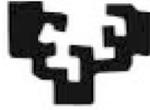


eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

Dinámicas en la producción de conocimiento: movilidad, redes y actividades de investigación en el MERCOSUR, Chile y España

Directora: Eulalia Pérez Sedeño

Codirector Nicanor Ursúa

ANA BUTI

2010

ISBN: 978-84-694-1448-4

Índice de contenidos

Agradecimientos.....	4
Presentación.....	5
Capítulo 1. Consideraciones preliminares	7
1.1. Abordaje de la investigación y objetivos del estudio	7
1.2. Aspectos teóricos.....	10
<i>Ciencia y producción de conocimientos</i>	10
<i>Producción de conocimiento versus ciencia</i>	12
<i>Ciencia y práctica científica</i>	14
1.3. Producción del conocimiento científico	15
1.4. Marco teórico y conceptual	18
Capítulo 2. Migración y movilidad	23
2.1. Las migraciones y la movilidad en la historia de la actividad científico-técnica	23
2.2. Las migraciones y la movilidad en la actualidad.....	26
<i>Brain drain o fuga de cerebros</i>	29
<i>Brain gain o brain circulation</i>	31
2.3. Migraciones internacionales.....	33
2.4. Migraciones en Uruguay	34
<i>Migraciones de personal calificado en Uruguay</i>	39
Capítulo 3. Análisis cuantitativo de la movilidad de los investigadores	42
3.1. Uruguay	43
<i>La Universidad de la República</i>	44
<i>La Comisión Sectorial de Investigación Científica</i>	52
<i>La acción de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo en Uruguay</i>	74
<i>Otros programas en Uruguay</i>	85
3.2. España	87
<i>Programas de movilidad en España</i>	87
3.3 Comparación del análisis cuantitativo de los investigadores uruguayos y españoles	98
<i>Comparación de los datos obtenidos</i>	99
Capítulo 4. Una aproximación cualitativa a la movilidad	107
4.1. Introducción.....	107

4.2. Análisis cualitativo del universo estudiado	109
<i>Las técnicas utilizadas en el estudio</i>	109
4.3. Los entrevistados	110
<i>Ejes temáticos generales que pautaron las entrevistas</i>	111
4.4. Las entrevistas	114
<i>Investigadores uruguayos senior y junior que viajan hacia MERCOSUR, Chile y España</i>	114
<i>Investigadores senior y junior, españoles y extranjeros (flujo directo e inverso)</i>	138
<i>Análisis de las entrevistas a gestores uruguayos y españoles</i>	154
4.5. Comparación del análisis cualitativo	162
<i>Investigadores uruguayos, españoles y extranjeros (flujo directo e inverso)</i>	162
<i>Gestores e investigadores uruguayos y españoles</i>	167
Capítulo 5. Conclusiones y reflexiones finales	170
Índice de cuadros	180
Índice de gráficos	183
Bibliografía	185
Anexos	195
Anexo 1. Censo Universitario (División Estadística, UdelaR)	195
Anexo 2. Información de los entrevistados uruguayos (flujo directo)	198
Anexo 3. Información de los entrevistados españoles y extranjeros (flujo directo e inverso)	201
Anexo 4. Caracterización de los expertos	203
Anexo 5. Análisis DAFO de los entrevistados españoles y extranjeros (flujo directo e inverso)	204
Anexo 6. Ejes temáticos	207
Anexo 7. Siglas en uso hasta el año 2005	210

Agradecimientos

Agradezco a todas aquellas personas que me estimularon y acompañaron en todo el proceso de realización de esta tesis.

A mi tutora y directora, Eulalia Pérez Sedeño, por el valioso aporte académico a mi trabajo y por su contribución en los temas de ciencia, tecnología y sociedad. Y a mi co-director, Nicanor Ursúa, por toda su ayuda.

También quiero agradecer a Adela Pellegrino, reconocida especialista en el tema, con quien pude contar desde un primer momento. Sus sugerencias y retribuciones fueron de gran utilidad para el desarrollo de esta tesis doctoral.

Al Programa de Doctorado, docentes, administrativos y compañeros que me brindaron el apoyo en todas las etapas de mi investigación.

A la Comisión Sectorial de Investigación Científica, a la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación y a la Dirección General de Relaciones y Cooperación, de la Universidad de la República, y a su equipo de gestores, docentes y administrativos, que me dieron su apoyo en cada momento que lo he requerido.

A mis familiares, que fueron quienes más me estimularon para continuar con este trabajo, muy especialmente, a mis hijos.

A mi madre, al Tango y a mi hermano Juan.

También a todos aquellos que estuvieron y que ya no están y que continúan marcándome el camino de mi vida.

Por último, quiero agradecer a mis amigos y compañeros incondicionales que estuvieron en todo momento, en particular, a Alejandra Mujica, a Adriana Peluffo, a Andrea Bielli, a Pablo Hein, a Adriana Chiancone, a Selene Cheroni, a Alejandra Camejo, a Antolín Sánchez Cuervo, a Flavia Sandonato y Aurora Defago.

Y a todos aquellos que, de una u otra manera, colaboraron para que yo pudiera llevar a cabo este proyecto.

Presentación

La tesis doctoral que se presenta a continuación se enmarca en los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad y, dentro de esta línea de investigación, se ocupa de la política científica, así como de la formación de los recursos humanos en la educación superior. En particular, esta tesis incursiona en la movilidad de los investigadores uruguayos y españoles desde la década de los noventa hasta los primeros años del presente siglo y los efectos que ésta tiene en la producción de conocimiento. Asimismo, trata los programas de formación de recursos humanos, las políticas institucionales de fomento a la movilidad y las consecuencias que producen estos programas en las prácticas de los investigadores, tanto en la comunidad de origen como en la de destino.

Esta investigación surgió a partir de una necesidad personal, pues formé y formo parte de un equipo académico y de gestión que apunta al fomento y desarrollo de los programas de investigación en la Universidad de la República (UdelaR) de Uruguay. Una de las necesidades que más se observa es la de formación de los recursos humanos, de los docentes-investigadores de nuestra universidad. Esta formación pasa por la participación de los investigadores en proyectos de investigación o cooperación, por la conformación de redes académicas y por llevar adelante posgrados y pasantías de investigación en el exterior.

Fundamentalmente en la década de 1990, esta situación se vio cada vez más estimulada e impulsada, tanto por la necesidad de los investigadores de obtener una mayor formación, como por las autoridades de la UdelaR, que promovieron que su cuerpo docente estuviera en una situación acorde a los parámetros internacionales de los sistemas educativos de educación superior. Por tanto, los docentes deben consolidar una formación académica más sólida a nivel de posgrados y una mayor conexión e intercambio con otros centros de investigación y enseñanza.

En este marco, se gestiona una nueva impronta universitaria, que plantea la necesidad de formación de los investigadores. Por otra parte, existe la necesidad de que los investigadores se movilicen con mayor frecuencia, para obtener un mayor reconocimiento y evaluación de la propia comunidad académica que impulsa estas nuevas prácticas epistémicas.

Así, en la última década del siglo pasado, el sistema educativo de enseñanza superior se encontraba en una etapa de menor dinamismo en algunas disciplinas con relación a otros sistemas educativos universitarios que tendían a tener una comunidad

académica más externalizada y con un intercambio fluido en temas de investigación y generación de conocimientos. Esta perspectiva que forma parte del interés y preocupación de los ámbitos político, educativos y académicos, constituye un elemento más para el desarrollo de la tesis doctoral, que pone la mirada en la movilidad académica y la producción de conocimiento con la ayuda de los elementos teóricos que se fueron tomando del doctorado, con un enfoque particular en el campo de los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS).

Capítulo 1. Consideraciones preliminares

En este capítulo se presentan los conceptos teóricos en los que se basa la investigación. Se recorren los abordajes, la hipótesis, los objetivos y el marco teórico, dentro de los estudios sociales de la ciencia que se vinculan con la movilidad y la migración académicas y que han sido antecedentes y base del presente trabajo.

1.1. Abordaje de la investigación y objetivos del estudio

Según los últimos informes sobre movilidad académica los jóvenes se movilizan de forma creciente. «Los jóvenes cada vez se desplazan más y más pronto y no solamente por ocio. De acuerdo al informe Strata-Etan¹ en 1992 había 1,4 millones de estudiantes «trasplantados» en todo el mundo. Esta cifra ascenderá a cerca de 3 millones en el año 2010 y a 5 millones en el 2025. Actualmente, estas migraciones conciernen en partes iguales a los campos de las ciencias humanas y las ciencias exactas» (Pérez Sedeño, 2005: 6).

En esta tesis se analiza la movilidad de los investigadores *senior* y *junior* uruguayos, españoles y extranjeros de flujo directo e inverso. En particular, se indaga en cómo estos desplazamientos influyen, por medio de las actividades de investigación y la producción de conocimientos, en las nuevas prácticas académicas de los investigadores que continúan temporalmente su vida académica en otras zonas geográficas. El período de referencia estudiado es el intervalo comprendido entre los años 1990 y 2006.

