidad no te va a dar para hacer ciencia, te ayuda con las cuestiones administrativas, pero no lo hace [no te da], y tú tenías que buscar, [hacer] proyectos, proyectos. Yo llegué en X año y mi primer proyecto de CONACYT fue en el 95 (Julia).

Lograr alcanzar los niveles más altos del S.N.I. así como ser invitado por colegas extranjeros requiere el dominio de una segunda lengua que permita publicar artículos en revistas de circulación internacional, que proporcionalmente son más las anglosajonas. La mayoría de nuestros informantes aseguran que esta capacidad fue resultado principalmente de sus estudios de posgrado en el extranjero, que exigió una tesis doctoral publicada según el país destino. Se publica en inglés, principalmente para tener mayor visibilidad ante la comunidad científica.

#### *Relaciones interpersonales (capital social)*

Una disposición importante en el mundo científico consiste en entablar relaciones interpersonales. Durante la estancia en el extranjero esto es muy importante, dadas las múltiples culturas que concurren en las actividades de quienes se forman como científicos o de quienes hacen ciencia. Juan nos relató que esta capacidad él la fue construyendo desde la infancia cuando tenía que atender un negocio familiar, en muchas ocasiones solo, lo cual exigía dar un trato cordial a los interesados en comprar. Paula la fue trabajando desde la licenciatura ya que le fue necesario acceder a los recursos económicos y sociales de sus amigas para poder mantenerse en la educación superior. Para ambos, en sus estudios de posgrado se reforzó al interactuar con personas de muchos países. En seguida evidencia de su pasado incorporado:

Desde que yo tenía ya 6 años instalados en Poza Rica, pues yo era prácticamente quien se encargaba de cuidar el negocio en las horas en que ellos se iban a comer a casa. Entonces desde los seis años me pusieron a trabajar sin salario. Era hábil con los números, eso me ayudó bastante para estar ahí, y para mí era divertido. Estar ahí primero con miedo, porque tenías que interactuar con la gente pero gracias a esa circunstancia de que tenía que quedarme solo desde niño para atender

a gente extraña que no conocía y que tenía que comprar algo de ahí de nuestro negocio, pues yo pude también desarrollar, yo creo, habilidades de interacción personal con otras personas y al momento de cobrar (Juan).

En Londres hay aceptación a todas las religiones. No hay un solo Dios, hay muchos dioses y el mío no es el mejor, el otro puede ser el mejor. Hay tanta gente con tanta religión que tu Dios no es el mejor para ninguno de ellos y te das cuenta, esa aceptación, paciencia. Abierto a todo tipo de personas, a todo tipo de formas de pensar. No porque tú lo pienses de una forma así debe ser, entonces eso te da la multiculturalidad. Te hace abierto hacia los gays, abierto hacia el porno. Tantas culturas te hacen ver que no eres único, tus nacionalismos, todas esas cosas que traes no deben ser, debes ser más abierto (Paula).

En correspondencia con lo anterior, una disposición que parecen compartir los investigadores es la capacidad para invertir su tiempo. Para quienes provienen de familias de comerciantes, la disposición a invertir les es familiar, pero no es exclusiva de ellos(as). Se trata de una disposición que en general tienen los(as) investigadores(as): en el mundo científico no se trata de invertir dinero; lo que se invierte principalmente es el tiempo en interacciones productivas, como las que se tienen en los congresos y coloquios. En estas reuniones académicas, el investigador(a) interactúa con personas con quienes podría colaborar en el futuro. En seguida el razonamiento de una informante:

La confianza se establece con interacción. La confianza es una inversión, somos inversionistas, tú tienes que invertir en un socio y esperas que tu socio te va a cumplir en un futuro cercano o lejano, pero te va a cumplir y entonces de una manera intuitiva tú buscas socios confiables, y es gente que te conoce o te recomienda porque vas a invertir tu tiempo, tu esfuerzo y tu dinero. Entonces, tienes que saber que la otra persona te va a responder (Beatriz).

Para mantener los vínculos que establece con sus colegas en el extranjero, el investigador(a) debe de invertir parte de su tiempo en fortalecer su amistad. Esto se aprecia cuando se invita al colega visitante a recorrer el país, principalmente en zonas turísticas, arqueológicas o con fama en la gastronomía. Esto es ampliamente valorado por sus pares extranjeros. A continuación, testimonios:

Yo tengo que firmar hasta un documento donde yo me hago cargo de ellos, casi siempre visitan el instituto y se quedan sorprendidos, maravillados. Después nuestro trabajo es en campo, salimos a visitas de campo, los llevo a zonas arqueológicas, Tepoztlán, Xochicalco y que aprecian mucho ellos, es gente muy buena onda. Les interesa conocer, hemos establecido cuestiones [relaciones] de amistad muy fuerte con todos los colegas que trabajamos (Carmen).

Se les lleva a varios lugares, a las comidas tradicionales con el mole poblano. Dependiendo [de las circunstancias], a veces organizamos estas cosas en la temporada de los chiles en nogada, o las organizamos el Día de Muertos y ya ven la celebración del día de muertos, los llevamos a restaurantes o a los barecitos, les fascina a todos. También las iglesias, las pirámides, los eventos que organizamos de una semana damos un día para que ya sea que ellos se integren a un recorrido o tengan el día libre y vayan a donde quieran ir. Como nosotros aquí estamos muy cerca de una pirámide pues les encanta la idea de conocerla (Juan).

Podemos decir con base en Faist (2000) que principalmente aquellos que crecieron desde la infancia con reducidos recursos económicos, culturales y sociales desarrollaron más habilidades para acumular y mantener mayor capital social porque establecieron sólidas relaciones basadas en la confianza y en la solidaridad. Reconocen que es por medio de la solidaridad de otras personas hacia ellos lo que les permitió cumplir sus objetivos.

### *Capacidad de adaptarse a diversos contextos*

Para algunos de nuestros informantes, su experiencia en el extranjero no fue del todo placentera. Sus relatos permiten ver que lograron sobreponerse a experiencias discriminatorias, especialmente de corte machista que tuvieron como objetivo hacer creer que por ser del sexo femenino no se es capaz de hacer investigación al más alto nivel. Ana nos relató que durante casi toda su estancia las vivió. Como logró enfrentar exitosamente esas situaciones, cuando regresó a México eso se tradujo en una autorepresentación de sí misma como alguien capaz de desenvolverse en diversos contextos, tanto porque se tienen los conocimientos como porque se tiene el carácter para lograrlo. En seguida un testimonio que da cuenta de su experiencia:

Hay mucho machismo muy agresivo, no en el sentido de violencia física, sino verbal. Yo cuando ingresé al doctorado en mi generación éramos nueve estudiantes, cuatro mujeres y cinco hombres. Normalmente en mi departamento aceptaban a grupos de 5, todos hombres. En mi generación en particular hubo casi 50 y 50. Todo el tiempo nos decían que la única razón por la que estábamos ahí era por cubrir cuota de mujeres, no porque nos hubiéramos ganado lugar. Entonces era un lugar muy agresivo porque todo el tiempo tenías que probar que te merecías estar ahí y de entrada, a veces, cuando te tocaba dar presentaciones, si te tocaba, como que ¡uff!. Sí, es un ambiente competitivo, es un ambiente duro (Ana).

De acuerdo con los testimonios recogidos, un componente de la capacidad de adaptación a diversos contextos radica en el desarrollo de una especie de fuerza mental. Esos testimonios permiten constatar la importancia de lograr esa fuerza que le permite al individuo resistir la soledad al estar lejos de la familia; también resistir el clima, pues en algunos países en ciertas estaciones del año se tienen pocas horas de sol, lo que les obliga a permanecer en casa. La necesidad de concluir con sus metas les demanda no deprimirse por el frío, adaptarse corporalmente y hasta caminar sobre el hielo. El superar situaciones adversas les da seguridad para emprender colaboraciones con sus pares que están dispersos en otros países y los prepara para asumir que si en algún momento se pierde la beca del S.N.I., se tiene la posibilidad de recuperarla. En seguida dos relatos para ejemplificar:

La soledad un poco, el estar solo, yo estuve 8 años, dos de maestría, 5 de doctorado y uno de postdoctorado. Sí extrañé a México, cuando estaban las cosas duras. Cuando uno llega al extranjero todo es novedoso, es bonito en verano, pero en invierno cuando el sol cae a las cuatro de la tarde no hay muchas cosas donde moverse, cuando tenías el objetivo de trabajar más o menos, a veces me tomaba la noche libre del viernes para ir al cine y esa era toda la diversión (Antonio).

A la hora de recibir el boleto me dijo el de aeuroflu “de 10, nueve se regresan a la semana”. Eso te habla del shock que recibían. Entonces, me dije mentalmente “yo no regreso porque si regreso, ya no voy a regresar a la URSS”. Tiene que ser una cuestión mental de fuerza, porque el clima del mes de octubre ya empezó el frío. Tuve muy buenas experiencias porque me invitaron a ver el desfile soviético, ver pasar los tanques y todo eso. Me trataron muy bien, fue muy emocionante, fueron cosas duras pero siempre sobresalía lo interesante del aprendizaje, tanto de la comida. El primer año no es fácil en ningún país, ya después te vas acostumbrando

al clima. Es aprenderse a tapar, me caí varias veces. Pero aprendí a caminar en el hielo (Julia).

Un componente en la capacidad de adaptación radica en saber autogestionarse. Lo cual exige estar atento a las diversas convocatorias tanto nacionales como internacionales para poder obtener recursos económicos que permitan costear los estudios de posgrado, plantear proyectos de investigación, estancias de investigación o congresos nacionales donde se favorece la visita de sus colegas extranjeros. Esto también puede aprenderse en un posgrado nacional. Julia nos relató que esto en ella se ha favorecido porque dados sus bajos ingresos económicos en la familia durante su infancia y adolescencia, le era necesario siempre estar consiguiendo becas. Esta es una competencia muy importante para los investigadores(as) y más en México donde a lo largo de varias décadas no se ha destinado presupuesto suficiente para las actividades de investigación. Para Carmen, Hugo y Álvaro la beca recibida les fue insuficiente y se vieron en la necesidad de trabajar durante el doctorado. En seguida ejemplificamos parte de ese pasado incorporado que se activa en su quehacer científico de forma constante al buscar financiamiento:

Yo tuve como complemento en la URSS la beca de la UNAM. Uno busca cómo financiarse y lo de CONACYT era demasiado tardado, muy tardado. Cuando me fui a la URSS, me dijeron los de CONACYT: "ahí está su beca". La rechacé y me dijeron "¡cómo!". Nunca tuve beca de CONACYT, hasta la de repatriación (Julia).

Yo cuando terminé el doctorado empecé a mandar correos para ver dónde trabajar y había un profesor que es el chido de mi área, es uno de los biólogos evolutivos más importantes en el mundo. Estaba en la Royal Society de London y es como que el papá del animal con el que trabajo. Yo le escribí, sabía que acababa de obtener mucho dinero, así, millones de libras esterlinas. Una cosa así grotesca. Le escribí y me dijo "yo creo que ya te enteraste de mi presupuesto, pues dime qué proyectos tienes en mente y podemos aplicar para ver el dinero" (Pamela).

Asociada a la capacidad anterior, otra capacidad importante para los investigadores(as) consiste en autogestionar sus recursos económicos. A quienes la beca recibida les fue insuficiente, desarrollaron habilidades de gestión

de sus propios recursos limitados, puesto que en el extranjero debían pagar departamento, transporte, colegiaturas y alimentos, así como ahorrar para regresar a México. Algunos relataron que esta habilidad ya la habían adquirido cuando hicieron sus estudios de licenciatura alejados de sus padres. Esta capacidad se activa a la hora de administrar proyectos de investigación o laboratorios. Lo anterior, les permitió dejar atrás el prejuicio de que realizar estudios de posgrado en el extranjero no implicaba muchos sacrificios.

En seguida, testimonios:

Uno se acomodaba con sus compañeros, se rentaba un casita, compartíamos, y ahí sí yo veía quien era responsable, quien iba a lo que iba y quien no. En ese entonces mi papá me mandaba una mesada de 3 mil pesos y me alcanzaba, siempre nos enseñaron a ahorrar y ya uno veía cómo se organizaba cada quien. A los muchachos generalmente les faltaba una semana para completar el mes, me decían “oye, ¿me invitas a comer en tu casa? porque yo no tengo para comida”. (Alba).

A mí el 50% de la beca se me iba en casa porque Oxford y Londres son muy caros, no es una historia dramática con violín que me moría de hambre, pero vivía con un presupuesto corto. Sabía que tenía tanto al mes para tales cosas y tenía que ahorrar dinero para mi boleto de avión, tenía que hacer un minicochinito para venir a México. Entonces, sí fue muy limitado, siempre andaba yo caminando, los camiones costaban cinco libras, que son 200 pesos. Yo me iba caminando a todos lados, adelgace un montón [risas]. Yo caminaba para todos los lados (Ana).

El proceso de adaptación en otros países principalmente exigió redoblar esfuerzos para quienes crecieron en condiciones de desventaja económica y cultural porque llegaron sin un buen dominio de una segunda lengua extranjera. Lo cual les obligó a tomar cursos intensivos en el extranjero. Cabe señalar que varios de ellos obtuvieron una beca extranjera, lo que incluía incorporarlos a cursos intensivos para aprender la lengua del país que los recibía.

Principalmente aquellos que hicieron la movilidad internacional en países como Estados Unidos o Francia, vivieron experiencias de racismo hacia los extranjeros. Eso les permitió sobreponerse a ese tipo de experiencias vividas en primera persona o por colegas que las sufrieron. Esas experiencias

desagradables se tradujeron en formas de reconocer al otro que está en situación de desventaja y establecer relaciones interpersonales con mayor facilidad.

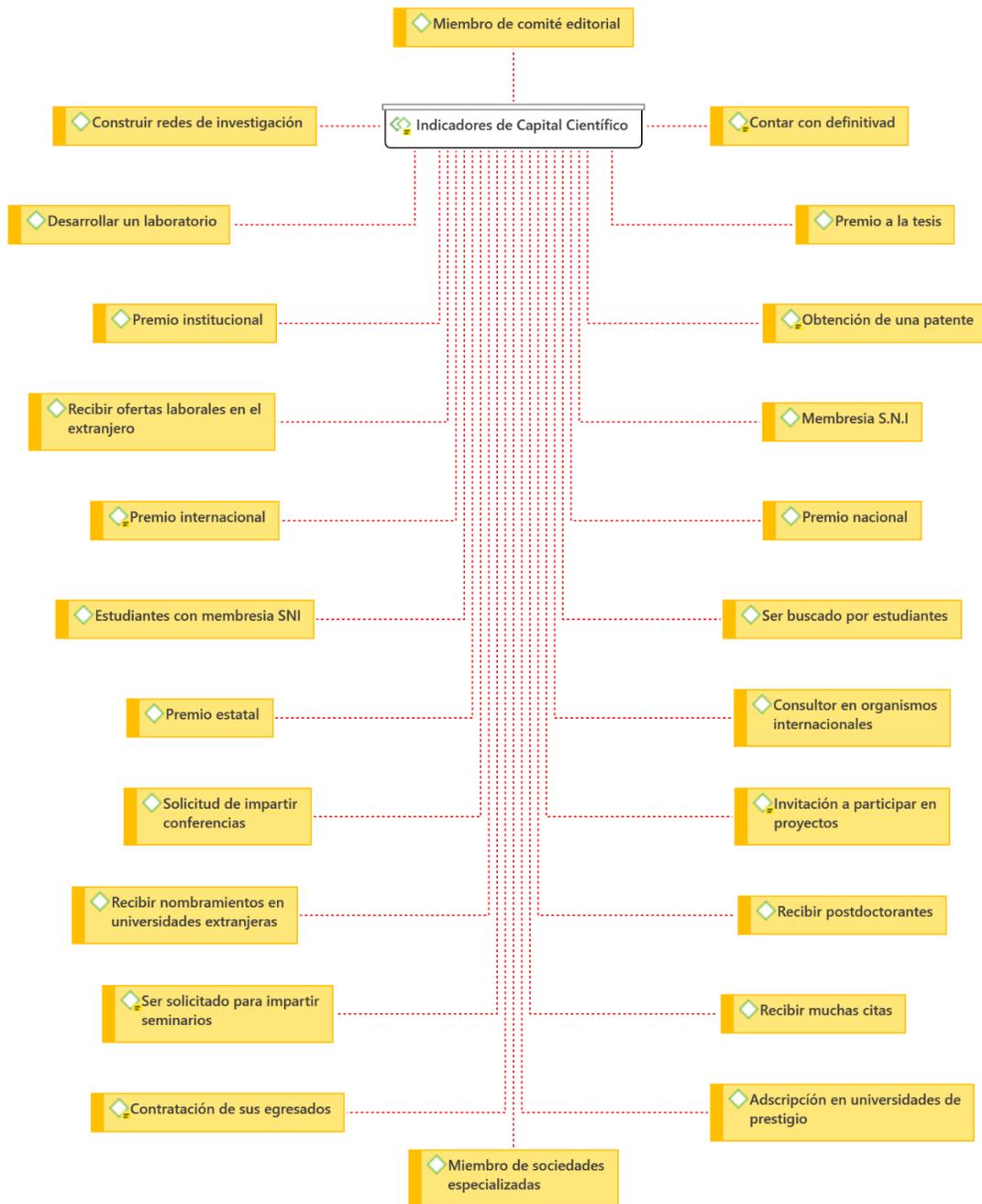
A manera de síntesis, se sostiene que la capacidad de adaptarse a diversos contextos fue más fuerte en quienes crecieron con desventajas económicas, culturales y sociales porque ellos reconocen las múltiples dificultades que han ido superando, como problemas de alimento en casa, complicaciones económicas para no desertar en la licenciatura, aprender un idioma de forma intensiva, algunos incluso trabajaron para costearse sus estudios de posgrado. En otros términos, están acostumbrados a redoblar esfuerzos para cumplir sus objetivos.

### **Posiciones en el campo científico**

Para analizar y reconstruir la posición en el campo científico, procedimos a determinar el volumen de capital científico de cada repatriad(a). La figura 4 da cuenta de la manera en que operacionalizamos inductivamente el capital científico de la población bajo estudio, conforme a los relatos de vida obtenidos y la definición que da Bourdieu (2003) del capital científico. Es decir, se estableció un conjunto de indicadores que refieren al reconocimiento que el investigador(a) va acumulando por sus aportes a la ciencia. Los indicadores no tienen la pretensión de ubicar un “científico ideal”; esto no podría hacerse con este esquema pues ciertos indicadores no aplican a toda la población bajo estudio; por ejemplo, los matemáticos no desarrollan patentes.

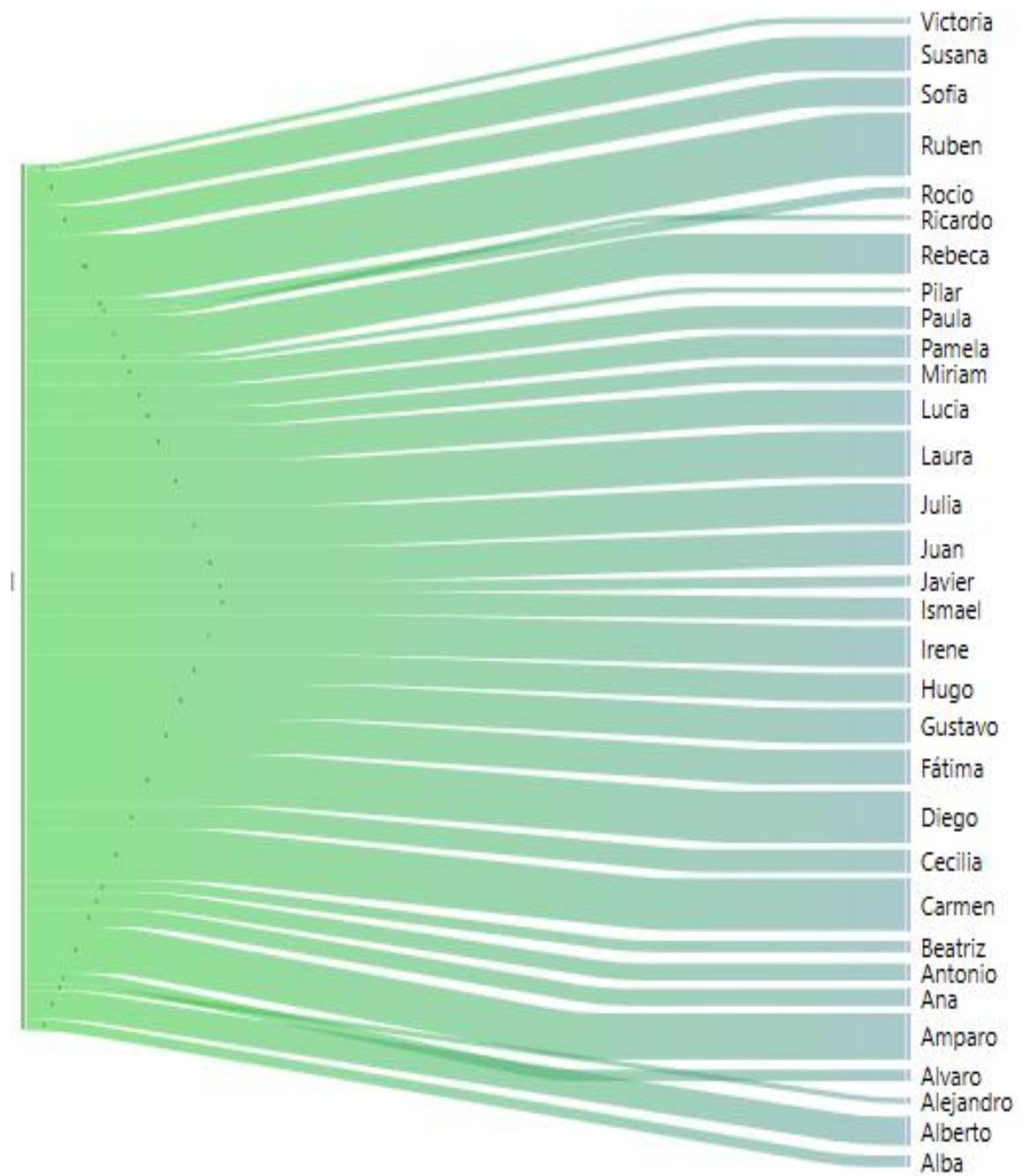
En la figura 5 se expone el volumen de capital científico de cada informante. Para medir éste consideramos que cada indicador de la figura 4 representa un punto. De ahí que si un investigador(a) tiene seis puntos de capital científico quiere decir que cuenta con seis indicadores de capital científico. En términos sencillos, a mayor grosor en la línea de cada informante, mayor volumen de capital científico.