Se toman en cuenta investigadores uruguayos que utilizaron programas de apoyo a la movilidad académica, particularmente los de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), los de la Universidad de la República y los de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, en Uruguay (AECID)². La incorporación de este último programa viene dada porque la mayoría de los investigadores que se presentan a los programas de la CSIC buscan apoyo de la AECID para poder complementar el financiamiento de su estadía en España.

Además, se analizan algunos aspectos de la movilidad de los investigadores españoles y extranjeros de flujo directo e inverso, a fin de comparar sus prácticas con

1 <http://ec.europa.eu/research/rtdinfo/special_rh/print_article_137_es.html>. Acceso julio 2010.

2 Hay que aclarar que la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo pasó a denominarse así por el decreto 1403/2007 del 26 de octubre de 2007, y el estatuto fue publicado en el BOE el 26 de noviembre de 2007. Anteriormente se denominaba Agencia Española de Cooperación Internacional.

las de investigadores uruguayos. Para ello se ha tomado como base el estudio denominado *Los programas de formación y movilidad del personal investigador de flujo directo e inverso: problemas, retos y soluciones*, dirigido por Eulalia Pérez Sedeño, en el que participé de forma activa y determinante. En dicho estudio se analizaron los datos de los programas de movilidad del Ministerio de Educación y Ciencia de España. En especial, las bases de datos de la Subdirección General de Formación y Movilidad en Posgrado y Posdoctorado y, más concretamente, el Programa de Estancias de Profesores de Universidad e Investigadores del CSIC y de otros Organismos Públicos de Investigación (OPIS) en Centros Extranjeros y Españoles, incluido el Programa Salvador de Madariaga (base Proex), así como los programas de Estancias de Profesores e Investigadores Extranjeros en Régimen de Año Sabático en España y Estancias de Jóvenes Doctores Extranjeros en España (base Sabáticos).

España es uno de los principales lugares elegidos por los investigadores uruguayos. Entre las razones que explican esta elección, se destaca el hecho de contar con la misma lengua y la existencia de vínculos culturales presentes en nuestras tradiciones, producto de la gran inmigración española que el Uruguay recibió desde la época colonial hasta mediados del siglo pasado.

Por otra parte, España ha sido un país receptor de emigrantes uruguayos desde la década de 1960 (Pi Hugarte y Vidart, 1969a y b; Zubillaga, 1997, 1998) y en especial durante el período de la dictadura militar uruguaya. Además, en la década de 1990 se produjo una continua emigración de uruguayos hacia España, propiciada por la inestabilidad económica del país. Quizás una de las motivaciones sea que, a lo largo de la historia uruguaya, existieron flujos migratorios, en su gran mayoría españoles, que formaron parte del proceso de constitución nacional (Buti, 2005).

En esta tesis doctoral se examinan los problemas asociados a la producción de conocimiento en relación con las prácticas de investigación y las culturas epistémicas de los investigadores. También se elaboran patrones de movilidad basados en el análisis de ciertas variables cuantitativas, y se plantea una perspectiva cualitativa que indaga sobre las experiencias de los actores involucrados (investigadores y gestores³ de los programas de fomento a la movilidad).

3 En esta investigación se denomina *gestor o experto* a aquellas personas especializadas en programas de gestión del fomento de la investigación y formación de recursos humanos, a nivel de gestión o académico. En particular, en esta tesis doctoral suelen ser gestores, porque su experiencia contribuye a la gestión y evaluación de los programas estudiados.

Además, la investigación explora, de acuerdo con los objetivos planteados, las prácticas cognitivas generadas por los investigadores (*senior*) y cómo estos transmiten sus modelos de investigación a sus pares más jóvenes (*junior*). Este mecanismo, en la mayoría de las ocasiones, impulsa la movilidad hacia centros de investigación, que son vistos como elementos de prestigio.

Asimismo, se estudia la incidencia de la movilidad académica y su vinculación con las redes científicas, las que constituyen un factor fundamental para que se mantenga una continua relación. Por último, a lo largo del estudio se comparan las prácticas epistémicas llevadas a cabo por los investigadores uruguayos y los españoles y extranjeros de flujo inverso y directo. El estudio analiza también el hecho de que la movilidad de los investigadores muestra un comportamiento diferencial que está relacionado con las condiciones de género. Estas condiciones están dadas por una mayor subordinación de la mujer hacia el hombre, lo que se viene reflejando en las esferas pública y privada de las sociedades. Son numerosos los estudios que abordan esta problemática y, en particular, estas diferencias no escapan del mundo que compone la investigación (Haraway, 1995; Vessuri y Canino, 2005; Pérez Sedeño, 2000).

La presente investigación parte de la hipótesis de que la movilidad es un factor crecientemente influyente en las comunidades de investigación. Esta influencia se expresa en las prácticas de trabajo, las agendas de investigación, las modalidades de difusión y la promoción profesional, todo lo cual configura diversos modos de producción de conocimiento. Se parte de la idea que la movilidad es una de las condiciones determinantes para la producción de conocimiento de los investigadores.

La movilidad conforma escenarios en los cuales se promueve un tipo de conocimiento académico y recíproco entre investigadores y grupos de estudio. A lo largo de la historia se ha constatado que los investigadores necesitan de una comunicación permanente para intercambios de ideas o enfoques que permitan desarrollar el trabajo científico. La movilidad permite conocer e insertarse en otras comunidades académicas que poseen prácticas científicas diferentes, dadas por su contexto sociocultural que enriquece el intercambio y que, actualmente, no es sustituido totalmente por los canales de comunicación de las nuevas tecnologías, como se verá a lo largo de esta investigación.

En este trabajo se distingue entre movilidad y migración. La *migración* se refiere a personas que se desplazan hacia otro país sin intención de retornar al país de origen. Por *movilidad*, en cambio, se entiende la actividad de los individuos que se trasladan a

otras regiones o países con intención de volver a su lugar de partida. La investigación enfoca la mirada en cómo la movilidad estimula la producción de conocimiento cuando los investigadores se desplazan e interactúan en encuentros cara a cara.

Otro de los factores que influyen en la movilidad es la incrementada conexión de los investigadores a escala mundial. La creciente internacionalización de la investigación plantea, sobre todo a los países en desarrollo, una tensión de difícil resolución: por un lado, sus relativamente débiles y acotados sistemas de investigación requieren fluidos contactos con sistemas más maduros y diversificados; por otro, esto puede acelerar el proceso de fuga de cerebros, *brain drain* o éxodo de talentos.

Los datos sobre movilidad académica no se encuentran registrados ni en las estadísticas nacionales ni en las agencias de promoción de la investigación, por lo que este estudio propone, como primer paso, la identificación y sistematización de fuentes de información sobre el tema. Se plantea realizar una fotografía y un análisis de las trayectorias de la movilidad de los investigadores uruguayos y españoles en las siguientes variables: sexo, duración y lugar del desplazamiento, campo disciplinario, tipo de especialización o formación académica y situación familiar.

En función de lo expuesto, la investigación indaga sobre las siguientes interrogantes, además de otros aspectos que se presentarán más adelante:

¿Cómo influye la movilidad en las prácticas de investigación de los investigadores, en su comunidad académica, a nivel nacional o internacional, y en la política científica de sus respectivos países?

¿Puede ser sustituida la movilidad por otras formas de interacción entre los investigadores como la utilización del correo electrónico o las videoconferencias, entre otras?

1.2. Aspectos teóricos

Para cumplir los objetivos que se pretenden alcanzar en esta investigación, se abordarán ciertos aspectos teóricos que servirán de guía para la tesis. Estos se relacionan fundamentalmente con las nociones de ciencia, producción de conocimiento y prácticas científicas, vinculadas con la movilidad de los investigadores.

Ciencia y producción de conocimientos

Las investigaciones sobre ciencia y producción de conocimientos presentan complejidades en cuanto a poder precisar qué es la ciencia, cómo se produce y dónde se

sitúa. En este sentido, resulta difícil asegurar, históricamente, cuándo comenzó esta actividad, así como también precisar qué se entiende por ciencia y actividades científicas⁴. De hecho, se puede decir que gran parte de la historia y la filosofía de la ciencia pretende responder a tales preguntas, pero, como se verá, aquí adoptamos la perspectiva CTS, que insiste en que lo que se entienda por ello depende de los contextos socioculturales en los que se desarrollen las actividades, así como del significado de los términos ‘ciencia’, ‘práctica científica’ y ‘producción de conocimiento’.

La palabra ‘ciencia’⁵ proviene del latín *scire*, que significa *saber*. Este saber podía tener varios significados: saberes científicos, no científicos, filosóficos o de sentido común.

En la Antigüedad clásica, la ciencia se relacionaba con el conocimiento filosófico, con las artes y con el conocimiento de la técnica. La separación entre ciencia y conocimiento filosófico se produce con el advenimiento de la modernidad. De ese modo, la separación entre ciencia y filosofía se realizó a medida que la ciencia fue relacionada con los progresos técnicos y científicos de la revolución industrial.

Históricamente, se puede situar la aparición de la ciencia en dos momentos: uno a comienzos de la Antigüedad, con los griegos, y otro en el siglo XVII, con la posterior aparición de la industria.

Merton (1984) y Bernal (1967) indican un hito en la historia de la ciencia con la llamada *revolución científica*, que produjo, entre otros factores, nuevas mentalidades tanto en el campo de la actividad científica como fuera de ella. A partir de este acontecimiento, la ciencia fue reconocida y valorada como una institución que se introduce y produce cambios en la vida social y económica de las sociedades que llevan adelante la actividad científica.

Como consecuencia, los científicos se aglutinaron en torno a sociedades científicas con el objeto de intercambiar ideas y tener lugares donde discutir. Merton señala que en la segunda mitad del siglo XVII apareció un creciente interés por la ciencia y la tecnología, y se produjo un mayor número de descubrimientos que en la primera mitad de este siglo.

4 La cantidad de trabajos al respecto es tan enorme y, por otro lado, son tan conocidos, que no merece la pena siquiera mencionar algunos.

5 Merton indica que la palabra ‘ciencia’ es confusa y engloba varios significados al mismo tiempo: «1) Un conjunto de métodos y características mediante los cuales se certifican conocimientos; 2) un acervo de conocimiento acumulado que surge de la aplicación de estos métodos; 3) un conjunto de valores y normas culturales que gobiernan las actividades llamadas científicas; 4) cualquier combinación de los elementos anteriores» (Merton, 1984: 358).

Con la instauración de la *Royal Society* (1660) se promovió un mayor interrelacionamiento entre las personas dedicadas a la ciencia. La *Royal Society* jugó un rol fundamental en las actividades científicas, debido a que las universidades de la época postulaban un conservadurismo y mantenían cierto *rechazo* hacia la ciencia. Por otra parte, en otras zonas de Europa surgieron sociedades científicas como la Académie des Sciences, durante el reinado de Luis XIV, y la Academia de Berlín (fundada por Federico I a instancias de Leibniz), entre otras.

En el siglo XIX la ciencia se institucionalizó y, concomitantemente, surgió la *profesión de científico*, de quien se comenzó a esperar la producción, transmisión y aplicación de los conocimientos en beneficio de la sociedad.

En su definición más simple, la ciencia es investigación, y su aplicación se hace por medio de la tecnología. En su definición primaria la ciencia propone resolver los problemas fundamentales del conocimiento. A su vez, es percibida y analizada como un modo particular de producción de conocimiento, pautado por una serie de valores, creencias y prácticas (Ziman, 2003).

Producción de conocimiento versus ciencia

Desde la Antigüedad, los filósofos han centrado sus preocupaciones en analizar los *procesos de producción de conocimiento*. Con el advenimiento de la filosofía moderna⁶ y posteriormente con Kant (*Crítica de la razón pura*, 1781), el conocimiento —y sus límites— ha tomado relevancia y jerarquía dentro de los enfoques específicos desarrollados

Diversos autores han indagado sobre diferentes problemas en relación a la *producción de conocimiento*, como por ejemplo:

1. qué tipo de conocimiento se produce: filosófico, científico o no científico;
2. quién lo genera;
3. cómo se produce;
4. qué clases de conocimientos existen: universales o específicos, entre otros;
5. los diversos agentes que intervienen en la producción de conocimientos.

6 Dos de las obras fundamentales son *Novum Organum* de Francis Bacon (1620) y *El discurso del método* de René Descartes (1637).

El conocimiento puede ser explícito o tácito (Polanyi, 1967; Nelson y Winter, 1982). El *conocimiento explícito* se comunica a través de diferentes formas, como por ejemplo, a partir de los textos escritos. El *conocimiento tácito* no se puede transmitir por los canales formales del acto de comunicar y posee múltiples expresiones. Es un conocimiento que exige, para su comunicación, interacciones personales, es decir, encuentros cara a cara.

Gibbons *et al* (1994) también sostienen que el conocimiento tácito no está codificado en los textos, sino que debe ser *aprehendido* a través de otras formas, ya que reside o se expresa a través de otras modalidades, como por ejemplo, las observaciones o las interacciones de los investigadores en los lugares de trabajo. Estos autores, preocupados por los cambios producidos en las actuales modalidades de producción de conocimiento, sostienen que, en los albores de la revolución científica, fue necesario diferenciar entre *conocimiento científico y no científico*, y exponen: «Se podría escribir una historia de la producción de conocimiento desde el siglo XVII, en términos de los esfuerzos realizados por producir el reconocimiento como científicos por parte de los defensores de las formas previamente no científicas de producción de conocimiento» (Gibbons *et al*, 1994: 13). Gibbons se ocupa de las formas en las que se llevan a cabo las nuevas modalidades de producción de conocimiento, que abarcan no solo las áreas de las disciplinas básicas y tecnológicas, sino, también, las disciplinas provenientes de las humanidades y las ciencias sociales. Su tesis parte de que está surgiendo otro tipo de conocimiento que no es el tradicional —Modo 1—, que se realiza en las universidades y se caracteriza por ser un conocimiento disciplinar. Este nuevo modo de producción de conocimiento —Modo 2— abarca dimensiones analíticas, tales como: en qué condiciones se produce el conocimiento, en qué contexto se genera, cómo se construye y dónde se aplica. En el Modo 2 operan diversos actores académicos y no académicos en la producción de conocimiento. Este se produce en una constante negociación, que incluye la intervención de varios agentes. Además, está dirigido a un contexto de aplicación y está destinado a sectores como la industria y los mercados. Por último, cabe resaltar que en este *modelo* de producción de conocimientos, denominado Modo 2, los investigadores se convierten en una mano de obra calificada sumamente importante, que requiere de una continua formación y del relacionamiento con diversos actores. A su vez, las modalidades de comunicación de este nuevo conocimiento se apartan de las formas clásicas —publicaciones principalmente— y obedecen más a una comunicación entre actores diversos y a la manera en que estos interactúan.

A su vez, Ziman (2003) ha caracterizado los cambios en las formas de conocimiento mediante el pasaje de la ciencia académica a la pos académica. Al respecto, Pérez Sedeño señala: «En la ciencia pos académica la responsabilidad social compete a la comunidad científica, pero también a la sociedad en general, lo que produce un giro interesante en la ciencia y en las políticas de gestión y toma de decisiones» (Pérez Sedeño, 2008: 19).

Por su parte, Nelson y Winter (1982) a la hora de teorizar sobre la innovación y la transferencia de conocimientos (Nelson, 1982) resaltan que el conocimiento necesario para la acción —sea esta la indagación científica o el desarrollo tecnológico— tiene siempre dos componentes: uno de tipo explícito, en el cual el conocimiento necesario se adquiere recurriendo a formas documentadas, y otro, no menos importante e imprescindible, de carácter tácito, que se incorpora a los saberes y destrezas de quien busca conocer a través de la experiencia y el diálogo con otros. En particular, este tipo de conocimiento es fundamental para las actividades de investigación y necesita de agentes que interactúen y se movilicen, a los efectos de intercambiar y aprehender diferentes tipos de saberes. En este marco, la movilidad de investigadores se inserta directamente en los problemas actuales de la producción de conocimiento y se relaciona centralmente con las prácticas de investigación y la cultura epistémica de los investigadores.

Ciencia y práctica científica

Ziman, en su obra *Qué es la ciencia* (2003), se refiere también a los fundamentos y conocimientos científicos que se relacionan directamente con los aspectos interconectados con el comportamiento humano y, fundamentalmente, con las prácticas de investigación de los académicos.

Según este autor, la práctica científica «es mucho más que una búsqueda individual guiada por un *ethos* general». De este modo, hasta las personas de ciencia más solitarias realizan actividades (de interés social) y en algún momento de su trabajo interactúan con sus pares académicos.

Ziman (2003) llegó a comparar los intercambios de la actividad científica con los que realizan los kwakiutl en su fiesta del *potlach*. En antropología, la celebración del *potlach* es uno de los ejemplos paradigmáticos de producción de intercambios. En este caso es un intercambio de tipo redistributivo en el cual el individuo adquiere y mantiene una influencia política y una posición social en el sistema jerárquico de rangos (Maus,

1991; Harris, 1979). En esta fiesta los individuos cumplen una doble función, de donante y de donatario; este último debe por lo menos devolver lo que le fue donado.

En las actividades de investigación se producen intercambios a varios niveles, que van desde los de orden económico hasta los de orden simbólico. Los primeros son recompensados por cuantías de dinero mediante cargos de investigación, fuentes de financiamiento, premios, becas, entre otros. Los segundos, de manera simbólica, adquieren en ciertas oportunidades mayor valor que los primeros, y se obtienen por otro tipo de mecanismos, como reconocimientos, prestigio o diversas formas de poder, que tienen un valor muy significativo.

La movilidad de los investigadores puede ser vista, desde una mirada antropológica, como una forma de obtener prestigio y poder, como en la fiesta del *potlach*. En suma, este tipo de capital simbólico se corresponde con valores que se relacionan, a su vez, con el capital educacional que se logra con la formación académica y actividades de investigación, y dependen de la reputación de las universidades o de los grupos de investigación, y del reconocimiento y aprobación de la comunidad investigadora (Bourdieu, 1994, 1999, 2001).