Figura 4. Indicadores de capital científico



**Fuente:** Elaboración propia con el software Atlas Ti, a partir del análisis de relatos de vida

Figura 5. Volumen de capital científico por informante

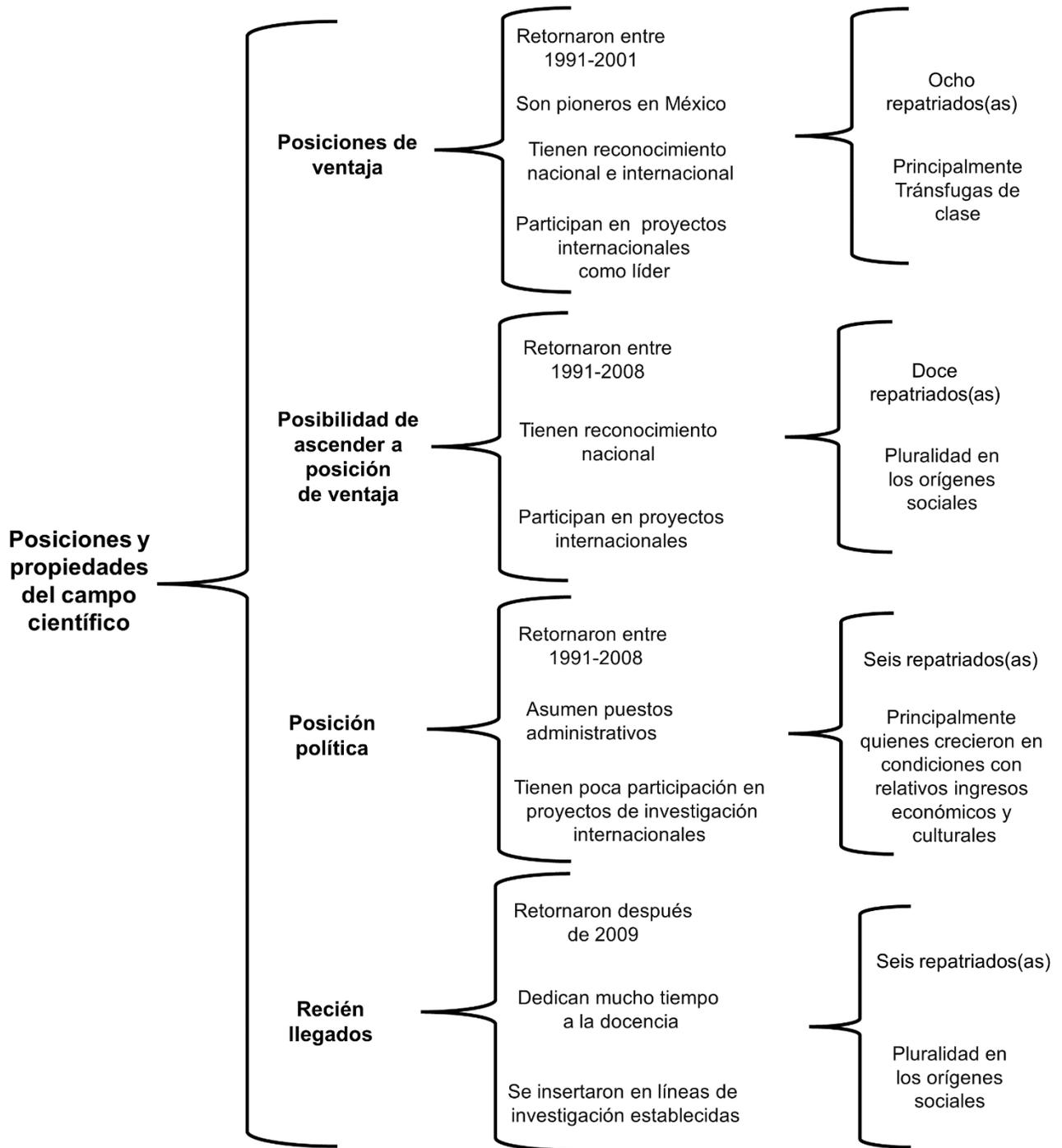


**Fuente:** Elaboración propia en el software Atlas Ti a partir del análisis de relatos de vida

En correspondencia con la figura 5 construimos el índice de capital científico que permite ubicar a la población repatriada entrevistada según su posición en el campo científico. Este procedimiento arrojó cuatro formas de posicionamiento en el campo científico, en función del volumen del capital científico (ver figura 6). La primera es una *posición de ventaja en el campo científico*. Ahí se incluyen quienes juegan una posición de ventaja porque cumplen con más de seis indicadores de capital científico. La segunda es la posición de quienes están *en posibilidad de ascender y ocupar una posición de ventaja*, cumplen entre 4 y 6 indicadores de capital científico. En una tercera posición aparecen quienes combinan un capital científico y un capital político; si bien cumplen con indicadores de capital científico tales como definitividad o membresía S.N.I., en los últimos años han asumidos puestos administrativos que les han restado tiempo de dedicación al desarrollo de ciencia. Una cuarta posición es la de los(as) recién llegados(as), que corresponden a las repatriaciones más recientes. Esto se traduce en menor tiempo para acumular capital científico. Aquí agrupamos a repatriados(as) que llegaron después de 2009. Quienes se ubican en alguna de las dos primeras posiciones están en ventaja con respecto a sus pares competidores porque han logrado entender las reglas del juego y participar de manera efectiva en las maneras legítimas de hacer ciencia. Las dos últimas posiciones están en una situación de relativa desventaja porque no siguen totalmente las reglas del campo científico (como los científicos-políticos), o porque aún deben hacer méritos para cumplir con un mayor número de indicadores.

A continuación, en la figura 6 se presentan las cuatro posiciones en el campo científico con base en: 1) los principales indicadores de capital científico que la conforman, 2) las socializaciones que ha vivido el individuo y que han favorecido su posición en el campo científico, 3) la imagen que el repatriado percibe(a) tener de la posición que juega en el campo científico, ya que en función de ella despliega ciertas prácticas para mantener o mejorar su posición y 4) las estrategias que se conforman por un conjunto de prácticas donde el investigador realiza inversiones en función del beneficio que espera obtener.

Figura 6. Posiciones y propiedades en el campo científico



Fuente: Elaboración propia en power point a partir del análisis de relatos de vida

Se ofrece mayor información sobre quienes juegan una posición de ventaja dado que cuentan con más indicadores de capital científico.

Antes de pasar a la descripción de las cuatro posiciones en el campo científico conviene señalar que se tienen dos indicadores de capital científico recurrentes en la población repatriada y relevantes en el campo científico mexicano. El primero es “membresía en S.N.I.”; implica un reconocimiento institucional que sus pares le hacen a su quehacer científico. La membresía se traduce en un estímulo económico<sup>30</sup> que varía en función del nivel en el que se encuentra en el S.N.I. Todos(as) los repatriados(as) de nuestro estudio han contado con este reconocimiento. Usando términos de Bourdieu (2003) puede decirse que quienes tienen la membresía del S.N.I han sabido *leer las reglas del juego*. Quienes no las entendieron del todo, llegaron a salir del sistema dado que su producción científica no respondió a los lineamientos del sistema. Podemos ejemplificar a aquellos que en vez de publicar artículos científicos, publicaron capítulos. Años más tarde recuperarían el estímulo dado que sus pares les señalaron sus errores. Cabe agregar que las reglas del S.N.I varían en función del área de conocimiento en la que se evalúan los investigadores(as). A continuación dos fragmentos de relatos de vida donde vemos cómo los informantes entienden las *reglas del juego* a la hora de obtener una beca libre de impuestos dada su producción científica:

Como no conocía bien las reglas se me ocurrió publicar un capítulo de libro. Entonces mi asesor y un profesor del instituto me dijeron “necesitas asegurarte de publicar en revistas que tengan un índice por arriba de 1. Después me dijo mi asesor “¿por qué escribiste un capítulo de libro?” Respondí “pues me invitaron”. “No, eso no te va a contar”. Después, a los dos años salieron ya las reglas bien escritas y eso no contaba. *Grosso modo* se decía qué se tenía que hacer, pero sí era respecto al índice de impacto. Fue una mala decisión mandar capítulo (Cecilia).

---

<sup>30</sup> Para otorgar las becas desde el CONACYT se recurre a la Unidad de Medida y Actualización (UMA) y mensualmente equivalía ese para el año 2021 a \$ 2,741. El candidato(a) a Investigador(a) Nacional recibe tres UMAS (\$8,173). El investigador(a) Nacional nivel I recibe seis UMAS (\$16,346). El investigador(a) Nacional nivel II ocho UMAS (\$21, 795). Tanto el investigador nacional nivel III como el emérito reciben catorce UMAS (\$38,142).

Tuve una experiencia no muy agradable en el sentido que llegué y obtuve el [nivel de] candidato y después en dos promociones el nivel I en el área X. Supuestamente que no di el ancho, la cantidad [de publicaciones] no era la solicitada y salí del S.N.I y hasta apenas este año volví a entrar. Hasta que entendí las reglas, la convocatoria te dice “te vamos a revisar publicación primaria, formación de recursos humanos”. La verdad no es cierto, todas las comisiones te van a revisar publicaciones y se acabó (Álvaro).

El otro indicador de capital científico recurrente es contar con definitividad laboral. Significa el reconocimiento institucional a su desempeño como investigador; eso significa que al interior de la institución esperan seguir contando con sus servicios. Al momento de ser entrevistados todos(as) ya contaban con definitividad, exceptuando a Alejandro, Pilar y Ricardo, quienes tenían menos de cinco años laborando en México. La cantidad promedio de años en la que los(as) repatriados(as) consiguieron la definitividad es de cinco años. En las universidades de provincia fue más rápido conseguir la definitividad, tenemos casos que en menos de un año ya estaban contratados definitivamente.

Con el paso de los años los repatriados(as) aquí entrevistados lograron dejar atrás un prejuicio que tenían antes de salir al extranjero, los investigadores constataron que la ciencia que se desarrolla en Mexico es de la misma calidad que la que se hace en otras partes del mundo pero la obtención de los resultados de investigación es más lenta porque no se tiene la infraestructura suficiente, el apoyo económico no es constante y porque la burocracia al interior de las universidades absorbe mucho tiempo.

Cabe señalar que trabajar en instituciones de prestigio se revela en el lenguaje a la hora de enunciar sus aspiraciones. Aquellos que laboran en las instituciones de mayor prestigio muestran en su habla más ambición científica porque saben que cuentan con colegas, infraestructura y presupuesto al interior de la institución. Desde luego, quienes trabajan en instituciones menos prestigiadas revelan en su comunicación menor ambición.

De los diferentes relatos se infiere que los(as) repatriados(as) bajo estudio se autodefinen de la siguiente manera: ser investigador en México no sólo es producir artículos científicos; se requiere también formar estudiantes de posgrado, impartir docencia en licenciatura, además de la docencia de posgrado, realizar gestión académico-administrativa, establecer colaboraciones con otros grupos de investigación nacionales y extranjeros y procurarse ingresos económicos para sus investigaciones o trabajar con reducidos ingresos económicos. Esta idea de lo que es ser investigador en este país se fue construyendo a lo largo de la carrera científica. En general, en los primeros años de su repatriación pensaban que ser científico en México principalmente consistía en investigar para producir artículos científicos.

#### *Posiciones de ventaja en el campo científico*

Con base en la figura 6, quienes juegan una posición de ventaja en el campo científico son Rubén, Amparo, Carmen, Diego, Lucía, Julia, Alberto y Laura. En general, juegan una posición de ventaja porque han logrado acumular reconocimiento tanto nacional como internacional por parte de otros investigadores(as). Tienen en común varios aspectos, el primero es que llegaron principalmente en la década de los noventa o principios del siglo XXI, lo que significa mucho tiempo en el que han acumulado capital cultural interiorizado. Cuentan con el reconocimiento S.N.I. Al rastrear en su itinerario biográfico para saber de dónde obtienen ese capital cultural interiorizado que se traduce en una posición de ventaja en el campo científico, se encuentra que Diego realizó el doctorado en el extranjero en una de las instituciones de investigación mejor calificadas del mundo. Laura, Carmen y Lucía aseguran que quien fuera su director de tesis, en su momento, fue una de las personas más importantes en su respectiva línea de investigación a nivel mundial. Alberto fue dirigido por uno de los principales exponentes de una línea de investigación en México y él fue uno de sus primeros estudiantes de doctorado. Además, realizó una estancia

postdoctoral en el extranjero en un centro de investigación referente a nivel internacional en su línea de investigación. Aquí la gran mayoría ha rechazado muchos puestos administrativos para dedicarse principalmente a la investigación.

En relación con su origen social Rubén, Carmen, Laura, Julia y David pasaron su infancia y adolescencia en condiciones socioeconómicas modestas. Entonces, de los ocho repatriados(as) que se posicionan con ventaja en el campo científico, cinco son *tránsfugas de clase*. En relación con el origen social de los otros, tenemos que Lucía es hija de médicos, Amparo es hija de padres normalistas y Diego fue hijo de padres comerciantes sin estudios superiores, pero con ingresos económicos relativamente altos. Exceptuando a Carmen, Julia y Laura todos los demás tienen la membresía S.N.I III pero Carmen y Julia tienen una patente que les permite jugar posiciones de ventaja. Laura en años recientes realizó un descubrimiento importante en su línea de investigación, esto ha generado que su trabajo sea muy citado, que la soliciten muchos postdoctorantes, ha recibido un premio estatal y muchas invitaciones para participar en nuevos proyectos. Ella espera que en pocos años obtendrá el nivel III del S.N.I.

Colocándonos en la perspectiva de Lahire (2004) nos interesó comprender al individuo al interior de entramados sociales, no sólo analizarlo en función de una profesión. Esta perspectiva permite superar la propuesta de Bourdieu (2003), quien ve a los individuos solo al interior de un campo. Adoptando la perspectiva de Lahire, vemos que para las mujeres resulta más complicado ingresar a las posiciones más altas en el campo científico porque en interpretación de ellas la maternidad implica un desgaste físico importante y requiere mucho tiempo para el cuidado de los hijos durante sus primeros años de vida. Amparo, por ejemplo, no renovó durante un lapso aproximadamente de tres años la membresía S.N.I para dedicarse al cuidado de su hijo.

Entre los 32 informantes, Rubén es quien tiene mayor volumen de capital científico, sus indicadores son: 1) haber recibido un premio internacional, 2) haber recibido un premio nacional, 3) ser miembro del S.N.I., 4) ser miembro de sociedades científicas, 5) recibir muchos estudiantes para asesorar, 6) recibir

invitaciones para participar en proyectos, 7) ser solicitado para impartir conferencias, 8) contratación de sus egresados en calidad de científicos, 9) recibir ofertas laborales en el extranjero, 10) contar con definitividad, 11) crear redes de investigación, 12) citas numerosas a sus trabajos y 13) consultor en organismos internacionales. Esto es interdependiente de su capital cultural interiorizado, que se manifiesta en la producción de muchos artículos científicos. Asimismo, es un resultado de los procesos de socialización que ha experimentado: desde los 12 años estaba siendo socializado por investigadores que lo introdujeron en el campo científico gracias a que ganó un concurso nacional. En complemento, su hermana mayor, quien tenía estudios de posgrado, le conseguía a Rubén enciclopedias especializadas, cuando aún era niño.

Carmen tiene una patente, un premio internacional, es solicitada para impartir seminarios, forma parte de sociedades especializadas, es asesora de organismos internacionales, tiene definitividad, ha contado con membresía S.N.I. y forma parte del comité editorial de una revista. Al trabajar en una institución donde no imparte docencia, no cumple con los indicadores de egresados formados, a diferencia de quienes laboran en alguna universidad. Los demás laboran en instituciones educativas de tipo público y, en general, cuentan con el suficiente apoyo institucional para desenvolverse en la investigación.

Tener un alto volumen de capital científico aparece asociado a un alto volumen de capital social, que se manifiesta en la participación en diversos proyectos y en el acceder a los recursos con los que cuentan esas personas que conforman su red. Lo anterior implica viajar al extranjero, en la medida de lo posible, una vez al año. Es en los congresos donde se refuerzan los vínculos dado que es posible reencontrarse con los pares cercanos. Asimismo es un espacio para establecer nuevos proyectos. En general, para la mayoría de los informantes las conexiones más sólidas en el extranjero se dan con quienes fueron sus compañeros de doctorado ya que lograron desempeñarse en el mundo de la investigación y porque durante sus estudios de posgrado establecieron una fuerte amistad. Los repatriados de esta posición realizaron inversiones económicas en el sentido de poner de su sueldo para poder viajar con mayor frecuencia o realizar

estancias más prolongadas, a fin de mantener sólidas sus conexiones internacionales.

Dado que juegan en posiciones de ventaja, suelen fungir como dictaminadores de proyectos de investigación o de la producción científica de los ingresos o reingresos al S.N.I. Amparo nos relata que, gracias a su participación como dictaminadora, ella identifica cuáles líneas de investigación están siendo apoyadas económicamente y trata de generar alguna investigación en esas líneas.

Exceptuando a Amparo, todos los repatriados(as) entrevistados(as) laboran en instituciones que son consideradas prestigiadas en el contexto mexicano. Ella labora en una institución cercana a la frontera norte lo que le permite establecer proyectos de investigación con instituciones americanas, principalmente con la institución donde se graduó. Accede a la infraestructura de sus colegas y a los recursos económicos de sus proyectos. Tan sólido es su capital social que la han invitado a laborar en el extranjero.

Desarrollar un laboratorio es un indicador de capital científico porque se reconoce el liderazgo y la línea de investigación del repatriado(a). El reconocimiento radica en conseguir financiamiento para costear los insumos que demanda un laboratorio. Una vez que se tiene un laboratorio se reciben solicitudes de colaboración de otros laboratorios, agencias gubernamentales y del sector privado. En los laboratorios se generan las patentes, siendo estas otro indicador de capital científico porque certifican los conocimientos del repatriado(a). Además, las patentes se traducen en ingresos económicos para la institución y mayor visibilidad para el repatriado(a), pero principalmente, significa una posición de ventaja en el campo científico.

Carmen y Julia son las únicas que al momento del estudio contaban con una patente aprobada internacionalmente. Al rastrear en sus relatos de vida cuáles elementos de su socialización favorecieron el desarrollo de una patente vemos que, en el caso de Julia, desde la infancia en su familia se le enseñó a obtener recursos económicos para la casa al momento de convertir la leche en

queso. Durante sus estudios de posgrado siempre se vio en la necesidad de buscar fuentes de financiamiento. En la institución donde obtuvo el doctorado, la lógica de las tesis tiene que ver con desarrollar un producto que pueda ser aplicable. En la institución donde está adscrita no hay presupuesto suficiente para proyectos, cada investigador(a) debe conseguir su financiamiento.

En el caso de Carmen, durante su estancia en el extranjero tuvo que trabajar para costearse sus estudios de posgrado y principalmente su director de tesis le enseñó como obtener recursos para la investigación. La patente se convierte en su carta de presentación a la hora establecer nuevas colaboraciones. Cabe precisar que Carmen y Julia llegaron a perder la membresía S.N.I. siendo este un indicador de capital científico, no obstante su reputación entre la comunidad científica nunca estuvo en duda dado el desarrollo de su laboratorio y la patente. En seguida relatos para sustentar eso a lo que Lahire (2004) le denomina “los motores de la acción”, el primer relato ejemplifica la participación de la familia y el segundo el papel de los estudios de posgrado. Carmen realiza algo similar a su tutor a la hora de promover su patente en el sentido de “venderse como consultor”:

Mi padre hacia tejas, cerámica, en una zona muy económica. También tenía vacas y era aprender a hacer mantequilla, leches y lo sé hacer desde chiquita. Mi madre era ama de casa y atendía el ganado, éramos varios. Mi mamá ayudaba con la leche que se vendía de las vacas, se ordeñaban. Siempre nos enseñaron como una especie de economía, producir para generar. Mi padre y mi madre no lograron más que la primaria (Julia).

Es una zona donde se producen muchas flores y donde se producen cerezas, llegaban los productores que tenían algún problema con algún hongo que atacaba a las cerezas; era algo bonito porque teníamos muchas flores y muchas cerezas, porque mis compañeras hacían pasteles. Decíamos “para el estudio necesitamos un kilo de cerezas, pero para los pasteles necesitamos 10 kilos” [risas]. Venían a verlo los señores y mi tutor les vendía, imagínate alguien que puede transmitir su conocimiento a un productor y que el productor lo toma como su médico porque le va a solucionar el problema, eso les sirve a sus alumnos porque sus alumnos están estudiando esa relación que pasa allá (Carmen).

Cabe precisar que gracias a la patente Carmen es consultora en organismos internacionales. Siendo esto otro indicador de capital científico. Al asistir a un congreso a presentar sus proyectos de investigación, éstos fueron de interés a para otros(as) colegas o funcionarios que la invitaron a formar parte del comité asesor en organismos internacionales. Impartir conferencias es sinónimo de invertir tiempo con el objetivo de aumentar su visibilidad en el campo científico. Justo el siguiente relato ejemplifica con claridad las propiedades del concepto de capital científico que da Bourdieu (2003): 1) hay un reconocimiento, 2) quien recibe el reconocimiento siempre está ocupado y 3) cuenta con una clientela que le solicita sus servicios. En seguida un relato de vida:

En un congreso que yo voy me conoce alguien del organismo X y me dice “lo que tú haces me interesa mucho, aparte de que los consultores sólo hablan inglés y no hablan francés. No tenemos consultores en tu rama que hablan francés, ¿te interesa?” Entonces apliqué ante el organismo X y que me aceptan. Entonces yo empiezo a trabajar en África esto de mi línea de investigación. Al mismo tiempo que yo desarrollo muchas cosas aquí, aplicó en África y entonces se da esa conexión que es muy interesante que te exige trabajar muchísimo. Yo tengo que trabajar aquí y también tengo que cumplir allá, trabajas 24 sobre 24 pero como es tan enriquecedor lo que haces, no pesa nunca (Carmen).

El reconocimiento internacional puede observarse en los títulos *honoris causa* que universidades extranjeras le dieron a los repatriados(as). Alberto recibió uno y asegura que eso ha generado que más estudiantes de posgrado quieran que sea su director de tesis.

Recibir posgraduados de doctorado ya sea vía estancia postdoctoral, cátedra CONACYT, repatriación o retención es un indicador de capital científico porque significa que futuros(as) investigadores(as) quieren ser dirigidos(as) por el investigador(a) repatriado(a), considerando los aportes que ha hecho al campo científico. Esto se traduce en el aumento de capital social porque va ampliando su red de colaboradores, que en el futuro lo pueden apoyar cuando sea necesario. En seguida un breve relato que ejemplifica la interacción capital científico y social:

Siempre he querido que nos vengan a buscar acá. Ya no es necesario ir a buscarlos a ellos y mira que ya lo estamos logrando. Aquí tengo un

postdoctoral de X país que vino a buscarnos, me escribió que quería venir. Ahora ya empezamos a ver que valió la pena, vamos por el buen camino (Amparo).

Un aspecto importante para comprender el volumen de capital social refiere a estar abierto al trabajo multidisciplinar, lo que se traduce en invitaciones para colaborar en diversos proyectos. Si bien esto es importante, sostenemos que el componente de mayor peso para tener un alto volumen de capital social tiene que ver con mirar al otro como una persona vulnerable. Laura ha sido alguien con un importante volumen de capital social. Al momento de la entrevista era la tutora de seis posgraduados de doctorado. Es justo el siguiente relato donde vemos el componente de solidaridad que plantea Faist (2000) para el análisis del capital social. En términos sencillos la solidaridad para Faist es “mirar con los ojos del otro”. Aparece nuevamente la figura de amigos en los *tránsfugas de clase*. En seguida el relato:

Me gusta convivir con la gente, soy muy auténtica y muy transparente, ni tampoco soy política. Entonces soy como soy y así tratar con la máxima de la dignidad a cualquier alumno a cualquier colega. Yo fui alumna, sé que los estudiantes pasan hambres y no tienen para el camión. He tenido alumnos que entraban a las 7 de la mañana a mi clase y tenían que caminar hora y media en lo oscuro en terracerías en épocas de lluvias y llegaban con los pies llenos de lodo. ¡Caray! mis respetos para ellos. Yo me quitaba el sombrero ante ellos, yo siempre he tratado de conservar esa humanidad, de meterme en el sentir de la gente y eso ha hecho que yo tenga alumnos que se acercan a mí y son muy tímidos y como soy hija de militar a veces bajan la vista y hablan quedito y les digo “A ver me vas a hablar fuerte y me vas a hablar a la cara y al final quedamos muy amigos, todos mis alumnos me tienen mucha estima (Laura).

Tenemos dos autodefiniciones recurrentes en la población que juega una posición de ventaja en el campo científico, una es que se consideran *pioneros* en su línea de investigación en México y la otra es que son *personas de referencia* en su línea de investigación. En seguida dos relatos de vida que ponen en perspectiva cómo el investigador(a) percibe su posición de ventaja en el campo científico:

He sido presidente de sociedades, he recibido premios a la trayectoria etcétera, etcétera. No tengo ningún resentimiento, pero sí me llama la

atención que, por ejemplo otro caso y con toda proporción guardada no me estoy comparando con él, pero Mario Molina era un don nadie aquí y hasta que ganó el premio Nobel y entonces se convirtió en el ajonjolí de todos los moles. Así somos los mexicanos, aquí si no se brilla en el extranjero no eres nadie. Cuando brillas en el extranjero te vuelves la vaca sagrada acá. A mí me ha ido muy bien, tengo muy buena reputación en todos lados (Rubén).

Quiero pensar que soy un referente a nivel internacional en lo que es en mí área, soy reconocida como tal. Me da mucho gusto de que siendo mexicana yo pueda tener esa gracia de que se comenta mi trabajo, se cita. Bueno y a la institución X es una institución de enseñanza, de investigación, al menos hemos puesto a la institución en mí línea de estudio en un buen nivel (Lucía).

Es Carmen quien nos ofrece otra autodefinición a partir de su experiencia como consultora en organismos internacionales. Ella considera que puede trabajar simultáneamente en muchas cosas porque es algo que las mujeres han aprendido desde hace muchos años. Por ejemplo, las mujeres pueden trabajar, atender la cosas en el hogar y estar al tanto del cuidado de los hijos. De ahí que su equipo de laboratorio principalmente esté constituido por mujeres.

Ocupar posiciones de ventaja en el campo científico también exige superar crisis en la vida de los individuos. Algunas van desde divorcios, enfermedades como el cáncer, la pérdida de la pareja, un padre o un hijo(a). Lo anterior también va perfilando la imagen que el repatriado(a) tiene de sí mismo como alguien que supera adversidades:

En balance creo que han sido más los privilegios o las cosas buenas que me han tocado que lo malo. Si me ha tocado batallar mucho en la salud, dos veces me ha dado cáncer. Tengo en mi historia mis obstáculos fuertes, un divorcio, pero creo que en balance es más lo que tengo que agradecer. Yo abro muchos los ojos a mi alrededor y veo como batallan mis egresados. El país ya cambió, obviamente que cuando yo regresé había más necesidades de gente, por eso me pude colocar donde te mencioné rápidamente (Amparo).

Ya tengo 26 años como investigadora y estoy muy orgullosa de todo lo que he hecho. Este año me dieron el premio estatal de ciencia y hace dos años me dieron la preseña X. A raíz de la muerte de mi esposo el año pasado sí tuve una depresión muy fuerte y sí pensé en dejar todo pero también tendría que haber dejado todo lo de él que dejó pendiente, y no podía darme ese lujo (Laura).

Tal como señala Bourdieu (2003) el oficio del científico consiste en tener *ojo clínico*, que refiere a tener una percepción del porvenir en el sentido de los proyectos de investigación, lo cual lo hace mirar hacia otros horizontes con el interés de no intentar hacer lo que otros que cuentan con mejores condiciones de infraestructura están haciendo. En cambio, buscan hacer algo que pocos hacen. En seguida un relato para ilustrar:

No quiero pecar de soberbio, otra de las cosas que yo aprendí en un lugar tan competitivo como el Instituto X no basta con que usted sea listo, tiene que ser sagaz para advertir unidad de financiamiento y oportunidad de publicar. Yo no me puedo poner a tratar de resolver lo obvio porque va a haber diez laboratorios en el mundo mejor equipados que el mío que me van a ganar la publicación. En los 30 años que tengo como investigador independiente, solamente una vez me ha pasado eso. Yo estaba dirigiendo una tesis de maestría y cuando ya íbamos a terminar ¡saz ahí está la publicación! y tuvo que hacer todo otra vez. He advertido nichos de oportunidad (Diego).

Crear redes de investigación financiadas por organismos nacionales o internacionales es otro indicador de capital científico porque quienes se incorporan a la red que creó el repatriado(a) están reconociendo sus aportaciones al campo científico. Esto genera que aumente el volumen de capital social del(a) repatriado(a).

Desde la sociología de la ciencia desarrollada por Bourdieu (2003) interesa analizar las inversiones (entendidas como decisiones) principalmente de tiempo y a veces económicas donde el individuo arriesga mucho para obtener un beneficio mayor. Son decisiones de riesgo porque se pone en juego la vida, la estabilidad laboral o el reconocimiento acumulado en la línea de investigación. Se constatan principalmente cuatro decisiones de riesgo que aparecen en los relatos de la población repatriada en posición de ventaja en el campo científico: 1) cambiarse de institución, 2) hacer trabajo de campo en zonas peligrosas, 3) cambiarse de línea de investigación, 4) insertarse en instituciones alejadas de la comunidad científica y con reducida infraestructura. Ninguno tomó las cuatro decisiones, y algunos tomaron dos decisiones de riesgo. En seguida las desarrollamos.

Una decisión de riesgo que tomaron Amparo y Lucia para finalmente posicionarse con ventaja en el campo científico, consiste en haberse insertado laboralmente en zonas geográficas de México donde no contaban con colegas en su línea de investigación, lo que las orilló a laborar durante varios años de manera aislada. Esto les permitió contar con libertad para sus proyectos de investigación, a diferencia de quienes estuvieron subordinados a los intereses de un jefe de laboratorio. Al tener pocos competidores cercanos geográficamente recibieron muchas solicitudes de colaboración. En suma, el arriesgarse redundó en una situación de ventaja. Cabe agregar que contaban con reducida infraestructura científica. Consideramos que ahí se activó esa autorepresentación de sí mismos de acuerdo con la cual ellas se consideraron capaces de resolver las adversidades a las que se iban a enfrentar y revela algo de lo que sus estudios de posgrado en el extranjero les aportó a su vida. En seguida evidencia:

Salgo del país, llego y no le volví a hablar [tutor], salvo una vez que teníamos que escribir un artículo. Yo ya venía en el entendido de que para mí el doctorado me dio esa capacidad, esa seguridad, confianza, de que yo iba a hacerlo sola. Yo llego aquí a terreno donde me dicen “usted puede hacer lo que quiera”, yo empecé desde una mesita, no le hace. No me dieron cubículo, solo me dieron mesa chiquita de trabajo y un cajón [...] Obtuve un financiamiento de CONACYT, cuando llegué me compré un equipo, obtuve las becas de las cátedras y venían con dinero. Hace tres años obtuve un financiamiento muy bueno como de cinco millones de pesos para comprar más equipo, acondicionar el laboratorio, comprar mesas, otra colega obtuvo otro financiamiento y obtuvo otro equipo. Todo se ha ido armando (Lucia).

Si yo iba a la UNAM, posiblemente hubiera ganado más como investigadora en todos los sentidos, no solamente económico, sino que mi consolidación hubiera sido un poco más temprana, hubiera estado en mejores grupos de investigación, acceso a muchos fondos, era muy atractiva la oferta, pero en la UNAM yo me tenía que integrar a grupos ya hechos. Yo no tenía esa libertad que me daban en la institución X, era “aquí está tu laboratorio”, compraron mucha infraestructura, cosa rara les aprobaron. Y me dijeron “échalo a andar, ese es tu reto si quieres estar aquí”. Entonces me pareció que era más formativo para mí irme a X y no me arrepiento. Aparte de esa experiencia me he podido adaptar muy fácil a la universidad X (Amparo).

Otra decisión de riesgo consiste en cambiarse de la institución que los recibió para repatriarlos. Esto se dio por diversos motivos: demasiada carga docente y administrativa, poco reconocimiento al interior de la institución o porque

ya no se van a apoyar líneas de investigación que cultiva el repatriado(a). Alberto se cambió de institución y eso permitió un ascenso más rápido en el S.N.I porque le dedica más tiempo a la investigación. A los 45 años ya tenía la membresía S.N.I III.

Otro ejemplo es el caso de Laura quien relata que al ser geóloga se vio en la necesidad de realizar trabajo de campo de forma constante, aunque radica en una zona peligrosa donde sus colegas han sufrido robo a mano armada y despojo de equipos costosos; pese a esta situación, ella no ha desistido de hacer trabajo de campo, pues sabe que de no hacerlo su producción científica se vería reducida.

La última decisión de riesgo es cambiar la línea de investigación que se ha ido desarrollando en México. Aquí el individuo arriesga el capital científico y social acumulado y se ve en la necesidad de invertir mucho tiempo para acumular el conocimiento que demanda la nueva línea de investigación. Becher (2005) plantea que esta es una de las decisiones más difíciles en el mundo de la investigación y en general se presenta cuando el individuo está a la mitad de su carrera científica. Quién hizo esto fue Diego y en términos generales eso facilitó su ascenso más rápido en el S.N.I. En seguida un relato de vida:

A mí me interesa todo esto de las funciones superiores, pero fíjese que yo no trabajo con las neuronas yo trabajo con las células (tipo x) que son menos estudiadas. No es tan fácil, al principio costó trabajo que lo tomaran a uno en serio y tal, pero justamente es menos competido. Luego, en vez de hacer cosas de electrofisiología, que se hace mucho en México, empecé a hacer biología molecular en X aspecto y prácticamente hay tres gatos haciéndolo. En el 2012 me ofrecieron moverme de departamento y me dijeron “oye puedes hacer un departamento de x línea de investigación”. Es darse cuenta de que es un campo virgen, hay mucho que hacer por ahí, que es relativamente fácil publicar y sacar a los estudiantes en tiempo y forma. Entonces en ese sentido más que pionero, considero que he sabido adaptarme al medio de la investigación en México (Diego).

Una parte del quehacer del científico es la formación de investigadores. Nos interesó comprender cómo forma investigadores(as) la población repatriada bajo estudio. En el capítulo teórico se indicó que a mayor volumen de capital científico del investigador(a), sus aspiraciones científicas son más altas. Una de las

aspiraciones más altas podemos decir con base en el relato de los investigadores(as) consiste en “dejar escuela”. Lo que se traduce en que sus estudiantes podrán continuar con su línea de investigación una vez que el repatriado se jubile. La población bajo estudio reconoce que su ciclo como investigador(a) algún día terminará y juzgan necesario que otros le den continuidad. Además, reconocen su posición privilegiada en el campo científico dados sus aportes a la línea de investigación que promueven y buscan asegurar el desarrollo de esa línea. Aquí el investigador invierte mucho tiempo para acompañarlos en su proceso formativo y a veces recursos económicos para favorecer estancias de movilidad internacional. A continuación, dos relatos de vida que ejemplifican varios puntos recurrentes en la población repatriada que juega posiciones de ventaja:

A mí me han ofrecido chambas en universidades del extranjero y yo jamás en la historia me voy a ir de este país, yo le debo todo lo que soy a la universidad X y al CONACYT. Entonces yo no me voy para nada y soy el más feliz entrenando a las siguientes generaciones de biólogos que me van a reemplazar. Ahorita estoy en proceso de seleccionar a varios que me van a reemplazar a mí cuando yo desaparezca de este mundo (Rubén).

Eso se necesita mucho en México, del liderazgo científico real, no de I, II, III; yo critiqué mucho el sistema porque ¿cómo es que un S.N.I. III está solito?, un S.N.I. III debe tener un grupo, pero no un grupo que tiene que ser empujado por el investigador, debe haber una línea de investigación. Lo que te decía de la pirámide, los líderes del mundo son los que dirigen las líneas de investigación, eso es lo que debes tener. Si uno llega a ese nivel y no se lo dejas al que sigue [la línea desaparece], para eso formas grupo para que continúen y vengan con ese ímpetu, los de abajo tienen que empujar, no tú como S.N.I III jalar (Julia).

Exceptuando a Carmen y a Lucía todos los repatriados(as) entrevistados tienen el interés por seguir en México. Ellas en un principio tuvieron un fuerte interés de asentarse en el extranjero antes de ser repatriadas. Consideran que el problema de seguridad en el país no va a mejorar, a pesar del cambio de gobierno. Cuentan con sólidas conexiones en el extranjero que les han ofrecido apoyo en caso de que decidan salir de México. Ya tienen casi 30 años de servicio en el país, y la jubilación está cerca. Vemos cómo el individuo de forma simultánea es

multideterminado, influye el grupo de pares en el campo científico, pero también su entramado familiar. En seguida dos relatos de vida para ilustrar sus motivos:

La situación no estaba como está ahora, con esa ansiedad que vivimos todos los padres que tenemos hijos. Me salgo temprano en la mañana volteas para todos lados, vienes así (gestos de ansiedad), mi hijo va a la Ciudad de México, estoy tensa, eso no es vida. Aquí han pasado cosas serias entre los compañeros o sus hijos y dices “no estoy exenta”. No estaba la situación así. Me pregunto, “¿si hubiera estado así [hubiera regresado?]. Me hubiera quedado allá (Lucía).

En X querían que me quedara. Sí, me hubiera quedado (risas). En X también con mi tutor, sigo en contacto con él. Casualmente él es muy amigo de otro colega mío del CINEVESTAV; entre los tres hicimos un triángulo de amistad muy bonito, me han invitado a participar. Mis colegas de Estados Unidos me han dicho que vaya . No me había querido ir porque [donde estoy] es un lugar maravilloso, el clima, las condiciones de trabajo son agradables, aquí te cansas un poquito y sales (Carmen).

En general, quienes no tienen interés por salir de México tienen casa propia ubicada en lugares seguros (fraccionamientos), a su descendencia le agrada México, y en el país han logrado un reconocimiento a su quehacer científico que se puede constatar en los múltiples proyectos de investigación en los que participa o premios que han recibido. Además, consideran que el país necesita de sus investigaciones. La jubilación aún no la ven cercana a pesar de que ya algunos tienen 60 años. En términos teóricos, saben que ocupan una posición de ventaja en el campo científico y no la quieren dejar. En cierta forma se corrobora lo que plantea Becher (2005) que a pesar de los investigadores llegan a edades avanzadas y el cuerpo comienza a cansarse, la producción científica no disminuye porque el investigador(a) ha acumulado experiencia que lo hace eficientar procesos.

Los repatriados(as) que juegan una posición de ventaja si bien no son de la misma disciplina puesto que tenemos biólogos, químicos, biotecnólogos y geólogos y laboran en distintas instituciones académicas, nuestros resultados en complemento con lo reportado por Becher (2005), Didou y Remedi (2008) y Méndez y Remedi (2016) permiten sostener que el modelo de prestigio para hacer ciencia en México tiene como soporte la vinculación internacional. El modelo de

prestigio en cierta forma es impulsado por los programas de estímulos a la investigación como el S.N.I puesto que el reconocimiento internacional se traduce en una beca más alta.

### *Posiciones de posible ascenso a una posición de ventaja*

Una vez expuesto en qué consiste ocupar una posición de ventaja en el campo científico y quienes juegan ahí, ahora corresponde poner en perspectiva quienes juegan una posición de posible ascenso a una posición de ventaja. Aquí aparecen repatriados(as) que tienen entre 4 y 6 indicadores de capital científico. Tenemos a 12 repatriados(as). Varios de ellos llegaron a principios y mediados de la primera década del siglo XXI. Y existe una pluralidad en relación con sus orígenes sociales tenemos hijos de empresarios, químicos, médicos, arquitectos, artesanos, mecánicos y braceros. En general, ya cuentan con reconocimiento nacional pero les falta mayor tiempo para seguir acumulando capital científico y social principalmente con sus pares extranjeros. Van en un camino ascendente en su línea de investigación y están en instituciones que les ofrecen lo necesario para hacer investigación. Nos referimos a Juan, Susana, Paula, Antonio, Rebeca, Fátima, Sofia, Irene, Gustavo, Rocío Cecilia, y Hugo. Los cuatro primeros son *tránsfugas de clase*. En seguida un relato que ejemplifica cómo se percibe una posición de posible ascenso en el campo científico:

Yo tengo nivel II en el Sistema Nacional de Investigadores y hasta la fecha me han tratado bien. Mi productividad siempre ha sido por arriba de promedio, siempre me han tratado bien. Quizá me tengan poco subvaluado porque no soy III, pero no me importa porque en mi caso particular yo no me dediqué a la ciencia por ganar mucho dinero. Yo nunca tuve la idea en mente de ser académico o ser investigador, a mí simplemente me gusta la ciencia, me gusta investigar, me gusta aprender, me gusta enseñar. Todo lo demás para mí son detalles. El S.N.I es un mal necesario, es un trámite burocrático que hay que hacer para que uno tenga un mejor nivel de vida (Gustavo).