1.3. Producción del conocimiento científico

En las primeras décadas del siglo XX se llevaron a cabo los primeros estudios sociales sobre la ciencia. Según estos planteamientos, la ciencia era principalmente el resultado de interacciones sociales y su estudio se centraba en los contextos socioeconómicos que formaban parte de su desarrollo en cada etapa.

Luego de la posguerra se cuestionó la neutralidad de la ciencia y sus efectos en la sociedad. En este ámbito aparecieron reflexiones sobre el conocimiento producido por la ciencia, su papel en la sociedad y el rol del investigador y científico. Este campo de estudio fue abordado por varias disciplinas, como la filosofía, la historia, la antropología y la sociología de la ciencia, que fueron conformando y consolidando progresivamente los estudios CTS.

Los trabajos de Robert K. Merton durante la década del cincuenta, en Estados Unidos, dieron el impulso inicial a la llamada *sociología de la ciencia*, con un fuerte sesgo funcionalista. Este enfoque giró en torno a la ciencia como institución y sus reglas de funcionamiento interno, dejando de lado el estudio del modo en que la práctica científica era llevada adelante. Asimismo, estos estudios intentaron abordar el surgimiento de la ciencia teniendo en cuenta sus condiciones sociales e históricas.

El objeto de la investigación sociológica mertoniana se limitó a las normas, los sistemas de remuneración y los roles, entre otros factores, que estructuran socialmente las comunidades de los científicos. Dejó de lado, como campo de la filosofía y de la historia, el estudio de la producción y justificación de los conocimientos propiamente científicos. Merton impulsó una serie de estudios con el objetivo de investigar el funcionamiento de la ciencia como una institución social particular, pautada por una serie de normas que identificó como el *ethos* de la ciencia, que esta caracterizada por el universalismo, el comunalismo, el desinterés y el escepticismo organizado (Merton, 1984).

En el ámbito de la filosofía de la ciencia, el aspecto social permaneció prácticamente inoperante hasta que apareció la obra de Thomas Kuhn, *La estructura de las revoluciones científicas*, en 1962. En ésta se afirma que la ciencia no consiste en «la totalidad de las proposiciones verdaderas», ni está regida por principios metodológicos inmutables, sino que representa «una empresa social basada en un consenso organizado» (Manuel Medina, 2001: 72).

Kuhn mostró que el resultado de una relevante producción científica se visualiza por medio del progreso. El autor explica: «Así, pues, en su estado normal una comunidad científica es un instrumento inmensamente eficiente para resolver los problemas o los enigmas que definen su paradigma. Además, el resultado de la resolución de esos problemas debe ser inevitablemente el progreso» (Kuhn, 1992: 256). La idea de progreso está ligada a la de revolución científica, pues, en la *Posdata* de su obra de 1962 publicada en 1969, el autor sustenta que los nuevos postulados científicos que sustituyen a otros resuelven los enigmas de manera más eficaz. Al sostener esta idea intentaba defenderse del relativismo que le imputaban algunos críticos de la época.

Como consecuencia de las teorizaciones de Merton y Kuhn, en la década de los sesenta empezó a surgir un cambio en la valoración de la ciencia y la tecnología. Este replanteamiento o giro valorativo cuestionó algunos de los rasgos que la filosofía y la sociología —ancladas en una rígida delimitación entre hechos y valores— atribuían a la ciencia, tales como la excelencia racional de los conocimientos científicos y de los procedimientos tecnológicos o la neutralidad valorativa (respecto a posicionamientos éticos y políticos) de la investigación científica y sus resultados.

Así, surgieron los programas Science, Technology and Society en universidades norteamericanas. Este movimiento académico insistía sobre los condicionamientos sociales y los trasfondos valorativos que regían el desarrollo científico y tecnológico, y

alertaba de los grandes impactos que se estaban derivando para la sociedad y el medio ambiente. En vista de las consecuencias —en buena parte negativas— de algunas de las innovaciones científicas y tecnológicas, se reivindicaba la conciencia pública y el control social de esos cambios.

En los años setenta aparecieron estudios que brindaron otra mirada. Se basaron en la sociología de la ciencia, la etnociencia y los estudios culturales de la ciencia, así como también en el aumento de las investigaciones sobre la temática de la política científica, los valores y el poder de la ciencia (Echeverría, 1995: 16).

Autores como Barnes, Bloor, Collins, Knorr Cetina y Latour ofrecieron un nuevo giro a los enfoques sociales de la ciencia a través del llamado Programa Fuerte de la Sociología del Conocimiento Científico de la Universidad de Edimburgo, el Programa Empírico de Relativismo de la Universidad de Bath y los estudios de laboratorio.

Estas corrientes se separaron de la imagen tradicional de la investigación científica, concebida como una actividad productora de conocimiento «puro y verdadero», proporcionando una visión de la ciencia en la que ya no se sostenía su independencia de los contextos histórico y cultural (Barnes y Bloor, 1996; Knorr Cetina, 1995; Latour y Woolgar, 1995; Gonzáles García *et al*, 2002; López Cerezo y Sánchez Ron, 2001).

Durante los ochenta y los noventa abundaron los estudios que trataban la ciencia como un producto sociocultural, como cualquier otro tipo de creencia (López Cerezo y Sánchez Ron, 2001).

Como se ha señalado, en los estudios CTS —también llamados estudios sociales en ciencia y tecnología— conviven varios enfoques teóricos y disciplinas como la filosofía, la historia, la sociología y la antropología. Científicos e investigadores pertenecientes a diversas ramas disciplinares contribuyen al desarrollo de este campo de investigación. En definitiva, estos estudios focalizan su interés en la relación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y la cultura.

Por otra parte, la política científica se enmarca en las políticas que establecen los gobiernos, mediante sus instituciones u organismos. Cuando se está hablando de *política científica* se hace referencia a los enfoques que los organismos gubernamentales tienen de esta temática. Ésta siempre estará relacionada con el contexto histórico del país en que se aplica y tendrá instrumentos específicos que faciliten la relación entre las instituciones estatales y los investigadores. Uno de esos instrumentos apunta a las

decisiones que se deben tomar con relación a la asignación de recursos y a la evaluación de la comunidad académica.

Por lo general, los investigadores prefieren un sistema centralizado respecto a la política científica, donde sus representantes puedan controlar los lineamientos que se generan en los sistemas de investigación (Albornoz *et al*; 2002a y b).

Cada país tiene *agencias e instituciones* que apuntan a fortalecer la política del sistema de educación superior y la formación de recursos humanos. Éstas poseen *programas de movilidad* en el exterior para estimular y apoyar la formación del personal de investigación o profesional mediante diferentes modalidades, como pasantías y cursos de pos graduación, entre otros.

La existencia de este tipo de programas promueve el fortalecimiento e impulsa la carrera del investigador o del profesional. Es de suma importancia para el desarrollo personal, para la vinculación entre grupos académicos de investigación, así como para la relación entre países.

Dado que la *movilidad y la migración de los investigadores*, constituyen temas prioritarios de las políticas científicas actuales y encabezan la lista de preocupaciones de las universidades, los centros de investigación y de los organismos internacionales, es también un tema de gran interés para los estudios CTS.

1.4. Marco teórico y conceptual

El presente estudio se adscribe al campo disciplinar, en especial de la antropología y de los estudios en CTS, a través de sus aportes a la comprensión de las formas de producción de conocimiento. En especial, se utiliza el concepto de conocimiento tácito introducido por Polanyi —*we know more than we can tell*— para comprender la importancia que ha adquirido la movilidad de investigadores en el marco de sus estrategias cognitivas y profesionales (Polanyi, 1967). El citado autor se pregunta cómo se adquiere el conocimiento tácito, y sostiene que éste es intransferible y se puede obtener o captar en base a la experiencia y el encuentro con el otro. Por eso, de acuerdo a este autor, resulta tan importante la movilidad de los investigadores, pues mediante estos intercambios el personal investigador adquiere un tipo de conocimiento tangible y conoce nuevas modalidades del quehacer científico.

Esta relevancia se puede apreciar en los constantes cambios que se han ido dando en el aumento de la producción académica y, por otro lado, en las formas de

comunicación que han sido muy variadas y se han producido de diversas maneras a lo largo de las últimas décadas:

1. a través de las formas de comunicación propias del sistema científico, utilizadas antes de las nuevas tecnologías de la información (encuentros académicos, publicaciones, debates);
2. mediante otras formas que fueron apareciendo a partir de la introducción de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación como por ejemplo: Internet, correo electrónico, teleconferencias, entre otras;
3. a través de los intercambios y encuentros cara a cara entre los investigadores (que es una de las más relevantes que se ha dado a lo largo del tiempo y que no ha podido ser sustituida por las otras vías de comunicación, ni convencionales ni informales). Es en este punto donde la movilidad cobra importancia.

La movilidad forma parte de las prácticas académicas y de formación de las personas calificadas en todo el mundo. En el presente trabajo se analiza el *modus operandi* del complejo sistema de investigación, que requiere y se basa en una movilidad de su personal más joven y de sus investigadores consolidados.