Gustavo y Rebeca dirigieron un proyecto internacional que les permitió acceder a mayor infraestructura científica lo que se tradujo en un descubrimiento importante para su línea de investigación. Si continúan con más proyectos de este

tipo en no más de cinco años estarán en una posición de ventaja. Cecilia está en una institución donde no puede titular estudiantes de posgrado, lo cual le dificulta “dejar escuela” y así acumular indicadores de capital científico. Antonio comenta que su línea de investigación es poco trabajada en México, lo cual le dificulta participar en mayor número de proyectos de investigación nacionales.

A Fátima, Susana y Rebeca les ha ayudado mucho para estar en una posición de posible ascenso contar con una pareja que se dedique a la academia porque tienen un compañero(a) para conciliar las actividades del hogar y porque tienen a alguien cercano a quien consultar cuando necesitan la revisión de algún artículo científico. En general quienes son solteros tienen mayor tiempo para dedicarse a la ciencia. Rocío ha tenido complicaciones para acumular con mayor rapidez capital científico porque sufrió un divorcio y se ve en la necesidad de cuidar sola a sus hijos. No obstante la situación de Rocío, ella tomó dos decisiones de riesgo que la ayudaron a acumular con mayor rapidez capital científico. En este caso cambiarse tanto de línea de investigación como de institución. Llegó a un centro de investigación que recibe mucho presupuesto de CONACYT y está ubicado en la frontera con Estados Unidos lo cual le permite tener colaboraciones constantes con investigadores(as) del país vecino.

Desde la sociología de la ciencia que teoriza Bourdieu (2003) se plantea que los investigadores(as) compiten entre sí con el objetivo de imponer las maneras legítimas de hacer ciencia. Gustavo vivió la experiencia de que fue acusado de fraude porque supuestamente estaba alterando los resultados de investigación reportados en un artículo. No obstante, el director de la revista salió en su defensa argumentando que los resultados fueron revisados por cuatro dictaminadores. A interpretación de Gustavo lo que el reportó puede concebirse como uno de los descubrimientos más importantes en su línea de investigación en los últimos veinte años.

La participación de la población repatriada en sociedades especializadas permite ver cómo interactúan el capital científico y el capital social. Para poder ingresar a sociedades científicas, los pares tienen que reconocer las

contribuciones del solicitante al mundo de la investigación. Una vez que ingresa, va estableciendo nuevas relaciones, recibe información sobre proyectos de investigación, congresos y puede solicitar apoyos a los integrantes de las redes que va generando. En seguida dos relatos que ejemplifican cómo operan las sociedades especializadas:

Quizá yo no tengo todos los equipos [aquí en la universidad] pero “oye fulano no seas malo hazme tal análisis” y mando al muchacho le digo “órale vete a Toluca al Centro x te van a prestar el equipo, estate ahí dos o tres días”. El otro día lo mandé a Atlixco y le dije “vete tres días” y así nos la vamos llevando. Y eso es por todas las relaciones en la sociedad mexicana de X área , estamos muy solidarios la verdad, muy padre [muy bien] (Susana).

Ha sido realmente recurso bastante limitado, estamos hablando de 100,000 pesos para invitar a cinco investigadores dependiendo de donde venga. La gran ventaja es que el instituto X les ofrece alojamiento gratis, tenemos una zona residencial para investigadores. Y después yo nada más me encargo de administrar dinero para pasajes de avión y comidas. Aparte de esos dos financiamientos, financiamiento por los gobiernos de ellos o por las universidades de ellos o también por la asociación de ingenieros más importante del mundo del cual soy miembro con ellos. De hecho este último proyecto para traer a varios fue un proyecto financiado que me autorizaron por 15,000 dólares, ahí son como 300, 000 pesos para atraer a los expertos del mundo para generar y estudiar la tecnología para computadoras de tipo X (Juan).

Un indicador de capital científico es ser solicitado para impartir seminarios en otras universidades. Juan ha rechazado varias invitaciones para dedicarse más tiempo a la investigación, lo cual le ha beneficiado pues le permitió elaborar artículos de alta cantidad que publica anualmente.

Los que juegan una posición de posible ascenso con quienes juegan una posición de ventaja comparten muchas estrategias en relación con la formación de estudiantes de posgrados con el interés de “dejar escuela”. Gustavo, Paula, Irene y Juan tienen logros que cumplen con indicadores de capital científico importantes en relación con sus estudiantes, porque éstos han sido contratados y cuentan con la membresía S.N.I. Al explorar en el itinerario de Gustavo y Paula vemos que están desplegando ciertas disposiciones que se forjaron principalmente durante sus estudios de posgrado. Gustavo no fue asesorado de

forma constante, ni pertinente durante sus estudios de posgrado y él no quiere que eso vivan sus alumnos; su facilidad de entablar relaciones interpersonales, así como su capacidad para ser autodidacta le permitió concluir el doctorado. Paula estuvo en posibilidad de llegar a un instituto para dedicarse de tiempo completo a la investigación, libre de docencia, pero rechazó esa posibilidad por el interés de formar estudiantes, dado que desde la infancia ella se identificó como una persona capaz de favorecer aprendizajes en otras personas. Con relación a la manera de formar investigadores, nos relata que ella tiende a ser tutora de estudiantes con problemas de aprendizaje, que generalmente son los rechazados por sus colegas.

En pocos términos, quienes se responsabilizan de asesorar a sus estudiantes de posgrado tienden a ser buscados de forma recurrente por los nuevos estudiantes de posgrado para ser dirigidos. En seguida relatos de vida que ilustran sus disposiciones:

Yo estoy con mis tesis todo el tiempo, yo creo que la ciencia se debe enseñar como se enseñaba la artesanía. Acuérdate que la física la inventaron los alemanes y los profesores alemanes trataban a sus estudiantes como aprendices de un oficio, entonces la relación era directa, era cercana. Yo no creo en la visión ejecutiva de la ciencia o corporativa de la ciencia, donde el gran profesor te recibe una hora para que discutamos. Si quieres hacer investigación tienes que estar en el laboratorio, tienes que estar en el piso experimental, si no, es pura payasada. Y eso yo lo viví en carne propia; los mejores experimentalistas son cuates que piensan como yo. Están en el piso del laboratorio (Gustavo).

Mis estudiantes de posgrado han terminado, uno está en Coahuila, es hijo de un albañil. Siempre me dicen mis compañeros que tomo estudiantes que están en situaciones muy difíciles de sacar, me gusta mucho sacar estudiantes que dicen que tienen muchos problemas, que [otros] dicen que no pueden. Esos son los que me gusta ayudar. Este estudiante hizo la licenciatura, no estaba muy bien, hizo la maestría y me dijo quiero hacer el doctorado y le dije “tienes que estudiar mucho” (Paula).

Una disposición importante que desarrollan los investigadores bajo estudio consiste en favorecer que sus estudiantes cuenten con las credenciales suficientes para ingresar al campo científico y así lograr el cometido de “dejar

escuela”. Esa disposición consiste en incorporarlos en sus redes de investigación internacionales. Para ello llevan a los estudiantes a congresos fuera de México, a realizar estancias de investigación en el extranjero o bien procuran que tengan codirectores extranjeros. Esta práctica es llevada a cabo por aquellos que tienen un alto volumen de capital científico y capital social. Principalmente se les envía a aquellas instituciones en las que el investigador(a) tiene las conexiones más sólidas. Estos comportamientos permiten ver con claridad cómo la experiencia de movilidad internacional se traduce en sus prácticas científicas, procurando que sus estudiantes vivan lo que ellos ya vivieron. Varios repatriados(as) han destinado parte de los apoyos económicos que les da la institución o bien destinan un poco de su salario para que sus estudiantes puedan viajar. En seguida evidencia:

Yo hasta ahorita a todos mis estudiantes de posgrado los mando a estancia en lo que se pueda. Los de doctorado al menos se tienen que ir un año, a dónde sea pero se tienen que ir. Es parte de la formación integral. Primero los estudiantes tienen que demostrarme que pueden con el paquete, no mando al primero. Ya hasta que lo tenga formado que ya lo aprobé, que ya dio resultados dentro del ambiente aquí en español. Si dicen que van a dar la medida, los envío; para esto tienen que hablar inglés, tienen que hablar francés, manejar los conceptos, son muchas cosas. No los mando luego, luego. Es en esto que va la reputación del mexicano, de la Universidad X, de la gente de mi grupo. Ellos saben que si yo mando a alguien, va a dar resultado (Susana),

A mis colegas les causa risa que les de mi beca de movilidad a los estudiantes. Se les hace ridículo, lo ven como un error, lo ven como un acto de fantasía: [Piensan] “se cree Santa Claus”. Mis alumnos lo aprovechan, lo hago a través de la vía de las normas institucionales, es una partida que se redirige hacia las becas. Hay un trámite interno para eso, por lo menos puedo dar una beca o dos por año. Es muy bueno porque son dos familias que son beneficiadas por un ingreso, aunque sea chiquito (Gustavo).

Contar con antiguos estudiantes de doctorado que laboran en el sector de investigación se traduce en un aumento de capital social del repatriado(a) porque eso significa que cuenta con nuevos colegas que son viejos conocidos a quienes se les tiene confianza y a quienes se puede recurrir en caso de que llegue a necesitar acceso a su infraestructura o colaboración en algún proyecto. En

seguida un relato de vida que permite constatar que el investigador en el futuro recupera, mediante aumento de su capital social, la inversión que realizó a la hora de formar estudiantes dedicándoles tiempo para tutorías, así como apoyo económico:

Ha sido muy chistoso que mis estudiantes salen del doctorado y siento que dicen “Ay, yo quiero ser independiente” pero ya unos años después regresan conmigo y vamos a trabajar. No sé yo si ya están hartos de mi al final [risas], pero mantengo muy buena relación con ellos, es de mi red fuerte, la gente que me apoya un montón. Y ellos saben que también pueden requerirme en cualquier momento para que les revise cosas, que les diga cómo hacer. Durante el posgrado los apoyé para congresos en el extranjero cuando tuve dinero para congresos. De hecho ellos se iban a los congresos, a mí no me alcanzaba para que yo fuera (Fátima)

Todos los repatriados(as) entrevistados que conforman una posición intermedia tienen el interés de seguir en México, la autodefinición que los motiva a seguir es el sentirse una “persona realizada” porque se dedican a la ciencia siendo esto algo que visualizaron desde los estudios de doctorado.

A los informantes que conforman esta posición les preocupa la inseguridad pero no es motivo suficiente para vislumbrarse dejando el país. No obstante, han establecido estrategias para cuidarse. Juan pasa mucho tiempo en la universidad, Rebeca relata que normalmente trabaja de lunes a viernes en la universidad pero regresa a su casa antes de que llegue la tarde. Antonio realizó una estancia postdoctoral en el extranjero con toda su familia cuando se presentó mucha inseguridad en el país. En otros términos, el regreso a México les dio desarrollo profesional pero les quitó la percepción de sentirse seguros.

### *Posiciones políticas en el campo científico*

Seis repatriados(as) juegan una posición política en el campo científico en México porque, siguiendo a Bourdieu (2003), tienen capital científico y político. Becher (2005) les denominaría líderes organizacionales. Quienes juegan dicha posición son quienes en los últimos cinco años han asumido puestos administrativos, lo

que ha implicado dedicar media jornada laboral a ello. Esto se traduce en menos horas para la investigación y menos acumulación de volumen de capital científico. Al mismo tiempo reducidas salidas al extranjero para aumentar el volumen de capital social con investigadores(as). Victoria, Miriam, Álvaro , Beatriz, Ismael, se encuentran en esta situación. En relación con su origen social, Miriam es hija de profesores normalistas, Victoria hija de psicólogos, Beatriz fue hija de comerciantes, Ismael hijo de un médico militar y Eduardo fue hijo de un taxista. Desde esta posición se prioriza que la ciencia que ellos han desarrollado o sus colegas tenga mayor impacto puesto que se buscan colaboraciones con el sector privado o con autoridades federales para incorporarlas en la agenda política.

Varios de los que juegan una posición política tenían como fuerte vínculo con el extranjero a su director de tesis. Sin embargo, el vínculo se perdió cuando este último llegando a una edad avanzada se jubiló o porque ingresó a la política o se convirtió en empresario. No obstante, principalmente Ismael, Alba y Beatriz aumentaron su capital social, pero con personas inmersas en el sector político.

Alba ha dirigido varios centros de investigación, Beatriz dirigió una secretaría de investigación. Ismael fue director de un centro de investigación y concursó por un puesto de mucha importancia al interior de su universidad. Alba tendría el mayor volumen de capital científico político porque lleva más de veinte años asumiendo puestos administrativos y los puestos que ha asumido han tenido mucho impacto en el desarrollo de la ciencia en la región en la que ella se ha desempeñado. Beatriz asegura que la capacidad de dirección en gran parte se debe al proceso formativo que vivió con su director de tesis de doctorado quien le asignó muchas responsabilidades en el laboratorio. En seguida un relato para ejemplificar la socialización a nivel posgrado que facilita asumir posiciones políticas en el campo científico:

Aprendí de él [tutor] a ser un hombre muy fuerte, él es un hombre muy fuerte y también es un hombre muy audaz para bajar recursos, para hacer investigación, para salir adelante, para romper barreras. Eso fue muy importante, realmente es un buen proveedor. Me dio la oportunidad de administrar un laboratorio, siendo yo una investigadora joven yo ya lo tenía, yo sabía escribir proyectos,

administrar proyectos, cerrar proyectos, escribir artículos. Yo realmente aprendí a ser investigadora, no nadamas a hacer investigación que son dos cosas diferentes (Beatriz).

Alba siendo muy joven comenzó a involucrarse en la administración, aproximadamente a los 35 años. No llevaba ni cinco años después de haber sido repatriada. Dado que mostró un buen desempeño fue escalando en los organigramas administrativos. Becher (2005) quien realiza una amplia investigación sobre investigadores, descubre que quienes pasan a formar parte de organigramas administrativos lo hacen ya que están en una etapa final de su carrera científica. Victoria fue la única que ingresó a una edad avanzada y la decisión fue colegiada en el sentido que los investigadores que conforman el centro de investigación donde ella labora se van turnando aproximadamente cada tres años.

Podemos decir que Alba decidió no aceptar del todo lo que serían *las reglas del juego* (Bourdieu, 2003) porque entran en contradicción con lo que se aprendió en la familia y por eso se ha mantenido en puestos administrativos. En el espacio de socialización de la familia se promovió el compromiso y la honestidad, disposiciones que se reforzaron durante su estancia en el extranjero. La contradicción aparece cuando, al regresar a México, se le solicita que en sus artículos anote a sus colegas, a pesar de que no han aportado algo importante; se le indica que, a cambio, cuando otros colegas hagan un artículo la incluirían como coautora. Aunque estas prácticas (consideradas malas prácticas, desde la perspectiva de la ética de la investigación) se realizan en diversas instituciones con la finalidad de asegurar que los investigadores puedan ascender o mantenerse en el S.N.I., no son aceptadas por buena parte de las y los investigadores. El caso señalado es un ejemplo de cómo el pasado se reactiva según distintas situaciones, premisa clave en la sociología dispocisionalista y contextualista que desarrolla Lahire (2004). En seguida, el testimonio que pone en perspectiva parte de su socialización en posgrado:

Por principio de filosofía personal yo lo que observé es que lo que pasaba con el S.N.I y creo que sigue pasando es que promueve el individualismo y por supuesto nadie le dice que no a una beca extra, a un ingreso extra. Yo los tres años que estuve como candidato, cuando hice mi primera aplicación a nivel I, dije “bueno de qué se trata”. En esos tres años, con mis colegas, “ya eres S.N.I, tú me pones y yo te pongo. Yo te pongo en mi publicación y tú me pones en la tuya”. En el país X éramos un grupo de trabajo, el tutor siempre iba al final y si el estudiante que iba a graduarse necesitaba ser primer autor de dos artículos para graduarse era el primer autor [...] se decidía de una manera objetiva y profesional, colegiada y cuando yo empecé a ver cómo funcionaba esto dije “un momentito, a mí no me interesa eso de que yo te voy a poner a ti porque enseñaste a fulana a tomar el oxímetro” (Alba).

Quienes llevan más de diez años asumiendo puestos administrativos deciden hacerlo por diversos motivos. Uno, porque van escalando en las estructuras administrativas y consideran que pueden impactar más a la ciencia desde esa posición. Otro motivo es considerar que el haber asumido puestos administrativos los rezagó en relación con el avance del conocimiento y retomar la investigación implicaría mucho tiempo. Enseguida un relato de vida para ejemplificar como es una autorepresentación de alguien con capital científico político:

Lo que pasa es que la experiencia que tuve cuando me fui al gobierno del estado para mí fue reveladora, me di cuenta de que yo soy mucho más valiosa gestionando que generando. Estuve seis años fuera, gestionado para los investigadores, me pareció que soy más útil y que puedo hacer más desde esa perspectiva que siguiendo con la publicación de artículos lo cual sigo haciendo, pero creo puedo ser más útil allá (Beatriz).

De aquí Miriam y Álvaro sí tienen interés de dedicarle mayor tiempo a la investigación, por lo que es probable que dejen esta posición. Por el contrario, Victoria ya piensa en jubilarse, asegura que su línea de investigación lleva tiempo sin ser apoyada.

Para finalizar podemos decir que quienes juegan una posición política en el campo científico participan principalmente en tres entramados sociales: el

científico donde participan en ciertos proyectos de investigación, el político donde interactúan con autoridades administrativas y el familiar.

### *Los recién llegados*

En esta posición agrupamos a seis repatriados(as). Todos retornaron después de 2009 y siguiendo ideas de Bourdieu (2003) podemos decir se considerarían equivalentes a los *recién llegados* porque son las últimas incorporaciones al campo científico. Además, es la población repatriada más joven. Para ellos el principal atributo de capital científico consiste en contar con membresía S.N.I. Al momento de la entrevista, todavía no titulaban a ningún estudiante de doctorado, ni habían recibido premios. Han tenido dificultades para acumular con mayor rapidez capital científico porque han dedicado mucho de su tiempo a la docencia.

En esta categoría encontramos pluralidad en relación con los orígenes sociales, Alejandro tuvo padres con especialidad médica, Ana tuvo un padre que se dedicó al comercio, Pamela tuvo un padre con estudios doctorales, Pilar fue hija de padres historiadores, Javier fue hijo de un técnico electricista y Ricardo fue hijo de madre normalista. En seguida un ejemplo de cómo se percibe esta posición en el campo científico; quienes están en este grupo ya no se consideran como pioneros; pero quieren reforzar una línea o área:

Llegamos a apuntalar y a reforzar un área que no estaba, había solo un investigador cuando yo llegué, que por cierto después se fue a la institución X. Ya nada más quedamos [quienes ocupan] cátedras y yo y si las cátedras se van, pues nada más voy a quedar. En ese sentido, [fue bueno] llegar a apuntalar un área que no estaba muy fuerte. A rejuvenecer [risas] a bajar la media de edad en el centro [risas] (Pilar).

Bourdieu (2003) sostiene que los *recién llegados* pueden seguir las reglas del juego (maneras legítimas de hacer ciencia) ya establecidas por quienes ocupan las posiciones de ventaja y ya que estos se retiren podrán sucederlos y así recibir los beneficios del campo. Pero si desean competir con quienes tienen

posiciones de ventaja el camino es riesgoso e implica muchas innovaciones para el campo científico. El relato de vida antes expuesto que plantea “llegamos a reforzar” indica que los repatriados(as) están aceptando de momento las “reglas del juego” dado que se incorporan a una línea de investigación ya establecida por otro investigador(a).

Para los *recién llegados* el haber realizado estancias postdoctorales en un lugar distinto donde obtuvieron el doctorado les permitió establecer conexiones con diversos grupos. Sin embargo, las conexiones no son tan densas, en comparación con los que juegan una posición de ventaja, porque varios de sus colegas del doctorado no lograron insertarse en alguna institución donde realizan investigación.

En general, ninguno de los *recién llegados* espera dejar México, consideran que apenas se están insertando al mundo científico después de mucha inestabilidad laboral y quieren consolidarse como investigadores(as). En seguida algunos relatos de vida:

Pues hasta ahora me ha ido bien, pues moverse ahora es muy difícil también, pienso que no es conveniente. Estados Unidos está en una recesión muy grande desde 2008, ha bajado bastante sus contrataciones [...] dicen que vamos a volver a entrar con lo del coronavirus, pero pues, está bien difícil en todos lados, el mundo está en recesión en todos lados. Hay mucha gente que yo conozco que de plano se dedicó a otras cosas aun teniendo grados de doctor y eso (Alejandro).