La movilidad calificada puede definirse como la que se da en aquellas personas que tienen una capacitación especial, tanto profesional como académica. Los diagnósticos sobre migraciones calificadas suelen adoptar definiciones diversas sobre el tipo de especialista que se incluye bajo esta denominación, así como sobre la gama de niveles que esta denomina y abarca (Pellegrino, 2001).

Este tipo de movilidad produce consecuencias positivas y negativas, tanto para los países de origen como para los receptores. Uno de los aspectos más negativos es que la movilidad se convierta en una posible migración y que el país de origen vaya perdiendo el capital humano calificado que posee. El profesional o investigador «abandona el contexto social alienante en el cual desempeña su rol con el resultado del conocido fenómeno de la *migración profesional* o drenaje de cerebro». (Albornoz *et al*, 2002a: 65-66). El investigador y científico termina emigrando a una sociedad con mayor grado de desarrollo y en la cual integra su rol como profesional o científico (Albornoz *et al*, 2002a y b).

Con la globalización se difunden las fronteras, se acortan las distancias geográficas y se producen nuevas configuraciones políticas, económicas y culturales. Se da un nuevo interrelacionamiento entre la sociedad, la economía y el Estado. Se

transforman los roles del Estado-nación con la aparición de nuevas estructuras transnacionales capaces de cumplir las funciones del Estado. Éste continúa ocupándose de los intereses públicos, en coexistencia con otras entidades de carácter político o económico que se encargan de gestionar acuerdos internacionales y regionales (Messner, 1999).

Ulrich Beck caracteriza la globalización como un desarrollo que no conduce al fin de la política, sino que representa una continuación de ésta. La globalización es analizada como «los procesos en virtud de los cuales los Estados nacionales soberanos se entremezclan e imbrican mediante actores transnacionales y sus respectivas probabilidades» (Beck, 1998: 29).⁷

La globalización es acompañada por el surgimiento de movimientos que reivindican las tradiciones locales y culturales de las regiones, que generan una articulación entre lo local y lo global. Surgen movimientos que se aglutinan en torno a las tradiciones localistas propias. Por un lado, confluyen flujos de información, de capitales, de imágenes telemáticas y, por otro, se reafirman identidades en torno a la producción cultural y al surgimiento de movimiento con fuerte carácter nacionalista, generándose situaciones de gran fragmentación social (Castells, 1996; Borja y Castells, 1997; García Canclini, 1999).

En consecuencia, el sistema capitalista y las relaciones sociales dependen cada vez más de los flujos de capitales de las empresas transnacionales. En este marco, las actuales migraciones internacionales están intrínsecamente relacionadas con los movimientos de capitales y las ofertas de trabajo (Colectivo IOÉ, 2002). El proceso de globalización o, preferentemente, el capitalismo global ha impulsado un movimiento migratorio de dimensiones diferentes, que depende en gran medida del nivel educativo o del capital educacional que posean los migrantes por la ideología del pensamiento de mercado. La globalidad connota la sociedad global y es caracterizada como irreversible, multidimensional, policéntrica, contingente y política. (Beck, 1998).

Los emigrantes calificados aportan conocimientos específicos en temas relacionados con investigación científica, que contribuyen al desarrollo de las economías y los procesos de innovación de los países receptores.

7 Beck propone distinguir entre globalización, globalismo y globalidad. Por un lado, el globalismo es la sustitución de los mercados por una política, produciendo una transformación de la ideología del pensamiento liberal por la ideología del pensamiento de mercado. Por otro lado, la globalidad connota la sociedad global y es caracterizada como irreversible, multidimensional, policéntrica, contingente y política. (Beck, 1998).

Por otra parte, los movimientos migratorios se dan junto a los procesos de las nuevas tecnologías de la información, sobre todo a partir de la década de 1970, en la cual se ha producido, según Castells, un nuevo paradigma tecnológico apoyado en la tecnología de la información⁸ y cuya economía interdependiente a escala global ocasiona una reconfiguración de las relaciones entre el Estado, la economía y la sociedad. Dicho cambio supone una transformación fundamental en la vida de los seres humanos, comparable a la ocurrida en la revolución industrial. De este modo, el autor señala que: «La revolución tecnológica de la información ha sido útil para llevar a cabo un proceso fundamental de reestructuración del sistema capitalista global a partir de la década de los ochenta. En el proceso, esta articulación tecnológica fue remodelada en su desarrollo y manifestaciones por la lógica de los intereses» (Castells, 1996: 43).

Asimismo, el mismo autor plantea que actualmente el mundo resulta *asimétricamente interdependiente*, lo que se da por una comunicación inmediata mediante las nuevas tecnologías de la información, que han producido un cambio fundamental en la historia de la humanidad, instancia a la cual denomina la *era de la información*. Sostiene que para evaluar de forma cabal las nuevas tecnologías de la información, en especial el uso de Internet, se deberá esperar un tiempo significativo, a pesar de que su uso ha traído un cambio sustancial en determinados grupos sociales, como por ejemplo, la comunidad académica.

Uno de los objetivos de la presente investigación es analizar cómo ha operado esta modalidad de comunicación en la comunidad investigadora, o cómo incide en las investigaciones académicas el uso de las nuevas tecnologías y si éstas sustituyen la movilidad o los intercambios cara a cara. La pregunta es: ¿cómo opera *la sociedad de la información* en la comunidad de investigadores y en la producción de conocimiento? En suma, resulta complejo analizar las migraciones modernas sin contextualizar algunos cambios ocurridos a partir de mediados del siglo pasado. Porque las migraciones no constituyen un fenómeno nuevo, sino que a lo largo de la historia de la humanidad han existido desplazamientos de población generados por diversas causas (dominación, exilios, persecuciones, falta de fuentes laborales).

Esta tesis estudia los desplazamientos de los investigadores que viven por un tiempo en otros países, realizando actividades de investigación y formación académica.

8 Castells diferencia entre la sociedad de la información y sociedad informacional. La sociedad de la información **implica el rol que juega la información en la sociedad**. En cambio, el autor propone un concepto de «comunicación del conocimiento», que apunta a un conjunto de relaciones sociales que se van modificando (Castells, 1996: 51).

En especial, se investiga como este tipo de movilidad académica influye en las nuevas prácticas de investigación, tanto en la comunidad académica de origen y como de acogida.

Como se ha señalado en el abordaje y objetivos del estudio, se toman dos universos de estudio. Uno, los investigadores uruguayos que usufructúan programas de apoyo a la movilidad académica y el otro, investigadores españoles y extranjeros de flujo directo e inverso de programas de apoyo a la formación y movilidad académica. Uno de los fines de la investigación, es poder comparar los patrones de movilidad de los investigadores de ambos universos.

También se aborda en el estudio a los gestores uruguayos y españoles que se encuentran involucrados en estos programas.

Para llevar a cabo este trabajo se han utilizado técnicas de corte cuantitativo y cualitativo, a los efectos de poder construir patrones de movilidad de acuerdo a la selección de variables de cuantitativas. A su vez, desde la perspectiva cualitativa explora las experiencias y las prácticas de investigadores y gestores de aquellos programas de apoyo a las actividades académicas de formación y movilidad.

Capítulo 2. Migración y movilidad

En este segundo capítulo hacemos un recorrido histórico y conceptual por los movimientos migratorios y la movilidad científica. Se presenta, además, el panorama actual, las migraciones en el ámbito internacional y, en especial, las migraciones en Uruguay, así como la aparición de nuevos conceptos como el de “fuga de cerebros”.

2.1. Las migraciones y la movilidad en la historia de la actividad científico-técnica

Las migraciones y la movilidad científica son fenómenos aparentemente recientes que han influido en los espacios e instituciones de investigación. Sin embargo, Stevan Dedijer señala que la «migración científica es tan antigua como la ciencia» y que aquellos que han ejercido el poder desde la antigüedad hasta el presente han aplicado políticas para estimular o evitar las migraciones científicas (Dedijer, 1971).

Desde la Antigüedad, con la aparición de la ciencia jónica (600 a. C.) existen referencias a científicos griegos que emigraron para poder ejercer como eruditos, profesores o estudiantes. En algunos casos, la emigración aparece como una necesidad de la propia práctica científica, en otros, la emigración científica es producto de persecuciones políticas o religiosas. (Dedijer, 1971). Este autor toma como ejemplo un estudio elaborado por Anders Granberg, (1971) quien analiza las biografías de los intelectuales y hombres de ciencia de la época. En este estudio se demuestra que de un total de 60 científicos griegos, el 75% habían emigrado en calidad de estudiantes, profesores o investigadores.

Ptolomeo I (siglo III a. C.) ejerció políticas y acciones dirigidas a atraer personas de ciencia desde cualquier parte del mundo entonces conocido hacia el mundo helénico, o sea a Alejandría, con el fin de construir de ese modo un centro intelectual y científico, cuyo objetivo fundamental era competir con la cultura dominante en estas ciudades. Con esta finalidad en Alejandría se crearon infraestructuras complejas y atractivas como el Museo dedicado a las artes y a las ciencias, con observatorios, salas de conferencias, así como su famosa Biblioteca. Como consecuencia se produjo una importante corriente migratoria de científicos atraídos por la existencia de las condiciones necesarias para poder llevar a cabo actividades científicas. Alejandría concentró a lo largo del tiempo a grandes eruditos con conocimientos provenientes de diversas regiones.

También en la Edad Media se encuentran documentados los fenómenos migratorios que produjeron una nueva configuración geográfica de los lugares y centros de investigación y formación, agrupados alrededor de conventos, escuelas catedralicias o municipales, centros de traducción, etcétera.

Desde el siglo XIII hasta el XV la gran mayoría de las universidades poseía un flujo importante de estudiantes extranjeros, como en el caso de las universidades de París, Salamanca o Bolonia. En la Universidad de Bolonia, fundada en 1088, a fines del siglo XI, apareció una tendencia a la migración por parte de su profesorado. Las causas fundamentales fueron los desacuerdos con la política de sus autoridades universitarias o la atracción que ejercían mejores oportunidades que ofrecían otras universidades (Gaillard, 1999; Dedijer, 1971; Halary, 1994). En los siglos XVII y XVIII se encuentran otros ejemplos en los cuales la movilidad y las interacciones intervienen en las actividades de investigación de científicos y técnicos de la época.

Las interacciones sociales introducen una multiplicidad de procesos que fomentan el cambio cultural y el desenvolvimiento del desarrollo científico. Los viajes o movilidad de los individuos, así como otro tipo de comunicación posibilitan el intercambio de ideas entre técnicos y científicos. Merton (1984) caracteriza la interacción como el mecanismo social más determinante en la configuración de las *invenciones*. En este sentido, el autor sostiene que el contacto de una *mente con otra* en determinadas sociedades que comparten códigos culturales estimula la indagación y la curiosidad. A partir del intercambio de ideas con otros colegas se resuelve o se destraba un problema científico o técnico. Como por ejemplo la resolución del reloj: «[...] Richer fue de París a Cayenne (Guayana Francesa) en 1671 para hacer observaciones astronómicas a fin de determinar la longitud. Halló que su reloj de péndulo, que indicaba el tiempo correcto en París atrasaba dos minutos y medio diariamente con respecto al tiempo solar medio. Acortó el péndulo, pero, al volver a París, Richer observó que era demasiado corto. Pudo explicar este fenómeno parcialmente por la mayor tendencia centrífuga de la tierra en Cayenne» (Merton, 1984: 241).

En este ejemplo, el autor muestra cómo los viajes y los intercambios permiten desarrollar o estimular la concreción de un proceso de invención determinado.

Podemos tomar otros ejemplos. En la Inglaterra del siglo XVII entre las clases más acaudaladas se estimulaba la formación técnica o universitaria fuera del lugar de origen. Estas solían enviar a sus hijos a las universidades de los países del continente como las francesas o italianas, entre otras.

Merton señala entre los que se movilizaron a «[...] científicos eminentes como Harvey, quien estudió medicina con Fabricius en Padua, Barrow, quien pasó cuatro años haciendo viajes por el continente, Boyle, quien se lanzó a la Gran Gira por seis años, Halley, quien en gira continental observó cerca de Calais el cometa de 1680 y cuyas observaciones fueron de gran utilidad a Newton para determinar su órbita, a Ray Willughby y a muchos otros» (Merton, 1984: 246).

Por otra parte, los viajes sirvieron para aprender la tecnología que se desarrollaba en otros lugares. A mediados del siglo XVIII los ingleses poseían una tecnología de vanguardia en comparación con el resto del mundo, convirtiéndose en un modelo a seguir por parte de los países del continente. Desde estos países se produjeron permanentemente viajes para aprender y observar las técnicas inglesas. Alrededor de 1785, el estado inglés tomó conciencia de las ventajas comparativas que suponían sus métodos. En este sentido, se pasó de una política sin restricciones a una política cerrada, aplicándose barreras que limitaban la difusión de la tecnología. A finales del siglo los ingleses comenzaron a definir y aplicar una política de protección en relación a sus innovaciones tecnológicas. Landes (1979) señala que Inglaterra se aisló con respecto a Europa. La causa fue la actitud del estado inglés que impidió la emigración de artesanos y la exportación de maquinarias, a la vez que impuso trabas a la difusión de las técnicas inglesas.

Estas políticas continuaron hasta el primer cuarto del siglo XIX. De esta forma, la emigración de artesanos y técnicos estuvo en Inglaterra prohibida hasta 1825. Durante este período y posteriormente hasta 1842 se restringió también la exportación de maquinarias relacionadas con *inventos*, en particular los vinculados con los textiles.

A pesar de estas disposiciones inglesas de protección, la emigración de artesanos y de tecnología hacia el continente continuó produciéndose. Es así que, de forma informal, emigraron tanto técnicos como maquinarias. Estos emigrantes especializados se convirtieron en los portadores de saberes y técnicas que aplicaron en los países receptores. Landes (1979) resalta asimismo que la importancia de este fenómeno radicó fundamentalmente en la transmisión y enseñanza de estos conocimientos.

En suma, a lo largo de la historia, desde la antigüedad, se produce una migración o movilidad vinculada a la necesidad de mantener y establecer contactos e intercambios con otros científicos.

2.2. Las migraciones y la movilidad en la actualidad

Los estudios de las migraciones son un punto de partida para la reflexión en los actuales debates de las ciencias sociales. Existen algunas diferencias en cuanto a la posibilidad de precisar con exactitud las distintas formas o modalidades en que se producen estos desplazamientos humanos. Las formas pueden analizarse teniendo en cuenta las motivaciones, el tiempo de estadía, y las repercusiones en los países emisores o receptores.

Los movimientos migratorios han tenido, a lo largo de la historia de la humanidad, distintas connotaciones que han ido desde los conceptos de colonización, invasión del territorio o de un grupo o sociedad, hasta aquellas que apuntan a la conformación de identidades que se dan a través de la cultura, las tradiciones y la lengua de grupos migratorios. Las percepciones de un grupo o un sector de la sociedad no coinciden necesariamente con las opiniones y acciones realizadas por parte de los estados nacionales. De acuerdo con los determinados contextos históricos en que se han producido y producen las migraciones y las formas en que se realizaron y se han llevado a cabo los desplazamientos, podrán ser vistas como pérdida del capital humano o como un elemento compensatorio (Mármora, 1997).

Existen numerosas investigaciones que abordan los distintos factores que provocan los movimientos migratorios, como las persecuciones étnicas, los enfrentamientos de poderes políticos-religiosos o las motivaciones personales en búsqueda de un bienestar mayor, entre otras (Chambers, 1995).

En primer lugar nos ocuparemos de los trabajos que intentan explicar las migraciones desde un punto de vista económico, que indagan cómo estos movimientos están en su gran mayoría provocados por las asimetrías entre los países desarrollados y subdesarrollados. En tal sentido, las concepciones que toman como eje la explicación macroeconómica, argumentan como factor determinante el crecimiento de las economías en los *países desarrollados* y la demanda insatisfecha de recursos humanos en los *países subdesarrollados*. Se pueden distinguir desde esa concepción, dos tipos de corrientes migratorias (Mármora, 1997):

1. de individuos excluidos del mercado laboral;
2. de técnicos y profesionales.

Mármora (1997: 45) sostiene que: «La existencia de estas migraciones es la muestra de desequilibrios macroeconómicos, cada vez más agudizados por un modelo que ha logrado el crecimiento sin un desarrollo social equitativos».

Por otra parte, otro de los enfoques económicos en el análisis de las migraciones se relaciona con el concepto de desarrollo, es decir, en relación a las pérdidas que se producen tanto en los países que pierden como en aquellos países que atraen a los emigrantes, existiendo diversas posturas en cuanto a los efectos que las migraciones producen.

Se podría afirmar que la correlación entre desarrollo económico y migración ha sido uno de los pilares del pensamiento moderno. En ese sentido la migración *fue visualizada* como un escape para la población europea que no tenía empleo y significó, para los países americanos, una mano de obra con experiencia que aportó las bases para el desarrollo del capitalismo (Blanco, 2000; Mármora, 1997).

En el siglo pasado y, en particular, en este siglo, la movilidad de los investigadores se ha intensificado. Estos desplazamientos se llevaron a cabo en varias direcciones, tanto desde los países subdesarrollados hacia los desarrollados, como desde los países del sur hacia el norte o entre los propios países desarrollados. A partir de mediados del siglo pasado a raíz del aumento de estos desplazamientos se acrecientan los debates en espacios políticos y académicos. Estas discusiones giraron en torno a lo que estos movimientos han generado, a nivel de las economías, en cuánto a la producción y generación de ciencia y tecnología, y en relación a la pérdida o absorción de capital humano calificado.

Como parte de esta tendencia, cada vez más las universidades de distintos países realizan actividades conjuntas que incluyen convenios, redes científicas, encuentros académicos, etc. Además, existe una alta oferta de posgrados en diversas universidades europeas, norteamericanas y de la región latinoamericana, lo que propicia la circulación e intercambio de investigadores que procuran una formación diferente a la ofrecida en las universidades de origen.