Yo sé que estoy empezando apenas. Algo que aprendí en esos procesos de doctorado y postdoctorado y demás es que todos esos procesos se van construyendo en los años. Ahorita tengo que construir, consolidar una línea, eso me puede llevar tres, cuatro o cinco años, mi meta es consolidarme como investigador durante tres o cinco años. Pero si después de cinco años veo que la cosa esta fea, pues ya pensaría otra cosa. Alemania es un país que me gusta y lo había pensado para irme para allá. Pero dado que se me dio la oportunidad esta y que me contrataron fue por algo, mi meta es contribuir (Ricardo).

Ana y Pamela son las que tienen mayor posibilidad de escalar posiciones en el campo científico porque están en instituciones donde tienen mayor infraestructura y con recursos económicos que facilitan viajes al exterior. Javier llegó a perder la membresía S.N.I dado que proporcionalmente dedicó más tiempo

a la docencia que a la investigación y porque algunos de sus artículos no fueron publicados en determinadas fechas. Años después recuperó la membresía porque se activó su representación como alguien que se supera a sí mismo. Esta representación la fue construyendo desde la adolescencia al participar en olimpiadas de matemáticas y se fortaleció más porque se graduó en una de las mejores instituciones educativas en México y después en otra de las mejores en Europa.

Ana cumple con otro indicador de capital científico, en este caso es ser consultora de organismos internacionales. Pamela forma parte del comité editorial de una revista y trata de que sus estudiantes de maestría se incorporen a sus redes de investigación, consiguiendo que tengan codirectores extranjeros. En complemento, en sus artículos incorpora mucha bibliografía de tipo internacional y aplica las técnicas de enseñanza que aprendió en el extranjero. Pilar tiene muchas posibilidades de ascender porque recibió financiamiento de poco más de cinco millones para su proyecto de investigación que ella está dirigiendo. En el proyecto participan tanto investigadores nacionales como extranjeros.

### **Transferencias e inhibiciones**

Un componente importante para comprender las prácticas científicas de la población repatriada consiste en ubicar *transferencias de disposiciones* (Lahire, 2004) que se dan de un determinado contexto a otro. Los casos analizados permitieron ubicar que algunas van de la ciencia a otros contextos y en otros casos en sentido inverso. La transferencia del primer tipo es la más recurrente; radica en transferir los aprendizajes de la ciencia a su familia con el interés de que los hijos desarrollen alguna profesión de corte científico. Otros refieren a cuestiones de cuidado de sí. Expertos en el control de alimentos cuidan mucho lo que comen, procurando que no sean alimentos industrializados. Otros, inmersos en el cuidado del agua, sólo toman agua que es purificada en el instituto donde laboran.

Becher (2005) estudioso de investigadores(as) expone la importancia de dar cuenta de los objetos simbólicos presentes en los cubículos de los investigadores. El reporta que los físicos por ejemplo tienden a tener fotografías de los físicos más destacados mundialmente y ellos los toman de inspiración. Con los repatriados que pudimos entrevistar observamos lo que tenían en su cubículo. Ismael cuenta con un cuadro de un luchador social importante en la historia de México. Nos relata que él trata de hacer ciencia que tenga impacto social. Esta forma de hacer ciencia probablemente tiene que ver con disposiciones interiorizadas desde la infancia, su padre fue médico militar y desde la primaria hasta la universidad asistió a escuelas de tipo militar. En el cubículo de Antonio encontramos una canasta de basquetbol y él nos relató que resolver un problema en matemáticas es como lograr una canasta en básquetbol porque requiere muchos intentos, así como cambiar la estrategia. Lo anterior son transferencias de disposiciones de otros contextos hacia la ciencia. En seguida dos relatos de vida para ejemplificar transferencia de disposiciones hacia la ciencia:

Siempre he tenido ese espíritu revolucionario, también es una revolución truncada. Vivimos pensando que disfrutamos de los frutos de la Revolución Mexicana pero muy poco de lo que se había trazado. No olvidar que muchas luchas están inacabadas, que muchos sufren. Nos toca a nosotros hacer nuestras propias revoluciones. Leo mucha historia de la revolución y de la historia de Napoleón (Ismael).

Uno intenta las cosas, hay que ser perseverantes, hace rato lo ponía como frustración, en matemáticas no te salen las cosas a la primera; en ese sentido la bola no cae a la primera en la canasta, tienes que rebotar, no sale muchas veces a la primera, hay que intentarle, buscar otro lado. Pensando en el básquet si alguien te está bloqueando en el básquet te tienes que mover por otro lado, en matemáticas hay que darle la vuelta (Antonio).

Las inhibiciones consisten en ciertas disposiciones que no tienen lugar de aplicación (Lahire, 2004). Una de ellas consiste en el idioma empleado para publicar; particularmente esta situación ocurre a quienes realizaron su doctorado en Alemania, Francia o Italia, porque se les exige publicar en las revistas mejor ranqueadas del mundo, que generalmente publican en inglés. Otra inhibición radica en posponer la maternidad o paternidad, e incluso evitarla, por la dedicación

que demanda la realización de un posgrado, o bien por el tiempo que exige el trabajo científico.

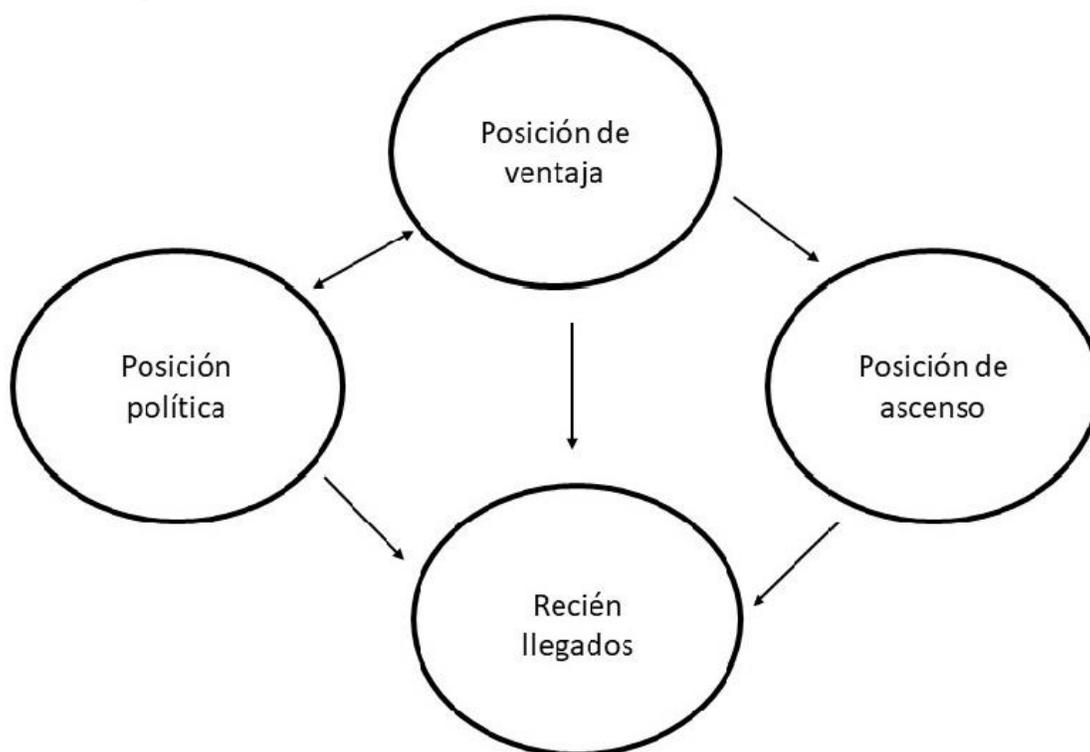
La religión también se ve inhibida pues, aunque en general fue un elemento importante en la vida de los científicos(as) en la infancia y les ayudó a salir adelante ante ciertas adversidades, una vez que ingresan al mundo científico suele perderse la fe. Saber hacer ciencia les exige buscar relaciones causales entre fenómenos. El siguiente relato de vida pone en perspectiva lo anterior:

Yo ahorita ya no profeso ninguna religión, pero sí me ayudo en esa etapa de adolescencia, de juventud para tener esa idea de, si me aferro a algo probablemente y lo hago de la manera correcta, puedo recibir ciertos beneficios o bendiciones [efectos]. En algún momento, pues pensaba que era una cuestión de mandato divino, eso fue cuando tenía 15. Actualmente entiendo estas causas y efectos; eso que me permite un poquito más tener esta esperanza, esta expectativa. Si yo trato de poner las condiciones, trato de que se formen las condiciones para que ocurra algo [entonces, eso va a ocurrir] (Ricardo).

### **Interacciones entre las posiciones en el campo científico**

Si bien entre los 32 repatriados(as) entrevistados sólo dos mantienen interacción académicamente dado que laboran en la misma universidad, los repatriados(as) al proporcionar información sobre su quehacer científico permiten establecer ciertas formas de relacionarse con otros investigadores(as), lo que da posibilidad de plantear los diversos tipos de interacción entre las posiciones en el campo científico aquí establecidas. En seguida la figura7 que intenta ejemplificar las relaciones.

Figura 7. Posiciones e interacciones en el campo científico



Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de relatos de vida de repatriados(as) entrevistados

Entre quienes juegan una posición de ventaja con quienes juegan una posición política en el campo científico en ciertos momentos existe una relación simétrica. Esta se presenta cuando quienes juegan una posición política tienen la encomienda de desarrollar ciertas instituciones o poner en marcha proyectos de investigación de gran alcance o bien en el diseño de agendas de investigación tienden a recurrir a quienes juegan posiciones de ventaja porque ellos tienen el conocimiento científico para apoyarlos, así como la honorabilidad.

Los recién llegados mantienen una relación de inferioridad con quienes juegan una posición de ventaja, en el sentido que ellos tienden a participar en las líneas de investigación desarrolladas por quienes juegan una posición de ventaja. También tienen una relación de inferioridad con quienes juegan una posición política porque dependen de ellos para acelerar ciertas gestiones que les ayuden a obtener infraestructura científica. También tienen una relación de

inferioridad con los que juegan una posición de posible ascenso porque requieren muchas veces de su infraestructura científica; al llevar poco tiempo en México no han equipado totalmente sus espacios de trabajo.

Entre los que juegan una posición de ventaja como los que están en una posibilidad de ascenso a una posición de ventaja hay muchas interacciones que se manifiestan en proyectos de investigación conjuntos. Los segundos ocupan una posición inferior a los primeros porque deben esperar el tiempo y la acreditación de los primeros para poder ingresar a una mejor posición en el campo científico. Dado el material disponible analizado no se encuentran indicios de interacciones entre las posiciones políticas y quienes juegan una posición de posible ascenso.

## **Balance general**

En este capítulo interesó comprender dos aspectos importantes para efectos de la presente investigación. Por un lado mostrar cómo la experiencia de movilidad internacional contribuye en el quehacer científico de los(as) repatriados(as) dado que se incorpora en su *repertorio de esquemas de acción*. Por otro lado identificar las diversas posiciones en el campo científico que están jugando los(as) repatriados(as), dados sus procesos de socialización y las prácticas que realizan para mantenerse o tratar de cambiar de posición.

Puede afirmarse que quienes ocupan posiciones de ventaja en el campo científico tienen *un repertorio de acción* más robusto. Se indicó que el *repertorio de esquemas de acción* tiene tres componentes: a) capital cultural interiorizado, b) capital social y c) capacidad de adaptación. La gran mayoría de los que se ubican en una posición de ventaja en el campo científico, medida por el volumen de capital científico, provienen de orígenes bajos caracterizados por limitados recursos económicos, culturales y sociales. Destacan por encima de quienes

crecieron en situaciones de ventaja porque desde la infancia aprendieron a conformar un capital social basado en la solidaridad y el reconocimiento del otro, lo que les permite establecer con mayor facilidad relaciones sociales y así acceder a los recursos de otros. Además su autodefinición es más fuerte porque son conscientes de todas las adversidades que han pasado a lo largo de la vida y eso los impulsa a no desistir en la carrera científica cuando se tienen que desenvolver con limitados recursos económicos o cuando un artículo es rechazado o se pierde la membresía S.N.I.

Algunas prácticas que despliega la población repatriada que juega posiciones de ventaja y que muestran con claridad cómo se traduce la experiencia de movilidad internacional son las siguientes: desarrollar múltiples proyectos de investigación con sus pares en el extranjero; procurar mantener siempre algún financiamiento, e incorporar a sus estudiantes de posgrado a sus redes de investigación. Lo anterior, puede decirse que son inversiones de tiempo y económicas que el repatriado(a) ha realizado y le han permitido obtener beneficios.

A manera de síntesis, la figura 8 tiene el objetivo de recordarle al lector los principales resultados de investigación logrados en este documento. A manera de seis sumas se destacan los resultados. Aunque en el esquema se presentan a manera de suma, lo que se quiere destacar es la interrelación que da como resultado lo final. Las primeras dos sumas tienen que ver con procesos de socialización. La tercera se refiere a la movilidad internacional y las tres últimas representan lo que la población repatriada hace en el campo científico.

Figura 8. Síntesis de los principales resultados de investigación



**Fuente:** Elaboración propia a partir del análisis de relatos de vida proporcionados por la población repatriada entrevistada

## **Capítulo VIII. Biografías sociológicas en la población repatriada**

En este capítulo se van a presentar seis *biografías sociológicas* que van a permitir al lector recordar los resultados de investigación presentados en los capítulos anteriores. Los casos a su vez dan cuenta de eso a lo que en la bibliografía sobre método biográfico se le denomina reconstrucción del itinerario biográfico.

### **Irene: Socializaciones homogéneas y retorno por obligación**

Nació y pasó su infancia en una gran ciudad. Sus padres tienen educación superior; uno de ellos hizo una carrera científica. Tenía mucha experiencia de viajar al extranjero puesto que iba de vacaciones a diversos países en familia de manera constante. Su abuelo le inculcó mucho la importancia de los idiomas, principalmente el inglés y el francés.

Durante su infancia, estuvo rodeada de libros y juguetes que le despertaron el interés por la biología y la química. De primaria a preparatoria asistió a escuelas particulares. Es licenciada en una carrera científica; hizo un doctorado directo (sin maestría) en una institución prestigiada de Estados Unidos, siguiendo la recomendación de su director de tesis en licenciatura. Recibió apoyo de la beca Fullbright para sus estudios de posgrado en el extranjero, que le exigía su retorno a México. Para recibir esta beca fue necesario pasar muchos filtros, no obstante, ella desde la licenciatura adquirió muchas habilidades en la investigación que le permitieron resolver lo que se le demandaba. Se fue sola, siendo muy joven, al extranjero. Regresaba a México en el periodo de vacaciones para reunirse con su familia.

Lo mejor de su estancia en el extranjero fue el haber aprendido una cultura científica distinta, pues lo que le interesó estudiar no era ofertado en México. En su

opinión, lo mejor de su regreso es que puede dedicarse a lo que le gusta y a lo que aspiraba desde pequeña. Cuando retornó a México en la década de los noventa fue pionera en su línea de investigación.

Su director de tesis de licenciatura favoreció su retorno, siempre estuvo en contacto con ella vía correo electrónico y en algunos congresos que se celebraban en Estados Unidos tenían la posibilidad de conversar. Su retorno le significó un cambio cultural importante, puesto que estuvo en un laboratorio de primer nivel donde a los investigadores se les apoyaba en todo. En la institución pública que la recibió y que se ubica en un estado del Centro-sur del país, todo lo tiene que solucionar por sí misma.

En la actualidad, publica más en revistas internacionales que en revistas nacionales. Tiene poca participación en proyectos internacionales, pero en muchos a nivel nacional. Antes necesitaba infraestructura que solo podría utilizar en Estados Unidos, pero considera que en México ha mejorado un poco la situación y ya no tiene la necesidad de ir al extranjero para utilizar el equipo de laboratorio.

Actualmente no tiene el interés de partir al extranjero; considera que no tiene edad avanzada para empezar desde cero para obtener una plaza en otro país. Dice que tal vez vaya al extranjero y decida no retornar a México, una vez que logre la jubilación en la universidad en la que está, si toda su familia acompaña la decisión. Ya tiene 22 años laborando en la universidad que favoreció su retorno.

La investigadora repatriada busca financiamiento CONACYT para equipar su laboratorio; de la universidad donde labora no recibe apoyo. Dos veces al año destina parte de su sueldo para la compra de baterías que algunos aparatos requieren.

Considera que su retorno beneficia al país porque llegó al sector público; es consciente de que, a partir de los impuestos que paga la sociedad mexicana, ella pudo formarse en el extranjero y desarrollar, aún en la actualidad, proyectos de investigación. La institución se beneficia de su trabajo porque con su producción contribuye a cumplir con los indicadores. Ella declara estar comprometida de tiempo completo con las tareas académicas, especialmente la investigación. Afirma que

hacer investigación, docencia, gestión y formar investigadores le exige invertir más de 60 horas a la semana y eso es desgastante físicamente.

### **Rubén: Socializaciones heterogéneas y retorno por obligación**

Los recursos económicos en casa eran escasos en parte porque la familia era numerosa. Sus padres, a pesar de no contar con estudios de nivel superior, siempre fomentaron la lectura y la escritura en casa. Su padre llegó a trabajar en el extranjero, lo que permitió aprender una segunda lengua y enseñársela a sus hijos. Por eso, Rubén no tuvo complicaciones para hacer el doctorado en el extranjero.

Desde la infancia, siempre tuvo mucho interés por los animales, asegura que, dado que fue el último hijo, sus padres ya no se responsabilizaron tanto de él y tuvo muchas facilidades para coleccionar en casa animales peligrosos. Esto implicó el respaldo de sus hermanos.

Tuvo acceso a una amplia cultura, gracias a sus hermanos. Su hermana mayor estaba realizando un posgrado en el extranjero y era consciente de los intereses de Rubén, por lo que le regaló enciclopedias con el fin de que aprendiera más. Recibió beca en la primaria para insertarse en una escuela de tipo privado, lo cual le exigía obtener altas calificaciones. Participó en concurso nacional que le cambió su vida dado que demostró tener sólidos conocimientos sobre los animales. Esto favoreció que un investigador lo invitara a aprender al lado de investigadores. Desde los 12 años ya era asistente de investigación, lo cual implicaba acompañar a investigadores al trabajo de campo. En una ocasión pudo interactuar con el animal que ahora es su objeto de estudio y comenzó a realizarse preguntas. Tuvo mucha claridad de sus intereses al ingresar a la licenciatura; en ese momento ya contaba con un artículo científico.

Recibió apoyo del tutor para conseguir una beca crédito para estudiar en Estados Unidos. Cuando asistió a un congreso internacional, identificó la institución que era la mejor opción para él y esa fue la que eligió. Esta decisión la tomó con su pareja, quien también realizó estudios de posgrado. En un principio, fue al extranjero

porque iba a realizar la maestría, pero su comité consideró que la tesis de licenciatura era equivalente a una tesis de maestría en Estados Unidos para esa universidad. Por tanto, lo pasaron directo al doctorado. Sufrió un poco de racismo en el extranjero no por su color de piel, sino por su acento mexicano.

La beca crédito le exigía regresar a México. Realizó el trabajo de campo en México y de forma constante estuvo monitoreando lugares para saber dónde insertarse. Retornó en los años noventa y tuvo mucha libertad para elegir donde llegar. Decidió regresar a la institución donde obtuvo el grado de licenciatura.

Ha construido muchas redes de investigación y asegura que esto en gran parte se debe a sus estudios doctorales en el extranjero. Ha titulado una buena cantidad de estudiantes, a quienes ha incorporado a sus redes de investigación internacionales; varios de ellos han sido contratados en diversas instituciones. En la actualidad coordina proyectos de investigación financiados por CONACYT y/o algunos organismos internacionales.

Ha recibido diversos premios tanto nacionales como internacionales. Esto se ha traducido en ofertas laborales de universidades en el extranjero. Muchos estudiantes solicitan su dirección de tesis. De forma constante es solicitado para impartir seminarios. Lleva más de 15 años con la membresía en SNI nivel III. Considera que un día llegará la jubilación y asume la tarea de dejar formada en México una nueva generación de científicos en su área.

Siempre ha sido consciente de que, al haber recibido una beca, está obligado a retribuir al país. Le parece negativo el reducido presupuesto que se destina en el país para hacer ciencia y tecnología.

### **Carmen: Socializaciones múltiples y autorepatriación**

Creció en una familia numerosa y sus padres no contaron con estudios de nivel superior. Aunque en su casa los recursos económicos fueron reducidos, su padre compraba enciclopedias para que ella con sus hermanos(as) pudieran consultarlas.

Imitaba a su padre, leyendo principalmente temas de historia. En la familia se consideraba que la educación era la mejor herencia. Sus padres no llegaron a conocer otro país.