La movilidad de investigadores también es promovida por los procesos de integración regional, en particular en el caso uruguayo por el acuerdo del MERCOSUR, que ha desarrollado un nuevo concepto de frontera que va más allá del territorio, incorporando como factor referencial no solo el país sino la región. En dicho proceso de integración, se ha impulsado el interrelacionamiento entre distintos actores que intervienen en las diversas actividades económicas, políticas, educativas y científicas de los países involucrados.

Al mismo tiempo, esta movilidad es acompañada por nuevas prácticas académicas, donde los contactos con colegas del exterior son sustancialmente más

fluidos. Asimismo, la movilidad se ha visto acrecentada por los cambios ocurridos en las nuevas formas de producción de conocimiento académico (Gibbons *et al*, 1994), que no dependen ya exclusivamente de las reglas de los ámbitos universitarios y de las que ya hemos hablado. El ambiente de creación se torna menos endógeno, los investigadores están sometidos a nuevas normas de financiamiento, así como a nuevas exigencias en cuanto a sus competencias; cambian también, consecuentemente, sus expectativas.

Contemporáneamente a estas tendencias, se ha generado un proceso de comunicación diferente y permanente a partir de la utilización de las nuevas tecnologías (Internet, correo electrónico, mensajería instantánea, etc.), propiciando relaciones más cotidianas entre individuos físicamente lejanos. En consecuencia se produce una disminución de las barreras a la comunicación debidas a las distancias y el tiempo, permitiendo un mayor acercamiento en distintas dimensiones (económica, social, cultural). No se ha observado, sin embargo, que esta mayor facilidad de las comunicaciones a distancia haya disminuido la importancia de los desplazamientos físicos de los investigadores; más bien parecería que la movilidad se ha visto favorecida por la fluidez de la coordinación permitida por los contactos permanentes.

La movilidad académica y los movimientos migratorios son temas de interés a nivel internacional, manifestándose entre las prioridades a ser tratadas en las agendas de los organismos internacionales, entre ellos: la Organización Internacional para las Migraciones (OIM), Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), Comisión Económica para América Latina (CEPAL). La migración de profesionales, técnicos y científicos (*brain drain*, fugas de cerebro, nomadismo, éxodo del personal calificado) es ocasionada, entre otras causas, por políticas de los países receptores que estimulan este tipo de movimientos (Pellegrino y Cabella, 1998; Pellegrino, 2001; Albornoz *et al*, 2002a y b; Oteiza, 1998; Gaillard y Gaillard, 2001).

La movilidad científica es propiciada, a la vez, por:

1. el aumento de las exigencias en la continuación de los estudios de cuarto nivel y la escasa oferta de posgrados nacionales o su inexistencia;
2. las incrementadas conexiones con redes científicas del exterior;
3. las expectativas de nuevas oportunidades laborales fuera del país acompañadas de mayores ingresos;
4. la necesidad de la propia comunidad o de las instituciones y centros de investigación de realizar contactos con otros centros de investigación.

Esta movilidad es además, acompañada por nuevas prácticas académicas, en las cuales el contacto con colegas del exterior es sustancialmente más fluido.

Brain drain o fuga de cerebros

En la década de 1960 comenzaron a surgir debates sobre la migración de recursos altamente calificados o las migraciones científicas. Estos debates surgieron en torno a los términos de *brain drain* o fuga de cerebros, que se refieren a los desplazamientos de personas con educación técnica y científica hacia un sector, país o región y se relacionan específicamente con los movimientos de científicos, técnicos e ingenieros. Este proceso migratorio se produce en varios sentidos desde los países subdesarrollados a los desarrollados, así como entre los países desarrollados

La atención por este tema llevó a la celebración de una reunión en Lausana, en 1967, de la que, como resultado, se editó un libro compilado por Walter Adams: *El drenaje de talento* (Pellegrino, 2001). En el encuentro se expusieron las diferentes posturas referentes a la migración calificada.

Por un lado, los proteccionistas o nacionalistas consideraron clave el capital humano para el desarrollo económico y social de un país y la migración especializada como un elemento de pérdida para el país emisor. Por otro, los internacionalistas vieron el capital humano como un elemento sustancial para el desarrollo de los países en relación a la promoción de las fuerzas productivas. En la medida en que las personas con mayor preparación emigran, se pierde la generación de conocimientos aplicables para el desarrollo de la ciencia y tecnología en ese país del cual migraron.

Por lo tanto, la posición nacionalista sostiene que el capital humano es imprescindible para el desarrollo de un país: « [...] Si la emigración del capital humano es causa de que la nación no cuente con aquellos niveles mínimos, el efecto no será, como sugiere el modelo cosmopolita, elevar simplemente la productividad marginal del capital humano remanente, sino de poner en peligro el potencial de crecimiento de los recursos combinados totales de las economías» (Adams, 1971: 29).

El drenaje de talentos o cerebros es analizado, pues, por algunas concepciones nacionalistas como una *vergüenza nacional*, así como también como una continua separación entre los países ricos y pobres. Por otra parte, al considerar el capital humano como un elemento clave para el desarrollo de un país, los nacionalistas sostienen que el *brain drain* o fuga de cerebros es una pérdida a varios niveles: económico, educacional y social.

En cambio, el modelo internacionalista sostiene que el drenaje de talentos es consecuencia del mercado internacional y que conlleva un factor fundamental de la producción: el capital humano, que se moviliza a los lugares donde existe un alto desarrollo económico y productivo. Este modelo se puede ejemplificar del siguiente modo: «Un hindú doctorado en estadística hará un aporte mayor al producto mundial si es profesor de una universidad norteamericana que si permanece en su país como funcionario de un ministerio» (Adams, 1971: 29).

En esta concepción está implícito el *laissez-faire* que promueve la no intervención en los movimientos migratorios de tipo académico y científico. De esta manera, el científico o técnico obtendrá mejores condiciones de productividad científica, aportando elementos al país receptor y beneficiando también al país emisor con menores presiones por falta de ofertas laborales (Adams, 1971).

El capital humano acompaña los flujos de capital económico, es decir, es atraído por aquellas regiones que tienen una mayor productividad económica y tecnológica. Las teorías de capital humano se vinculan con el desarrollo y la difusión de la economía. Por lo tanto, cuanto más elevado es el capital humano de un país, mayores son las condiciones que tendrá ese país para desarrollar su nivel económico y productivo, convirtiéndose en un *líder de punta* en cuanto a la creación científica y tecnológica (Gramberg, 1971).

Se concibe la emigración científica como pérdida de capital y competencia para los países emisores. Estas posturas están enmarcadas en las teorías de capital humano. Se entiende por pérdida de capital humano, la pérdida de las destrezas y conocimientos especializados de ciertos individuos que se trasladan a determinadas regiones o países desarrollados y ocasionan verdaderas pérdidas para sus países de origen.

A medida que empezó una política selectiva de personas según su educación, comenzaron los debates en cuanto a la migración calificada, que es considerada como una pérdida del capital humano, como ya se ha mencionado, para el país de origen. La teoría del capital humano apunta a que un individuo con niveles altos de educación pasa de ser un «insumo de trabajo» a ser un «insumo de capital».

En la década del setenta se amplió el concepto de *brain drain* o fuga de cerebros y se habló de éxodo de competencias. En la Tercera Reunión de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y Desarrollo (1972) se analizó el problema de la emigración de este sector a través del concepto de transferencia inversa de tecnología. (Mármora, 1997; Pellegrino, 2001).

La transferencia inversa de tecnología intenta abarcar otros elementos que componen la complejidad que conlleva la migración científica e implica cuestiones como la tecnología, los recursos productivos y el comercio, que también forman parte de los procesos que producen los desplazamientos a otras regiones. Por el contrario, los estudios de transferencia de tecnología se refieren a los intercambios internacionales de los países desarrollados hacia los países en vías de desarrollo.

Para algunos autores, la transferencia de conocimientos es una forma de obtener tecnología y, sobre todo, se relaciona con un problema de «aprendizaje y apropiación» (Arvanitis y Villavicencio, s/f). En este sentido, los autores toman los conceptos de Perrin quien sostiene que buena parte de la tecnología está constituida por información, por lo que es necesario tomar en cuenta los mecanismos y canales por los cuales fluye dicha información». Esta idea es complementada por autores como Callon y Latour, quienes «señalan que además de la información, la tecnología contiene habilidades, experiencias, saberes y conocimientos que solo detentan los actores involucrados tanto en la concepción de los objetos tecnológicos como en la ejecución de los mismos» (en Arvanitis y Villavicencio, s/f).

En la década del noventa se acentuó la discusión sobre la migración de científicos en el marco del proceso de globalización, del aumento vertiginoso de la ciencia y la tecnología (Pellegrino, 2001) y de la creciente valorización del conocimiento y de la información como bienes de capital (Castells, 1996). En función de las nuevas problemáticas que enfrentan los estados nacionales, la migración de personal calificado vuelve a ser un tema de preocupación para diferentes actores: investigadores, gestores de organismos nacionales e internacionales, así como empresarios y políticos.

Brain gain o brain circulation

Existe otro tipo de movilidad: aquella en la que los emigrados salen de su país, pero que tiene como objetivo, en principio, la intención de retornar al país de origen. Estos desplazamientos son considerados como movimientos de circulación o movilidad que se dan por ciertos períodos de tiempo y en determinados sectores de la sociedad.