Aprendió el francés en escuela pública, principalmente en secundaria. Realizó la licenciatura con el interés de mejorar sus ingresos económicos. Ingresó a la educación superior con cierta incertidumbre, no conocía muy bien la carrera. Su exnovio le facilitó un folleto y a ella se le hizo atractiva la ingeniería. Desde la infancia le gustó viajar, incluso llegó a pensar en ser aeromoza. Su primer viaje internacional obedeció a que trabajaba como guía de turista.

El proceso para hacer maestría en el extranjero le demandó pasar un examen psicológico donde tendría que demostrar su capacidad para vivir fuera de México. Fue a Francia porque tenía buen manejo del francés. Al llegar a ese país, se dio cuenta de que se estaba incorporando a una de las instituciones educativas mejor calificadas en su campo. Para la maestría recibió beca CONACYT y para sus estudios doctorales estuvo trabajando para financiarlos.

Se casó mientras vivía en el extranjero y pretendía quedarse allí porque su pareja era originaria de ese país, pero ella tuvo complicaciones físicas debido al clima. El lugar en el que vivía se caracterizaba por tener muchos días nublados; ella consideraba que su cuerpo necesitaba más horas de sol. Tuvo una hija, pero se divorció y eso la motivó a retornar a México. Aunque ella afirma no haber sufrido racismo durante su estancia en el extranjero, dice que sus amigos cercanos sí lo padecieron.

Se enteró de la repatriación en la embajada. Tuvo poco contacto con México estando en el extranjero; por un lado, se estaba asentado; por otro, no contaba con los recursos económicos para regresar; además, no existían tecnologías que facilitaran la comunicación. Cuando decidió repatriarse, no contaba con vínculos académicos y entonces se vio en la necesidad de buscar instituciones para repatriarse.

Regresó en los noventa, que fue una década donde las instituciones se estaban desarrollando científicamente. Tuvo, por eso, la facilidad para elegir institución; incluso rechazó una ubicada en un lugar muy cálido.

Cuando fue repatriada, la institución receptora la apoyó mucho para desarrollar su laboratorio y para viajar al extranjero y establecer colaboraciones. Considera que labora en un ambiente agradable de trabajo y que cuenta con la infraestructura para desenvolverse. En la actualidad, de forma constante va al extranjero para seguir manteniendo sus vínculos. Dado que le es fácil entablar amistades, tiene sólidas conexiones con sus colegas en el extranjero.

Forma parte de sociedades científicas, donde se le solicita de forma constante la impartición de seminarios. Asimismo, es solicitada para impartir seminarios en universidades extranjeras. En la actualidad, es consultora de organismos internacionales; fue invitada para realizar esa función porque es experta en su línea de investigación y domina tanto el inglés como el francés. Sus artículos son publicados principalmente en inglés. En la actualidad, dedica más de diez horas al día al trabajo para así poder cumplir con todo lo que se le solicita.

Perdió el S.N.I por problemas de salud y lo cuestiona porque no confiaron en los documentos de tipo médico que entregó. Cuestiona también que se castiga a las mujeres por la formación de una familia. Cuestiona que en México a los investigadores se les tenga que pagar con sobresueldo y no se tenga un sueldo base competitivo.

Tiende a plantear muchos proyectos de investigación que reciben financiamiento y es invitada a participar en muchos proyectos internacionales. Cuenta con una patente y tiene un premio internacional. Lo anterior porque dedica mucho tiempo a la investigación y porque ha rechazado puestos administrativos.

Le gusta colaborar principalmente con mujeres porque considera que ellas pueden hacer muchas cosas de manera simultánea. El budismo es otra faceta en su vida que le permite estar equilibrada con la ciencia y la familia. Siempre le gusta aprender de sus errores.

Dada la inseguridad en México, ella considera seriamente salir de México, le preocupa mucho que su hija pueda sufrir algo. No le importa empezar desde cero en otro país o bien dedicarse a algo ajeno a la investigación. Sus colegas cercanos la han invitado a emigrar al extranjero.

### **Julia: Socializaciones múltiples y autorepatriación**

En su familia se consideraba a la educación como la mejor herencia familiar. Creció en una familia numerosa. Ninguno de sus padres llegó a conocer otro país. A sus padres, a pesar de no contar con estudios universitarios, les gustaba mucho leer, principalmente lo relacionado con la antigua Unión Soviética, se coleccionaba la revista *Life* que le permitió conocer sobre la ciencia y tecnología de ese país. En su familia le enseñaron algo de gestión porque se dedicaban a vender productos derivados de la leche

Desde pequeña con sus hermanos ella practicaba el ajedrez. Su hermano contaba con licenciatura y en una ocasión obligó a su papá a que fuera a la escuela de su hermana para que la reprobaran porque se había equivocado en un examen. El profesor dijo que Julia estaba en lo correcto.

En el caso de Julia, hubo una correspondencia entre la socialización que se promovía en la escuela y la de la familia. En ambos casos había una tendencia “izquierdosa” en relación con la política. Ella tuvo mucha claridad con respecto a la licenciatura que quería cursar. Un profesor, de forma particular, le dio clases de ruso.

Desde que decidió estudiar la maestría, fue consciente de que ella necesitaba obtener recursos económicos para continuar sus estudios de posgrado, por lo que siempre estuvo atenta a las convocatorias de becas. Recibió beca extranjera, asegura que las autoridades de CONACYT se sorprendieron cuando rechazó la beca CONAYCT.

El doctorado en el extranjero se convirtió en su primera experiencia internacional. Su tutor le recomendó irse a Inglaterra, donde la aceptaron, pero ella

no aceptó. Durante sus primeros meses en el extranjero aprendió de forma intensiva el idioma del país que la recibió, la beca recibida facilitaba eso. Afirma que su estancia en el extranjero le implicó tener mucha fuerza mental, porque sabía que de lo contrario no soportaría la soledad, el clima, la comida y regresaría pronto a México. Estando todavía en estancia en el extranjero regresó a México para ver dónde podía insertarse.

A la hora de retornar a México le era indispensable que su pareja extranjera encontrara trabajo, de ahí que eligió la entidad federativa donde ambos fueron contratados. Para poderse repatriar le exigieron que impartiera una conferencia donde ella diera cuenta de sus conocimientos. Tuvo libertad para elegir donde llegar, incluso se dio la facilidad de rechazar una institución. Siempre tuvo el interés de desarrollarse profesionalmente en México

Considera que una de sus contribuciones ha sido repatriar investigadores. Uno de sus principales aportes ha sido la formación de investigadores en México. Le gusta proponer, y no sólo quejarse, con respecto a la política de ciencia y tecnología. Ella desarrolló un laboratorio, del cual se logró obtener una patente internacional. Tiene amplias conexiones con el extranjero.

### **Juan: Socializaciones múltiples y reclutamiento**

Sus padres no contaron con estudios superiores. Tuvo muchos hermanos y pocos lograron una carrera universitaria. Se esperaba que continuara con el negocio de sus padres que consistía en la venta de guitarras. Durante su infancia viajó mucho, pero sólo al interior de la República dado que sus padres eran comerciantes. Desde la infancia se ocupó de atender el negocio familiar; asegura que esto le permitió desarrollar habilidades interpersonales. Durante su infancia, su madre le ponía ejercicios matemáticos particulares porque no estaba obteniendo los aprendizajes esperados. Gracias a esto, en los siguientes años tuvo buenos aprendizajes.

Le gustaba mucho participar en competencias, resolver retos tanto en la primaria cuando sus profesores les dejaban resolver ejercicios matemáticos, como

cuando se iba a los videojuegos con sus amigos. Reprobó en la secundaria dado que se la pasaba en los videojuegos con sus amigos, pero finalmente salió adelante. Estuvo trabajando para pagarse sus estudios de preparatoria.

Fue el primer integrante de su familia con estudios superiores. Ingresó a la licenciatura con mucha claridad, dado que los videojuegos fueron forjando sus primeras disposiciones sobre la electrónica. Su primer viaje al extranjero fue, ya adulto, para visitar a su hermana.

Donde obtuvo el grado de maestría es una institución con muchos investigadores(as) con estudios de posgrado en el extranjero. Sus profesores le ofrecieron los contactos para elegir país. Fue a Asia porque quería acceder a la infraestructura avanzada de ese país. Estuvo en cursos intensivos en el extranjero para poder dominar una segunda lengua.

A la hora de realizar sus estudios de doctorado, recibió beca extranjera y esto le obligó a pasar varios filtros. Su experiencia en el extranjero le permitió medirse con sus pares. Entonces, se percató de que la formación lograda en México fue competitiva. Eso le dio la seguridad de que lo que se propone lo va a lograr. Lo mejor de su estancia en el extranjero fue el intercambio cultural, valorar la educación recibida en México y los conocimientos especializados que obtuvo.

Durante una de sus visitas a un congreso en México se encontró a uno de los miembros de su comité tutorial en maestría, siendo este uno de los líderes de investigación en México de su área. Este lo invitó a retornar. Juan en un primer momento rechazó la opción, pero al interactuar más con esta persona vía correo electrónico consideró que sería pertinente retornar dadas las condiciones laborales que le ofrecían. Regresó a la institución donde obtuvo un grado y se le invitó a repatriarse porque se necesitaba personal para operar infraestructura especializada. Afirma que su retorno en parte se debió a un compromiso moral con el país. Además, las oportunidades laborales en el extranjero le parecían poco atractivas. Antes de ser repatriado tenía varias publicaciones y estuvo trabajando dos años en el extranjero.

Juan tiene pensado seguir en México y espera una carrera ascendente en el S.N.I. En la actualidad cuenta con el nivel I y espera en la siguiente convocatoria

estar en el nivel II. Afirma que sus egresados han logrado incorporarse en instituciones de investigación de prestigio. Forma parte de sociedades especializadas y tiene la encomienda de organizar un congreso internacional en México.

Donde está adscrito cuenta con la infraestructura suficiente para desenvolverse. No se preocupa mucho por la inseguridad en la entidad federativa donde vive, dedica mucho tiempo al trabajo y su casa está cercana al centro de investigación. Le agradan los atractivos turísticos que tiene la ciudad donde vive.

En la actualidad tiene amplias conexiones con el extranjero y asegura que esto en gran parte se debe a sus estudios de doctorado. Para fortalecer sus relaciones con sus colegas extranjeros cuando visitan México tiende a invitarlos a conocer su entidad.

Ha sido solicitado por universidades para impartir seminarios, pero él lo ha rechazado porque implicaría reducir el número de horas que se dedicaría a la investigación. En la actualidad trabaja más de ocho horas al día. Cuestiona que en México no se jubilan académicos y esto va en contra de la contratación de nuevos investigadores.

### **Ana: Socializaciones múltiples y autorepatriación para dejar el postdoctorado**

En su familia se consideraba a la educación como la mejor inversión, sus padres fueron comerciantes, los recursos económicos fueron suficientes. Sí contó con enciclopedias y libros en casa durante su infancia. Sus padres no lograron una carrera universitaria, no llegaron a hablar una segunda lengua y no lograron conocer otro país. Desde la infancia desarrolló el hábito del estudio.

Dado que los recursos en casa fueron suficientes, estuvo en posibilidad de vacacionar por varios lugares al interior de la República. Recibió beca durante su infancia para asistir a instituciones privadas. Su madre la apoyaba mucho con las tareas escolares.

El hermano de una amiga cercana le facilitó información sobre la licenciatura que ella eligió. Realizó la licenciatura en un lugar diferente a aquel en donde viven sus padres. La primera vez que salió de México fue para ir de compras al extranjero siendo adulta, pues ella vivió en la frontera norte para hacer sus estudios de licenciatura. Hizo tesis en licenciatura y esa fue una experiencia que le permitió ir perfilando una carrera científica. Otra experiencia relevante fue un verano de investigación en un centro de investigación en México de mucho prestigio, que le permitió imaginar en el futuro una posición laboral ahí. Después ahí se quedó para sus estudios de maestría.

Ella se fue al extranjero a realizar el doctorado porque sabía que en el centro de investigación donde ella quería laborar no contrataban a sus egresados. Recibió una beca CONACYT que no obligaba al retorno. Sabía que en Inglaterra iba a conocer otros países, a diferencia de lo que ocurriría si se quedaba en Estados Unidos. Desde su perspectiva, salir al extranjero a realizar un doctorado significaba salir de la zona de confort.

Durante su estancia en el extranjero aprendió a administrar sus recursos económicos de la beca; tenía que ahorrar en renta, transporte, alimento, boleto de avión para el retorno. Siempre tuvo el interés por desarrollarse profesionalmente en México. Realizó trabajo de campo en México y esto en parte para saber dónde se iba a insertar. Durante su estancia en el extranjero padeció machismo. Uno de los aspectos más favorables de su movilidad fue el intercambio cultural.

Tuvo un desfase en sus planes de retorno, ella esperaba que una vez obtenido el doctorado tendría plaza como investigadora, no obstante, se vio en la necesidad de realizar tres años de estancia postdoctoral. En la institución que la recibió durante la repatriación, la carga docente fue demasiado pesada, lo que la obligó a cambiarse de institución. Tenía la idea de que a la hora de buscar trabajo lo importantes es “saberse vender”, y esto lo hacía al dar conferencias o impartir seminarios. Un motivo que promovió su retorno fue que su madre enfermó gravemente. El postdoctorado le había generado muchas conexiones con el extranjero que podía seguir

aprovechando. A la hora de la repatriación, un colega le recomendó contactar a un investigador que fue quien finalmente la recibiría.

En la institución donde se encuentra ahora, ella considera que tiene libertad para hacer sus investigaciones; en cambio, si se hubiera insertado laboralmente en el centro que ella esperaba sería “una más”. En la actualidad es consultora de organismos internacionales, lo cual le exige viajar de forma constante al extranjero y participar en muchos proyectos de difusión. Al llenarse de trabajo como consultora se le olvidó la convocatoria del S.N.I y no pudo renovar.

En la actualidad está adscrita a una de las universidades de mayor prestigio en México; eso considera le ayuda a obtener financiamiento y le da visibilidad a su trabajo. Le gusta el trabajo multidisciplinar.

## Conclusiones

### Recapitulando

La investigación cuyo informe expusimos en este documento tuvo como unidad de análisis a la población repatriada. La repatriación consiste en el retorno a México, mediante una beca de CONACYT, de mexicanos(as) con el grado de doctor radicados en el extranjero. La beca de repatriación la otorga el CONACYT con el interés de que los(as) repatriados(as) se desarrollen profesionalmente como investigadores(as) en México.

### *La pregunta y la revisión de la literatura*

Consideramos pertinente analizar a la población repatriada porque eso nos permitió trabajar teórica y empíricamente sobre la movilidad académica internacional. Al mismo tiempo, abrió la posibilidad de reconstruir las posiciones que van ocupando los repatriados(as) en el campo científico y examinar las lógicas que siguen los grupos de investigación para incorporar a nuevos miembros, así como las estrategias de los investigadores(as) para posicionarse en el campo científico.

La pregunta a la que pretendemos haber respondido en esta investigación es la siguiente: ¿En qué y cómo la movilidad académica influye en la personalidad, las prácticas y la posición en el campo científico de los investigadores(as) de ciencias básicas que han sido repatriados(as)?

Puesto que nuestra forma de proceder fue inductiva, la pregunta no se planteó de esta manera desde el inicio, sino que fue construyéndose a lo largo de la investigación. La revisión de la literatura nos dio algunos indicios de que la movilidad académica tenía repercusiones no sólo en la vida de los investigadores(as), sino también en los grupos de trabajo en los que se insertan, en los procesos de formación en que participan y en la configuración del campo científico en México. Sin embargo, esos indicios resultaban insuficientes para comprender en qué aspectos influye la movilidad en la persona, las prácticas y la posición de cada científico(a) y cómo es que influye al interrelacionarse con disposiciones que cada uno(a) va adquiriendo y

desarrollando a lo largo de su vida, al tiempo que va acumulando diversos capitales que condicionan su posición en el campo científico. Fue justamente esa insuficiencia la que nos motivó a realizar la presente investigación.

### *Las decisiones metodológicas*

Para responder la pregunta planteada vimos conveniente articular la teoría de las socializaciones múltiples y heterogéneas que desarrolla el sociólogo Bernard Lahire con la de su homólogo Pierre Bourdieu, quien teoriza sobre el campo científico. Adoptamos la perspectiva disposicionalista y contextualista de Bernard Lahire a fin de construir inductivamente un modelo de hipótesis para hacer comprensible nuestro objeto de estudio. Para orientar la búsqueda y organización del material empírico, recuperamos los conceptos de *socialización* y de *repertorio de esquemas de acción* que trabaja este autor.

Diversas razones dieron soporte a la decisión de adoptar la perspectiva de Lahire. Aquí enumeramos las principales: 1) facilita la reconstrucción del recorrido biográfico hecho por cada investigador(a) para llegar a ocupar una posición en el campo científico, 2) permite ver que cada investigador(a) participa de forma simultánea en múltiples entramados sociales, y que dichos entramados tienen efectos en la posición que ocupa en el campo científico, 3) invita a poner atención en la socialización que el individuo vive con amigos o personas que favorecen la interiorización de ciertos valores y comportamientos, 4) contribuye a comprender cómo el individuo toma decisiones en función del entramado social en el que ha crecido y en el que está inmerso y 5) permite poner de manifiesto cómo aporta la experiencia de movilidad internacional al *repertorio de esquemas de acción* del investigador, condicionando sus prácticas para hacer ciencia y formar investigadores(a).

Los trabajos de Bourdieu fueron útiles principalmente para operacionalizar la posición que ocupa la población repatriada en el campo científico, observable en el volumen de capital científico que refiere al reconocimiento que recibe de sus pares/competidores por sus aportes a la ciencia. Además, sus aportes contribuyeron a nuestra comprensión de las lógicas de los grupos de investigación y las reglas de

entrada al mundo de la investigación. Diversas herramientas teóricas provenientes de sus obras nos permitieron analizar las prácticas y estrategias que los individuos que estudiamos desplegaron para mantenerse o cambiar de posición en el campo científico.

Asumir una mirada inductiva en esta investigación permitió que fuéramos incorporando nuevas perspectivas teóricas para interpretar el material empírico y no forzar a que todo fuera explicado desde los trabajos de Bernard Lahire o Pierre Bourdieu. De ahí que recurrimos a obras de Norbert Elias, Didier Eribon, Thomas Faist y Richard Sennet cuando el material empírico lo exigía. Por ejemplo, el trabajo de Sennet fue necesario para darle una lectura a la inestabilidad laboral en la que estuvieron inmersos algunos(as) repatriados(as).

El material empírico fue recolectado con relatos de vida (Bertaux, 2005) dado que su fortaleza radica en captar procesos sociales. Se utilizó la herramienta metodológica que lleva como nombre *Biografía Sociológica* y tiene que ver con la historia de la socialización en determinados individuos.

La articulación de las herramientas teóricas y metodológicas señaladas constituyó la base para diseñar la estrategia de acopio de información y reconstrucción de las *biografías sociológicas* y, posteriormente, fortaleció nuestra estrategia de análisis.

Para obtener la información que conformó nuestro corpus de datos, realizamos entrevistas semiestructuradas a 32 investigadores(as) repatriados(as), que obtuvieron grado de doctor o realizaron una estancia postdoctoral en el extranjero y retornaron entre 1991 y 2019. Aunque las convocatorias de repatriación fueron abiertas a universidades públicas y privadas, empresas, centros de investigación, institutos tecnológicos e institutos de salud, entrevistamos a repatriados(as) que laboran en universidades públicas dada la mayor cantidad de repatriaciones que ahí se efectuaron. Las convocatorias también han estado abiertas a todas las áreas de conocimiento que distingue el CONACYT pero decidimos trabajar con quienes se inscriben en lo que CONACYT denomina *Ciencia Básica* que incluye: Física, Matemáticas, Ciencias de la Tierra, Biología y Química. Elegimos esta área de

conocimiento por sus peculiaridades: en ella hay menor oferta de posgrados; los(as) egresados(as) de doctorado tienden a realizar una estancia postdoctoral en el extranjero, y dadas las políticas de captación de este tipo de población son menos propensos a retornar a México. Cabe recordar al lector que algunos(as) de nuestros(as) entrevistados(as) aparecían en el padrón de becas de repatriación de Ciencia Básica y por eso formaron parte de nuestra muestra, aunque una vez instalados en la universidad receptora respectiva, se ubicaron en otras áreas (biotecnología o ingenierías).

Los datos estadísticos presentados en el capítulo II principalmente los que muestran la dinámica en el programa de repatriación tuvieron como objetivo dar cuenta de la existencia de dos cohortes de repatriados(as), lo que se traduce en distintas condiciones sociohistóricas a la hora de salir de México y retornar. Esa distinción nos obligó a relativizar el volumen de capital científico y así comprender que los que llegaron en los noventa tienen mayor volumen de capital científico que los que llegaron después de 2009 porque los primeros(as), al momento de ser entrevistados(as), ya habían realizado aportes a la ciencia que se tradujeron en reconocimiento de sus pares a su quehacer científico.

Las hipótesis, que se exponen en párrafos siguientes, se fueron formulando y ajustando a lo largo de todo el proceso de acopio y organización de información que incluyó las transcripciones de las entrevistas. Este trabajo paralelo permitió realizar ajustes al guion de entrevistas y contribuyó a percatarnos de los errores cometidos en las primeras entrevistas y, consecuentemente, a mejorar el desempeño y las interacciones en las siguientes entrevistas. Nos apoyamos en el software Atlas Ti para el proceso de codificación. Esto facilitó tanto encontrar recurrencias entre los(as) informantes como construir redes para la redacción de los resultados de investigación.

Con base en estas decisiones metodológicas, logramos a la construcción de un modelo de hipótesis que muestra la síntesis que se obtuvo después de un detallado proceso de análisis.

## **El modelo de hipótesis**

El resultado de esta investigación consistió en construir un modelo de hipótesis que permitiera determinar, en una muestra de 32 investigadores(as) repatriados(as) los procesos de socialización que hicieron posible el ingreso de estos investigadores al campo científico, y los que contribuyeron a conformar disposiciones para la realización de determinadas prácticas que contribuyen a ocupar una posición de mayor o menor ventaja en el campo científico. Entre esas experiencias de socialización destaca la experiencia de movilidad internacional que contribuyó a la autodefinición del repatriado(a) como persona y como científico, y fue condición de posibilidad de las prácticas que realiza para mantener o mejorar su posición en el campo científico.

En seguida las principales hipótesis formuladas a partir del análisis de relatos de vida y su respectiva articulación.

### **Hipótesis general**

Para ocupar una posición de ventaja en el campo científico no basta dominar perspectivas teóricas y metodológicas; tampoco basta haber sido socializado en la infancia en condiciones económicas y culturales de ventaja; juega un papel importante saber construir capital social y mantenerlo. En complemento, se requiere de una autodefinición que permita al individuo sobreponerse a las dificultades y adaptarse en contextos desfavorables.

### **Hipótesis secundarias**

- La conjunción del doctorado en el extranjero y la repatriación en una universidad mexicana prestigiosa permite al investigador(a) superar las desventajas provenientes de un reducido capital social, económico y cultural en la infancia.

- La correlación entre el egreso de doctores y la creación de plazas en las universidades condiciona la mayor o menor repatriación.
- Los grupos de investigación en las instituciones determinan quiénes tienen las cualidades para ser repatriado(a) en función de los intereses del grupo.
- Si el repatriado(a) no muestra una sólida producción científica no logra la definitividad en la institución que lo recibió durante la repatriación.
- La experiencia de movilidad internacional contribuyó a interiorizar capital cultural bajo la forma de conocimientos especializados, desarrollo de capital social y elevación de autoestima siendo esta última mayor en quienes crecen con desventajas desde la infancia.
- El tipo de capital social influye de manera diferenciada en la posición que ocupa el investigador(a) repatriado en el campo científico mexicano.
- Las experiencias de colaboración solidaria en la socialización de quienes tuvieron un capital económico y cultural inicial reducido contribuyen en su trayectoria científica a la construcción de un capital social duradero y de largo alcance.

### **Articulación de las hipótesis**

En general, ser socializado por padres profesionistas y con recursos económicos y culturales en casa durante la infancia y adolescencia constituye un factor que permite acumular conocimiento para llegar con certidumbre a la educación superior. Además, una vez que se ingresa a la educación superior, se vislumbra que realizar un posgrado en el extranjero es factible y coherente porque se tienen recursos para lograrlo.

Para quienes no contaron con padres profesionistas y con recursos económicos y culturales en casa durante la infancia y adolescencia la conjunción de los estudios universitarios en instituciones públicas, estudios de doctorado con beca y la repatriación en una institución mexicana con infraestructura suficiente permite

superar la brecha atribuible al origen social de la población y alcanzar una buena posición en el campo científico. Desde una perspectiva sociológica, quienes tienen trayectorias de este tipo son *tránsfugas de clase* (Bourdieu, 2006; Lahire, 2004, Eribon, 2017). Al momento de realizar este estudio, quienes entraban en la categoría de *tránsfugas de clase* principalmente ocupaban las posiciones más altas en el campo científico.

El análisis de las biografías sociológicas puso al descubierto las principales reglas del juego en el campo científico: quienes ocupan las posiciones más altas en el campo funcionan como autoridades al aprobar proyectos de investigación, artículos científicos o contrataciones de nuevos(as) investigadores(as). De esta manera, quienes ocupan una posición de ventaja, en cierta medida imponen la manera legítima de hacer ciencia. Ahora bien, quien juega una posición de ventaja es alguien que ha logrado reconocimiento por parte de la comunidad científica, por sus aportes a la ciencia y a la formación de científicos. Esto es atribuible al volumen de capital con el que cuentan, y en el que se destaca el capital social. Esa posición se traduce en múltiples conexiones que mantienen en el extranjero y en México, lo que les permite acceder a una mejor infraestructura, tener proyectos financiados de forma constante y enviar a sus estudiantes a realizar acciones de movilidad.

Un elemento importante para señalar que los estudios de doctorado en complemento a la repatriación contribuyen a eliminar las brechas en el origen social a la hora de ocupar una posición en el campo científico consiste en un factor externo pero de gran importancia para estimular la repatriación; este factor, que benefició a quienes retornaron en el periodo que va de 1990 a 2008, radica en una relativa correspondencia entre el número de egresados de doctorado y la apertura de nuevas plazas para investigadores(as) en las instituciones. En el segundo periodo, que va de 2009 a 2019, egresaron más doctores de los que el campo científico en México pudo absorber. Para la población bajo estudio que arribó en este periodo no importó su origen social alto o bajo, ni tampoco el haber obtenido el grado en las mejores universidades del mundo; su ingreso al campo científico en México se pospuso más de lo previsto por ellos. Con base en los datos presentados en el capítulo II donde se

expone una importante reducción a la a la apertura de nuevas plazas para investigadores(as) en México durante la última década, podemos decir que la producción social de *tránsfugas de clase* ha ido disminuyendo.

Si bien a lo largo de las tres últimas décadas en México se ha implementado una política de repatriación a nivel nacional que incentiva el retorno de investigadores(as), son los grupos de investigación los que determinan el retorno del repatriado(a), movidos por el interés de asegurar posiciones de prestigio en el campo científico, sin importar el origen social del candidato a repatriar; lo que evalúan estos grupos son las credenciales académicas de quienes aspiran a la repatriación. Los repatriados(as) entrevistados que ya lograron la definitividad en la institución que los recibió han mostrado una sólida y continua producción científica que cumple con los parámetros establecidos en el campo científico.

Para la población bajo estudio, la experiencia de movilidad internacional pasa a formar parte del *repertorio de esquemas de acción* del investigador(a) repatriado(a) y tiene tres componentes: a) desarrollo de capital cultural interiorizado manifestado en los conocimientos especializados obtenidos y dominio de una segunda lengua; b) desarrollo de capital social evidenciado en las múltiples conexiones que el individuo pudo establecer en el extranjero y c) elaboración de una autodefinición que caracteriza a la persona como alguien capaz de resolver las cosas por sí mismo(a), en virtud de que se pudo adaptar a otro país y a otra cultura académica.

Las *biografías sociológicas* que reconstruimos permiten sostener que el desarrollo de capital social fue más sólido en los(as) científicos(as) de origen social desfavorecido porque desde la infancia y adolescencia aprendieron a establecer lazos de solidaridad para lograr cumplir sus objetivos y ayudar a otros a cumplir los suyos. Asimismo, la autodefinición es más fuerte en ellos(as) porque reconocen las barreras que han ido saltando a lo largo de la vida y eso les da fuerza para no desistir en la carrera científica en México, cuando ingresan laboralmente a un espacio con reducida infraestructura, o cuando no obtienen financiamiento para proyectos o cuando alguno de sus artículos es rechazado.

Algunas prácticas desplegadas por aquellos(as) repatriados(as) que han logrado una mejor posición en el campo científico permiten apreciar los efectos de la experiencia de movilidad internacional. Entre esas prácticas están: la creación y mantenimiento de redes de investigación internacionales; la obtención de financiamientos para apoyar sus proyectos, así como la incorporación de sus estudiantes de posgrado en esas redes, a fin de que contribuyan a continuar sus respectivas líneas de investigación, y mantengan la posición de prestigio de quienes las desarrollan.

Como complemento de lo arriba planteado donde se expuso la articulación de las hipótesis construidas inductivamente, en esta investigación principalmente se confirman cuatro resultados de investigación recurrentes en la literatura académica. El primero alude a que, si los estudiantes son socializados por investigadores(as) destacados en su línea de investigación desde los primeros años de licenciatura, se van perfilando una carrera científica exitosa. El segundo apunta a que un motivo importante para ir al extranjero a realizar estudios de posgrado consiste en la creencia de que eso les dará ventajas laborales una vez que se retorne al país de origen. El tercero indica que aquellos que cuentan con padres profesionistas son los que cuentan con mayores facilidades de salir al extranjero. El cuarto se refiere a que, para la población con estudios de posgrado, un motivo importante para regresar a su país de origen es tener certidumbre laboral.

En general la primera cohorte de repatriados (1991-2008) aquí delimitada tuvo muchas facilidades para retornar a México, se dio la oportunidad de elegir institución en función de sus intereses profesionales; en general, cinco años después de obtener el grado ya tenían su vida resuelta en el sentido de que encontraron pronto un empleo y consiguieron la definitividad en la institución que los repatrió. La experiencia de la cohorte que retornó entre 2009 y 2019 fue muy diferente y eso se tradujo en que varios de ellos experimentaron lo que Richard Sennet denomina *corrosión del carácter* que resulta de la imposibilidad de plantearse proyectos de vida a largo plazo.

El objetivo del programa de repatriación consiste en que los investigadores(as) apoyados se desarrollen profesionalmente en México. La gran mayoría de los repatriados(as) aquí entrevistados espera seguir viviendo en México, pero la inseguridad en el país les preocupa mucho. Principalmente el regreso a México se tradujo en un desarrollo profesional y estabilidad laboral para ellos, pero les quitó la percepción de sentirse seguros.

### *Algunas conclusiones*

Al haber trabajado de manera simultánea las socializaciones múltiples y heterogéneas y la perspectiva de la sociología de la ciencia constatamos que para comprender las posiciones que juegan los repatriados(as) en el campo científico se precisa analizar su participación en diversos entramados sociales. Por ejemplo, no es lo mismo alguien que vivió un divorcio y se responsabiliza totalmente del cuidado de los hijos, que quien es soltero y le puede dedicar mayor tiempo al trabajo científico, o quien cuenta con pareja con estudios de posgrado con quien comparte infraestructura y conocimientos. Mientras que en la perspectiva de Bourdieu se examina la posición del individuo al interior de un campo, en la propuesta de Lahire se hace necesario examinar las diversas entradas y salidas en distintos campos. Esto es lo que hace conveniente la articulación de ambas teorías.

Lahire (2004) también pone atención en la socialización que el individuo vive con sus amigos ya que estos pueden favorecer la interiorización de ciertos valores y comportamientos. Bourdieu, Berger y Luckman en general no le dan tanta importancia para el periodo de la infancia y adolescencia, se focalizan en la socialización con los padres. En esta investigación quedó demostrada la importancia de los amigos, incluso la importancia de la socialización con los abuelos.

Desde la sociología de Bourdieu se puede suponer que, considerando el conjunto de capitales (cultural, económico y social) con los que cuenta un individuo durante los primeros años de vida, es posible inferir la posición social que estará ocupando en el futuro. Con esta investigación ese supuesto queda falsado, ya que

quienes crecieron en condiciones sociales más desfavorables ocuparon mejores posiciones en el campo científico en comparación con quienes contaban desde su infancia con muchos recursos culturales, económicos y sociales. Este hallazgo sólo tiene validez para el contexto mexicano y aplica para el periodo de 1990 a 2019.

La proposición de Bourdieu arriba planteada tiene mayor validez hasta el ingreso y permanencia en la licenciatura dado que los que crecieron con mayores recursos económicos, culturales y sociales llegan y se mantienen con mayor facilidad en la licenciatura.

Una conclusión que no cabe dejar de lado es que el programa de repatriación significó la posibilidad de renovar o fortalecer la planta de investigadores en varias universidades. Los relatos de vida que reconstruimos permiten afirmar que quienes retornaron al país por la vía del programa de repatriación han hecho aportes importantes a la ciencia en México, además de formar investigadores y mantener redes de colaboración con grupos de investigación en otros países. No obstante, en las condiciones actuales no puede hacerse un buen pronóstico en relación con ese programa. En primer lugar, porque las y los egresados de diversos posgrados en el país no encuentran plazas a las que puedan acceder en las universidades y lo mismo sucede con quienes retornan después de estudiar en el extranjero. El CONACYT continúa becando doctorandos, pero la Secretaría de Educación Pública no otorga a las universidades las plazas que se requerirían para contar con una masa crítica de investigadores. Por su parte, las empresas y universidades privadas tienen una oferta muy reducida en ese sentido. A esto se agrega el alto número de investigadores(as) mayores de 65 años con membresía S.N.I que deciden no jubilarse, por las desventajosas condiciones en las que se daría su retiro. Dicho brevemente, no existe en México una política nacional orientada a la generación, renovación y consolidación de una masa crítica de investigadores(as). En estas condiciones, aunque el CONACYT abra convocatorias para la repatriación, ésta no se puede llevar a cabo porque las instituciones no están en posibilidad de ofrecer plaza al(a) repatriado(a). Desde esta perspectiva, un programa que puede resultar de gran beneficio para el país parece estar destinado a la extinción. La inserción laboral se vuelve más compleja cuando desde el CONACYT se impulsa la transferencia de miles de

millones de pesos al sector privado. Esto en el marco del Programa de Estímulos a la Innovación o desde fondos como el Fondo CONACYT-SENER y con el respaldo de organismos internacionales como la OCDE.

### **Límites, dificultades y fortalezas de la investigación**

La muestra con la que trabajamos ciertamente no es representativa en términos de cantidad, pero sí lo es en términos cualitativos, pues se abarcó a personas que fueron repatriadas en los dos periodos distinguibles en el desarrollo del programa de repatriación; también se buscó abarcar los diferentes tipos de instituciones que recibieron a los(as) repatriados(as), y se procuró representatividad por lo que se refiere a los países en los que los repatriados obtuvieron el grado. Asimismo se consideraron personas de género femenino y masculino, de diversas edades y con diversidad en los orígenes sociales. En este sentido, aunque los resultados no son generalizables, las hipótesis tienen una validez que desborda el que tendría un estudio de caso.

Por otra parte, el límite en el número de entrevistas obedeció a que las últimas cinco entrevistas realizadas ya no aportaban nuevos elementos en relación con lo ya analizado por lo que, atendiendo al criterio de saturación, no seguimos realizando entrevistas.

Algo que parecía ser una desventaja fue el hecho de que la pandemia hacía imposible las entrevistas presenciales. Sin embargo, el uso de videollamadas permitió contactar repatriados(as) que en un principio no consideramos incluir en la muestra porque ello implicaba un desplazamiento geográfico que no podíamos realizar. Gracias a esto, logramos que 22 investigadores(as) aceptaran la entrevista por vía electrónica.

Consideramos que los resultados de investigación pueden ser útiles para quienes estudian procesos de socialización. La perspectiva de socializaciones múltiples y heterogéneas desarrollada por Bernard Lahire ha tenido poca visibilidad en el contexto mexicano, pero en esta investigación resultó de gran utilidad.

La investigación también puede apoyar a quienes tienen como objeto de estudio a las comunidades científicas, pues en esta investigación operacionalizamos el concepto de capital científico para ubicar la posición que los investigadores(as) ocupan en el campo científico. Consideramos que se trata de un aporte porque este elemento no apareció del todo desarrollado en la literatura científica examinada. En general aquellos que recurren a Bourdieu para el estudio de comunidades científicas sólo se quedan con los conceptos de capital económico y cultural para analizar su origen social.

Los resultados de investigación aquí contruidos aportan a los estudios de movilidad internacional porque: 1) se desarrolló una tipología que trabaja de forma simultánea los motivos para salir de México y para retornar. Siendo esto algo pendiente en la literatura científica; 2) se ofrecen condiciones sociohistóricas en el país que van a dinamizar o dificultar las moviidades académicas; 3) desde las socializaciones múltiples y heterogéneas precisamos el tipo de socializaciones que facilitan una experiencia de movilidad internacional, y 4) desde la sociología de la ciencia exponemos las lógicas de los grupos de investigación a la hora de aprobar el ingreso de nuevos investigadores(as).

Particularmente lo desarrollado en el capítulo III puede ser de interés para aquellos que tienen como objeto de estudio el análisis de políticas en ciencia y tecnología en México, dado que mostramos los cambios y continuidades en la agenda científica y ofrecimos evidencia en relación con la privatización de la educación superior y la transferencia de recursos públicos al sector privado.

Aunque haber recortado la población bajo estudio a quienes retornaron por la vía de la repatriación es en cierta forma un límite de la investigación, tuvo la ventaja de mostrar varios aspectos de la repatriación que no aparecen en la literatura examinada, tales como la autonomía de los grupos de investigación para elegir nuevos integrantes.

### **Futuras líneas de investigación**

Dados los resultados de investigación presentados en este documento en complemento con la literatura científica actual consideramos que los siguientes puntos puede ser oportunos de estudiarse:

- Condiciones para hacer ciencia en las entidades federativas de México que muestran un rezago en la cantidad de investigadores(as) y producción científica.
- Motivos para seguir laborando en investigadores(as) mayores de 70 años. Este es un tópico que ha sido poco trabajado en la literatura nacional, así como las condiciones en las que desempeñan sus tareas.
- Estudios sobre la deserción a nivel posgrado, siendo este un tópico del que no encontramos literatura.
- En capítulos anteriores mostramos que existieron dos contextos en relación con el sistema de ciencia y tecnología. Uno que va de 1990 a 2008 y el otro de 2009 a 2019. Siendo el segundo donde vemos que el campo científico en México generaba más doctores de los que podría absorber, lo que nos habla probablemente de “una generación perdida” dado que varios no lograron insertarse en el mundo de la investigación. Sería conveniente indagar en qué condiciones laborales se desenvuelven algunos de ellos, probablemente nos hablaría de un desperdicio de habilidades tal como es concebido en la literatura.
- Berger y Luckman aportan elementos importantes para el análisis institucional que podrían ocuparse para examinar por qué ciertas instituciones de investigación en México han perdido presencia en el campo científico, como el Instituto Mexicano del Petróleo y el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares.
- Análisis del proceso descivilizatorio en México, esto con el respaldo teórico de Norbert Elias porque vemos que para el contexto mexicano dados los altos índices de violencia que se manifiestan en asesinatos o secuestros podemos ver que el individuo ya no controla sus emociones que lo lleven a rechazar la

violencia. Se puede tomar como objeto de estudio lo que sucede en las cárceles y así realizar una articulación teórica entre Norbert Elias y Loïc Wacquant. Este último teoriza sociológicamente lo que sucede en las cárceles.

## Referencias bibliográficas

- Ammassari, S. (2004). From nation-building to entrepreneurship: the impact of élite return migrants in Côte d'Ivoire and Ghana. *Population, Space and Place*, 10(2), 133-154. Recuperado el 13 de abril de 2019, de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/psp.319>
- Bahna, M. (2018). Study choices and returns of international students: On the role of cultural and economic capital of the family. *Populati3n, Space and Place*, 24(2), 1-10. Recuperado el 13 de abril de 2019, de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/psp.2082>
- Banco Mundial. (23 de abril de 2019a). P3gina principal del Banco Mundial. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/>
- Barcevičius, E. (2016). How Successful are Highly Qualified ReturnMigrants in the Lithuanian Labour Market? *International Migration*, 54(3), 35-47.
- Bauder, H. (2012). The International Mobility of Academics: A Labour Market Perspective. *International Migration*, 53(1), 83-96.
- Becher, T. (2001). Tribus y territorios acad3micos. La indagaci3n intelectual y las culturas acad3micas. (A. Menegotto, Trad.) Barcelona: Gedisa.
- Berger, P., & Luckman, T. (1972). *La Construcci3n Social de la Realidad*. Espa~na: Amarrortu.
- Bertaux, D. (2005). *Los relatos de vida. Perspectiva etnosociol3gica*. Barcelona: Bellaterra.
- Bourdieu, P. (1983). Las formas de capital. Capital econ3mico, capital cultural y capital social. En P. Bourdieu, *Poder, derecho y clases sociales* (p3gs. 131-164). Descle.
- Bourdieu, P. (1989). La ilusi3n biogr3fica. *Historia y Fuente Oral*(2), 27-33. doi:<https://goo.gl/1jHGkb>

- Bourdieu, P. (2000). Usos sociales de la ciencia. (H. Pons, Trad.) Buenos Aires: Nueva Visión.
- Bourdieu, P. (2002). La distinción. Criterio y bases sociales del gusto. (M. Ruíz del Elvira, Trad.) México: Taurus.
- Bourdieu, P. (2003). El oficio de científico. (J. Jorda, Trad.) Barcelona: Anagrama.
- Bourdieu, P. (2006). Autoanálisis de un sociólogo. (T. Kauf, Trad.) Barcelona: Anagrama.
- Bourdieu, P. (2009a). El sentido práctico. (A. Dilon, Trad.) Argentina: Siglo XXI.
- Bourdieu, P. (2009b). Homo Academicus. (A. Dilon, Trad.) Distrito Federal: Siglo XXI.
- Bourdieu, P., & Passeron, J. (2008). Los herederos. Los estudiantes y la cultura. (M. Mayer, Trad.) México: Siglo XXI.
- Buendía, A., & Oliver, L. (2018). Adiós a los académicos en las universidades públicas mexicanas: ¿qué perdemos?, ¿qué ganamos? *Perfiles Educativos*, 40(160), 10-28. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0185-26982018000200010&lng=es&nrm=i.p&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0185-26982018000200010&lng=es&nrm=i.p&tlng=es)
- Campos Ríos, G., & Martínez de Ita, M. (2011). México. "La ley de conservación del centralismo en la investigación". *Principales efectos. Revista de la Educación Superior*, XL(158), 137-150.
- Chorafas, D. (1970). La revolución del saber: análisis de la fuga de cerebros en Europa. España: Blume.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología . (1976). Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología .
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (1978). Programa Nacional de Ciencia y Tecnología 1978-1982. México: CONACYT.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (1984). Programa Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico. México: Gobierno Federal.

- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (1995). Programa de Ciencia y Tecnología 1995-2000. México: Poder Ejecutivo Federal.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2001). Diez años del programa para repatriar a los investigadores mexicanos 1991-2001. México: CONACYT.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2002). Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006. México: CONACYT.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2008). Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2008-2012. México: CONACYT.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2014). Programa Especial de Ciencia, Tecnología e innovación 2014-2018. México: Gobierno de la República.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2017). Informe General del Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. CONACYT: México.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2018). Informe general del estado de la ciencia, la tecnología y la innovación. México: CONACYT.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2021). Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021- 2024. México: CONACYT.
- Delgado Wise, R., & Chávez Elorza, M. G. (2015). Claves de la exportación de fuerza de trabajo calificada en el capitalismo contemporáneo: lecciones de la experiencia mexicana. *Migración y Desarrollo*, 13(25), 3-32.
- Delgado Wise, R., & Cypher, J. (2007). The Strategic Role of Mexican Labor under NAFTA: Critical Perspectives on Current Economic Integration. *American Academy of Political and Social Science*, 610(1), 119-142. doi:<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0002716206297527>
- Demet, N., & Tansel, A. (2014). Brain Drain from Turkey: Return Intentions of Skilled Migrants. *International Migration*, 52(5), 208-226.

- Didou Aupetit, S. (2017). Migrar para ingresar a la profesión académica: oportunidades y obstáculos en México para jóvenes académicos extranjeros. *Sociológica*, 32(90), 111-144.
- Didou, S., & Gérard, E. (2011). El Sistema Nacional de Investigadores en 2009. ¿Un vector para la internacionalización de las élites científicas? *Perfiles Educativos*, XXXII(32), 29-47.
- Didou, S., & Remedi, E. (2008). De la pasión a la profesión: investigación científica y desarrollo en México. Ciudad de México: Juan Pablos Editor.
- Dos Santos, T. (1978). *Imperialismo y dependencia*. México: Era.
- Durand, J. (2006). Los inmigrantes también emigran. *Revista Interdisciplinaria da Mobilidade Humana*, XIV(26), 167-189.
- Elias, N. (2002). *Mozart: sociología de un genio*. (M. Fernández-Villanueva, Trad.) España: Península.
- Elias, N. (2016). *El proceso de la civilización. Investigaciones sociogenéticas y psicogenéticas*. (R. García Cotarelo, Trad.) México: Fondo de Cultura Económica.
- Eribon, D. (2017). *La sociedad como veredicto*. (H. Pons, Trad.) Buenos Aires: Teoría y Ensayo.
- Faist, T. (2000). The Crucial Meso Link: Social Capital in Social and Symbolic Ties. En T. Faist, *The Volume and Dynamics of International Migration and Transnational Social Spaces* (págs. 110-137). New York: Oxford.
- Fresan, M. (2017). Efectos de la movilidad académica en la configuración del perfil de los altos funcionarios en México. *Sociológica*, 32(91), 177-210.
- Fundación Barros Sierra. (2004). Programa de apoyos para el fomento, la formación, el desarrollo y la consolidación de científicos y tecnólogos y recursos humanos de alto nivel. México: Fundación Barros Sierra.

- Gaillard, A.-M., & Gaillard, J. (2015). Return Migration of Highly Skilled Scientists and Engineers to Morocco: Return or Circulation? *Science, Technology and Society*, 20(3), 414-434.
- Gaillard, J., & Gaillard, A. M. (1997). Introduction: The International Mobility of Brains: Exodus or Circulation? *Science, Technology and Society*, 2(2), 196-228.
- Gérard , E., & Maldonado, E. (2008). “Polos de saber” y “cadenas de saber”. Impactos de la movilidad estudiantil en la estructuración del campo científico mexicano. *Revista de la Educación Superior*, XXXVIII(152), 49-62.
- Gil Antón, M., Grediaga Kuri, R., Pérez, L., Rondero, N., & Casillas , M. (1994). Los rasgos de la diversidad. Un estudio sobre académicos mexicanos. México: Universidad Autónoma Mexicana.
- Goldring, L., & Landolt, P. (2009). Reformulación de las unidades, identidades, temporalidad, cultura y contextos: reflexiones sobre la investigación de los movimientos migratorios. En L. Rivera , & F. Lozano, Encuentros disciplinarios y debates metodológicos. La práctica de la investigación sobre migraciones y movi­lidades (págs. 123-159). México, D.F. : UNAM-CRIM y Miguel Ángel Porrúa.
- Grediaga Kuri, R. (2006). Las políticas hacia los académicos en las últimas décadas. Cambios en la regulación de las trayectorias y el sistema de reconocimiento y recompensas de la profesión académica en México. *Revista CPU*(2), 1-72. Obtenido de <https://cpue.uv.mx/index.php/cpue/article/view/145/245>
- Grediaga Kuri, R. (2017). ¿Por qué se fueron a estudiar fuera? Razones y expectativas de tres generaciones de mexicanos. *Sociológica*, 32(90), 217-256.
- Gutiérrez Serrano, N. (2002). Las ciencias sociales en el nivel de estudios de posgrado en México. *Revista de la Educación Superior*, 31(124), 87-102.
- Hunt, L. (1985). U.S. coverup of Nazi scientists. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 41(4), 16-24. Recuperado el 13 de abril de 2020, de <http://dx.doi.org/10.1080/00963402.1985.11455944>

- Instituto Nacional de Administración Pública A. C. (2003). Evaluación de los subprogramas para retener y repatriar a los investigadores mexicanos y para la creación de Cátedras Patrimoniales de Excelencia-CONACYT. INAP.
- Instituto Nacional de la Investigación Científica. (1970). Política Nacional y Programas de Ciencia y Tecnología. México: INAIIC.
- Jöns, H. (2015). Talent Mobility and the Shifting Geographies of Latourian Knowledge Hubs. *Space, Population and Place*, 21(4), 372-389. doi: <https://doi.org/10.1002/psp.1878>
- Krishna, V. (2022). India: Science, Technology and Innovation policies for development. *Science, Technology and Society*, 27(1), 113-146. Recuperado el 08 de abril de 2022, de <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/09717218211047029>
- Kuschminder, K. (2014). Knowledge Transfer and Capacity Building. Through the Temporary Return of Qualified Nationals to Afghanistan. *International Migration*, 191-207.
- Labrianidis, L., & Vogiatzis, N. (2013). Highly Skilled Migration: What Differentiates the 'Brains' Who Are Drained. *POPULATION, SPACE AND PLACE*, 19(5), 472-486. doi:<https://goo.gl/6QnMgg>
- Lahire, B. (2004). *El hombre plural. Los resortes de la acción.* (M. Devillard, Trad.) Barcelona: Bellaterra.
- Lahire, B. (2006). *El espíritu sociológico.* (L. Lambert, Trad.) Buenos Aires: Manantial.
- Lahire, B. (2007). Infancia y adolescencia: de los tiempos de socialización sometidos a constricciones múltiples. *Revista de Antropología Social*, 16, 21-38.
- Lahire, B. (2017). Sociological biography and socialisation process: a dispositionalist-contextualist conception. *Journal of the Academy of Social Sciences*, 12(4), 1-15. Recuperado el 10 de septiembre de 2019, de <https://doi.org/10.1080/21582041.2017.1399213>

- Landesmann, M. (2001). Trayectorias académicas generacionales: constitución y diversificación del oficio académico. El caso de los bioquímicos de la Facultad de Medicina. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, VI(11), 1-17.
- López Ramírez, M. (2017). ¿En México o en el extranjero?: tipos de toma de decisión de estudiantes mexicanos sobre el lugar para realizar su doctorado. *Sociológica*, 32(90), 145-180.
- Lozano Ascencio, F., & Gandini, L. (2011). *Migrantes calificados de América Latina y el Caribe*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Lozano Ascencio, F., Gandini, L., & Ramírez-García, T. (2015). Devaluación del trabajo de posgraduados en México y migración internacional: los profesionistas en ciencia y tecnología. *Migración y Desarrollo*(25), 61-89.
- Marúm Espinosa, E. (2004). Los programas de atracción de trabajo altamente calificado de América del Norte y su impacto para México. *Revista de la Educación Superior*, XXXIII(132), 27-41. Recuperado el 21 de mayo de 2018, de [http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista132\\_S1A2ES.pdf](http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista132_S1A2ES.pdf)
- Mateos, G., Minor, A., & Sánchez, V. (2012). Una modernidad anunciada: historia del Van de Graaf de Ciudad Universitaria. *Historia Mexicana*, 425-442. Recuperado el 23 de mayo de 2020, de <https://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/view/211/0>
- Méndez Ochaita, M. F., & Remedi Allione, E. (2016). Los orígenes de un grupo de investigación en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP): configuración de una «cabeza de playa». *Revista de la Educación Superior*(45), 89-1077.
- Model, S. (2016). Falling Leaves Return To Their Roots': Taiwanese-Americans Consider Return Migration. *Population, Space, and Place*, 22(8), 781-2006.
- Neiva, R., Silva, J., Vaz, H., Gomes, R., Teixeira, J., Cerdeiravi, L., . . . Patrocinio, T. (2018). From Portugal to Europe. A micro-level Sociology of scientific migration in times of Eurozone crisis. *Migraciones Internacionales*, 9(4), 9-39.

- Nori, H., Peura, M., & Jauhiainen, A. (2020). From imposter syndrome to heroic tales: doctoral students' backgrounds, study aims, and experiences. *International Journal of Doctoral Studies*, 15, 518-539.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Francia: UNESCO.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. (1994). *Políticas Nacionales de la Ciencia y la Tecnología de México*. México: OCDE.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. (2009). *OECD Reviews of Innovation Policy México*. Paris: OCDE. Recuperado el 10 de septiembre de 2020, de <https://www.oecd.org/sti/inno/oecd-reviews-of-innovation-policy.htm>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (15 de marzo de 2019). *OECD BETTER POLICIES FOR BETTER LIVES*. Obtenido de <https://www.oecd.org/>
- Padilla, L. E. (2007). La socialización del personal académico. Fortaleciendo la profesión académica en México. *Revista de la Educación Superior*, XXXVI(142), 87-100.
- Pasztor, A. (2012). Careers on the move: International Doctoral Students at an Elite British University. *Population, Space, and Place*, 21(8), 832-842.
- Pérez Tamayo, R. (2013). *Diez razones para ser científico*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Poder Ejecutivo. (1990). *Programa Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica 1990-1994*. México: Secretaría de Programación y Presupuesto.
- Remedi, E. (2009). Fuga de cerebros y movilidad profesional: ¿vectores de cambio en la educación superior? En S. Didou, *Fuga de cerebros, movilidad académica y redes científicas* (págs. 89-100). Distrito Federal: UNESCO.
- Riaño, Y. (2021). Understanding brain waste: Unequal opportunities for skills development between highly skilled women and men, migrants and nonmigrants. *Population, Space and Place*, 27(5), 1-13.

- Richardson, K. (2014). Attracting and Retaining Foreign Highly Skilled Staff in Times of Global Crisis: a Case Study of Vancouver, British Columbia's Biotechnology Sector. *Population, Space and Place*, 22(5), 428–440. doi:10.1002/psp.1912
- Romero, R. (2007). Andreas Vesalius (1514-1564). Fundador de la Anatomía Humana Moderna. *International Journal of Morphology*, 25(4), 847-850. Recuperado el 12 de julio de 2021, de <https://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v25n4/art26.pdf>
- Saxenian, A. (2002). The Silicon Valley Connection: Transnational Networks and Regional Development in Taiwan, China and India. *Science Technology Society*, 7(1), 1-34.
- Schaer, M. (2021). From mobility attractiveness to mobility fatigue: The impact of repeated transnational mobility on the lives and aspirations of early-career academics. *Population, Space and Place*, 25(36), 1-12.
- Schaer, M., Jacot, C., & Dahinden, J. (2020). Transnational mobility networks and academic social capital among early-career academics: beyond common-sense assumptions. *Global Networks*, 1-23.
- Schutz, A. (2003). El mundo social y la teoría de la acción social. En A. Schutz , *Estudios de teoría social. Escritos II*. Amarrortu.
- Sennett, R. (2000). *La corrosión del carácter*. (D. Najmías, Trad.) Barcelona: Anagrama.
- Sieglin , V., & Zúñiga, M. (2010). "Brain drain" en México. Estudio de caso sobre expectativas de trabajo y disposición hacia la migración laboral en estudiantes de Ingeniería y Ciencias Naturales. *Perfiles Educativos*, XXXII(128), 55-74.
- Simmel, G. (1983). *Estudios sobre las formas de socialización*. Madrid: Alianza.
- Solimano, A. (2013). *Migraciones, capital y circulación de talentos en la era global*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Bases de la investigación: cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Universidad de Antioquia.

Tejada, G. (2012). Movilidad, conocimiento y cooperación: las diásporas científicas como agentes de cambio. *Migración y desarrollo*, 10(18), 67-100.

Wang, Q., Tang, L., & Li, H. (2015). Return Migration of the Highly Skilled in Higher Education Institutions: a Chinese University Case. *POPULATION, SPACE AND PLACE*, 21, 771–787. doi:0.1002/psp.1855

## Apéndice

Apéndice 1.Total de repatriaciones por año y área

Año	Total repatriaciones	Ciencia Básica	Ciencia Aplicada	Ciencias Sociales y Humanidades
1991	94	61	24	9
1992	250	113	109	28
1993	156	75	65	16
1994	262	134	89	39
1995	169	75	69	25
1996	187	115	55	17
1997	198	87	84	27
1998	216	69	120	27
1999	215	67	112	36
2000	256	42	181	33
2001	237	68	144	25
2002	137	33	92	12
2003	241	56	156	29
2004	72	2	62	8
2005	168	22	118	28
2006	138	36	73	29
2007	106	26	62	18
2008	88	19	58	11
2009	96	16	57	23
2010	99	21	61	17
2011	68	19	38	11
2012	26	4	16	6
2013	57	20	30	7
2014	48	6	37	5
2015	39	7	21	11
2016	8	2	6	0
2017	4	0	4	0
2018	6	4	1	1
2019	9	6	1	2

Fuente: Elaboración propia con datos del padrón de repatriados 1991-2019

Apéndice 2. Situación laboral de los posgraduados en Nuevo León, 1990-2020

Variables	Posgraduados sin reciente experiencia internacional					Posgraduados retornados				
	1990	2000	2010	2015	2020	1990	2000	2010	2015	2020
Año	1990	2000	2010	2015	2020	1990	2000	2010	2015	2020
N	11,270	25,523	50,966	94,625	113,269	58	319	701	641	950
Edad	34	39	40	41	43	30	34	35	35	38
Horas trabajo	40	45	43	S/D	40	40	48	50	S/D	40
Ingreso mensual en salarios mínimos	S/D	11.2	8.8	6.8	5.4	S/D	19.6	20	10.7	9.4
Número de prestaciones	S/D	4	5	7	7	S/D	4	6	7	7
Hombres	63.6	67.2	62.2	56.6	56.9	75.9	72.7	63.8	71	60.4
Mujeres	36.4	32.8	37.8	43.4	43.1	24.1	27.3	36.2	29	39.6
Sector de actividad primario	0.9	3.1	0.4	0.4	1.1	0	6.8	0	0	0
Sector de actividad secundario	22.8	14.3	18.1	18.4	15.1	8.8	10.6	49.7	21.7	22.9
Sector de actividad terciario	76.3	82.6	81.5	81.2	83.8	91.2	82.6	50.3	78.3	77.1
EMPLEADO U OBRERO	79	76.3	76.9	80.8	79.2	57.9	80.2	77.9	52.8	74.1
JORNALERO O PEON	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRABAJADOR POR SU CUENTA	11.7	15	12	10	11.1	33.3	16.7	7.1	32.1	13.9
PATRON O EMPRESARIO	7.5	7.5	7.9	7.1	8.5	0	3.1	11.6	12.1	12
TRABAJADOR SIN PAGO EN EL NEGOCIO O PREDIO FAMILIAR	0.1	0.2	0.2	0.2	0.6	0	0	0	2.1	0
NO ESPECIFICADO	1.5	1	2.8	1.4	0.1	0	0	0	0	0
AYUDANTE	0	0	0.3	0.4	0	8.8	0	0	0.9	0
Tasas de ocupación	97.6	95.1	98.1	96.7	97.1	100	94.8	91.9	91.4	93.3

Fuente: Elaboración propia con base en los censos del INEGI 1990-2020 y con apoyo del Dr. Ariel Ramírez

Apéndice 3. Situación laboral de los posgraduados en Oaxaca, 1990-2020

Variables	Posgraduados sin reciente experiencia internacional					Posgraduados retornados				
	1990	2000	2010	2015	2020	1990	2000	2010	2015	2020
Año										
N	1,226	4,619	10,247	27,171	28,145	11	12	50	146	140
Edad	35	39	40	38	40	31	69	37	37	40
Horas trabajo	40	40	43	S/D	40	40	S/D	S/D	S/D	48
Ingreso mensual en salarios	S/D	5.6	5.3	4.5	2.9	S/D	S/D	2.5	6.8	2.1
Número de prestaciones	S/D	4	5	6	6	S/D	S/D	6	6	5
Hombres	62.3	66.5	56	55.2	50.6	100	58.3	82	52.7	66.4
Mujeres	37.7	33.5	44	44.8	49.4	0	41.7	18	47.3	33.6
Sector de actividad primario	7	4.6	0.9	1.8	2.3	0	S/D	0	1.1	3.4
Sector de actividad secundario	6.8	2	5.7	7.5	3.1	0	S/D	51.4	5.4	10.1
Sector de actividad terciario	86.3	93.4	93.4	90.7	94.7	100	S/D	48.6	93.5	86.6
EMPLEADO U OBRERO	76.5	77.6	81.8	78.3	79.6	100	S/D	97.1	65.6	62
JORNALERO O PEON	2	0	0	0.1	0.1	0	S/D	0	0	0
TRABAJADOR POR SU CUENTA	16.5	15.7	12.7	16.1	13.8	0	S/D	0	26.9	24
PATRON O EMPRESARIO	2.1	4.6	2.5	3.5	4.3	0	S/D	0	0	6.6
TRABAJADOR SIN PAGO EN EL NEGOCIO O PREDIO FAMILIAR	1	0.2	0.8	0.8	1.7	0	S/D	2.9	6.5	5.8
NO ESPECIFICADO	1.9	1.8	1.4	0.8	0.1	0	S/D	0	0	0
AYUDANTE	0	0	0.7	0.4	0.5	0	S/D	0	0	1.7
Tasas de ocupación	93.3	96.7	99.8	94.6	96.6	100	100	94.6	79.5	97.6

Fuente: Elaboración propia con base en los censos del INEGI 1990-2020 y con apoyo del Dr. Ariel Ramírez

Apéndice 4. Becas CONACYT de posgrado al extranjero, entre 1997 y 2017. Principales países

PAÍS	I. FISICO MATEMATICAS Y CS. DE LA TIERRA	II. BIOLOGIA Y QUIMICA	III. MEDICINA Y CS. DE LA SALUD	IV. HUMANIDADES Y CS. DE LA CONDUCTA	V. CIENCIAS SOCIALES	VI. BIOTECNOLOGIA Y CS. AGROPECUARIAS	VII. INGENIERIAS	TOTAL POR PAÍS
ALEMANIA	178	153	73	80	267	68	1,061	1,880
CANADA	187	224	118	116	248	86	511	1,490
ESPAÑA	259	237	277	576	1,106	162	710	3,327
ESTADOS UNIDOS	657	675	326	625	2,993	286	1,636	7,198
FRANCIA	197	233	59	203	395	80	670	1,837
REINO UNIDO	717	752	434	680	1,905	255	2,242	6,985
OTROS PAÍSES	317	391	385	291	757	359	1,044	3,544
TOTAL POR ÁREA	2,512	2,665	1,672	2,571	7,671	1,296	7,874	26,261

Fuente: Elaboración propia a partir de padrón de becas CONACYT de posgrado 1997-2017 facilitado por transparencia