Actualmente las investigaciones distinguen entre migración y movilidad. Según Domenach y Picouet (1995) la movilidad es determinada por necesidades propias de los individuos, que deben trasladarse, por diversos motivos, durante períodos cortos y con intención de retorno. Estos autores incluyen la movilidad en el concepto de espacio de vida «que delimita la porción del espacio en el cual el individuo realiza todas sus

actividades; puede tener un sentido amplio, si se tienen en cuenta todas las conexiones del individuo, o restringido si solo retenemos el lugar de residencia de la familia y el trabajo» (Domenach y Picouet, 1995: 10).

El concepto de espacio de vida (Domenach y Picouet, 1995) permite establecer conexiones entre las diferentes formas y alternativas de la movilidad y crear una tipología según la duración, la frecuencia, el modo de desplazamiento o la distancia que se dan a través de dicha movilidad. La noción de espacio de vida puede referirse a una localidad, un país o una región. Asimismo, los autores advierten las dificultades que enfrentan los estudios de movilidad. Estas dificultades responden, por lo general, a que en la mayoría de los países no existen fuentes documentales oficiales (censos, estadísticas) que registren la movilidad de la población.

Estos movimientos corresponden a las nuevas tendencias que se generan en torno a las nuevas formas de trabajo. Se impone un nuevo *modelo migratorio* en el cual, por diferentes razones (familiares, laborales, individuales), se mantiene una relación con el país de origen. Dentro de este patrón se pueden considerar, a grandes rasgos, dos tendencias generales: una de individuos altamente calificados que trabajan para compañías transnacionales u otro tipo de organismos, y otra, la de personal científico que, por sus propias actividades académicas, pasa largo tiempo fuera de su país de origen.

Como ya se ha mencionado, la circulación o movilidad de los científicos se ha ejercido como práctica desde la Antigüedad (Dedijer, 1971; Gaillard, 1999). También en este caso las razones de los desplazamientos correspondían a una multiplicidad de factores, como por ejemplo: las persecuciones étnicas o políticas y razones económicas, así como por las características del propio trabajo de investigación. En la actividad científica se puede observar que la circulación de las ideas se vehiculiza a través de la circulación de las personas, lo que favorece el intercambio de experiencias y saberes entre regiones y culturas.

Por otra parte, la movilidad puede estar motivada por las actividades de los propios científicos, como por ejemplo, la continuación de su formación o la necesidad de conectarse con otras comunidades académicas. La movilidad es también valorada como una forma de lograr reconocimiento y prestigio entre los pares académicos.

La internacionalización de la ciencia es otro de los elementos a tener en cuenta para considerar en qué medida la movilidad es un factor que contribuye a la producción de conocimiento científico.

2.3. Migraciones internacionales

De modo general, las migraciones internacionales responden a fenómenos relacionados con diferencias entre países, generadas a partir de distintos grados de desarrollo económico y distintos escenarios demográficos (Pellegrino, 1993, 2001). Además, pueden sumarse factores políticos o étnicos que inciden en momentos determinados -típicamente guerras o dictaduras-, y producen movimientos migratorios masivos.

Miró y Potter, en *Migraciones internacionales*, realizan una síntesis del estado del conocimiento en torno al tema. Los autores destacan que uno de los aspectos relevantes que influye en la migración se relaciona con las «leyes de inmigración y las disposiciones para su aplicación en los países receptores que determinan, en gran medida, la cantidad y el carácter de la migración» (Miró y Potter, 1980: 8). Así, los países receptores intentan definir el tipo de migración, para lo que toman en cuenta, por lo general, el nivel educativo, la especialización formativa, el origen étnico, o el sexo, entre otras variables.

A escala internacional son variados los estudios que vinculan a la migración y la dinámica de la producción de conocimiento científico (Dedijer, 1971; Gaillard. A, 1999; Cassey *et al*, 2001; Gaillard, A. y Gaillard J., 2001). Las consecuencias sobre las economías nacionales y sus inversiones en ciencia y tecnología producidas por los desplazamientos de investigadores son analizadas por diversas agencias de cooperación internacional y regional, como por ejemplo la OECD (2002) y la CEPAL (2001).

Las primeras investigaciones sobre migración de personal calificado en la región estuvieron referidas a la Argentina (Oteiza, 1965, 1967, 1969, 1971, 1998). Susana Torrado (1980) se concentró en estudiar la emigración latinoamericana hacia los Estados Unidos entre 1961 y 1975. Esta autora destaca las consecuencias derivadas de la aplicación de la ley de Inmigración Estadounidense de 1965, que restringió el tipo de inmigración, para recibir personas con mayor nivel de especialización.

A su vez, las investigaciones realizadas por Adriana Marshall (1980) produjeron una caracterización de las migraciones en los países fronterizos del Cono Sur, región que se destaca por registrar uno de los mayores guarismos de migraciones intrarregionales en América Latina. Argentina resulta un polo de atracción para los inmigrantes de la región, si se deja de lado la disminución notoria ocurrida durante el último período de dictadura militar.

Las investigaciones recientes realizadas por Albornoz *et al* (2002a y b), Luchilo (2006) y Vessuri (2008) buscan evaluar el impacto de la movilidad y la migración sobre las comunidades académicas de los países originarios, así como dar cuenta de los debates actuales en torno a este punto en las agendas de ciencia y la tecnología. Por otro lado, Adela Pellegrino (1993, 2001) analizó cómo a partir de la década de los setenta, por razones coyunturales de distintos países, se produjo un aumento de los flujos migratorios. Los países de mayor recepción de inmigrantes fueron Argentina, Brasil y Venezuela, con tendencias a captar una inmigración relativamente calificada.

Otros trabajos ponen de manifiesto que, frente a la emigración de científicos, algunos países «no desarrollados» instrumentaron políticas destinadas a favorecer su retorno y, también, a promover lo que se ha denominado *brain gain*, es decir, las vinculaciones e intercambios con los científicos residentes en el exterior (Cardoza y Villegas, 1998; Lozano, 1998, Charum, 1998). En este sentido se han construido redes científicas (Red Alfa, Red Caldas, Red Bio, entre otras) apoyadas por gobiernos, universidades y organismos internacionales, que tienen como objetivo fomentar el intercambio de investigadores locales con sus compatriotas en el exterior.

2.4. Migraciones en Uruguay

En las últimas investigaciones realizadas por Adela Pellegrino, a partir de una encuesta en 2006, tenemos datos recientes del perfil migratorio del Uruguay.

Cuadro 1. Evolución de las migraciones (1963-1996)

Componentes y saldos	1963-1975			1975-1985			1985-1996		
	M	H	Total	M	H	Total	M	H	Total
Saldo residual	-80.428	-95.380	-175.808	-49.471	-52.826	-102.297	-16.055	-23.623	-39.679
Inmigrantes	7.400	5.400	12.800	8.326	7.770	16.096	9.203	9.311	18.514
Retornantes	6.352	6.416	12.768	29.610	29.819	59.429	19.458	21.080	40.538
Emigrantes	94.180	107.196	201.376	87.407	90.415	177.822	44.716	54.014	98.730
Total de emigrantes 1963-1996							-226.304	-251.625	-477.928

Fuente: *Informe sobre migración internacional en base a los datos recogidos en el módulo migración* (Macadar y Pellegrino 2006, UNFPA, INE, PNUD-Uruguay).

El cuadro 1 presenta el saldo migratorio⁹ y sus componentes en el período 1963-1996, que se divide en tres subperíodos. El primero muestra un volumen mayor de emigrantes que el segundo: el saldo migratorio total pasa de -175.808 a -102.297; y

9 Se entiende por saldo migratorio «la diferencia entre los inmigrantes, retornantes y emigrantes».

disminuye en importante proporción para el tercer período: -39.679. También puede apreciarse una reducción en la brecha existente entre mujeres y hombres en el segundo período estudiado con respecto al primero: los hombres continúan emigrando más que las mujeres, pero los guarismos se tornan más similares; la tendencia vuelve a manifestarse en el tercer período con el aumento de la diferencia entre sexos, que presenta un mayor saldo de emigrantes para los hombres.

Por otro lado, se observa un incremento importante de los retornantes en el período de 1975 a 1985, coincidente con el proceso de redemocratización del país; si bien esta tendencia disminuye en el último período, continúa siendo significativa.

En lo que se refiere a los países objeto de la emigración uruguaya, los datos aparecen en el siguiente cuadro:

Cuadro 2. País de residencia actual de emigrantes recientes por sexo (en porcentaje)

País de residencia actual	Sexo		Total
	Hombres	Mujeres	
Argentina	12,1	11,5	11,9
España	43,7	40,1	42,3
Estados Unidos	26,5	26,3	26,4
Brasil	4,2	5,5	4,7
Otros	13,1	16,1	15,4
No sabe	0,4	0,4	0,4
Total	100,0	100,0	100,0

Fuente: *Informe sobre migración internacional en base a los datos recogidos en el módulo migración* (Macadar y Pellegrino, 2006, UNFPA, INE, PNUD-Uruguay).

En el cuadro 2 puede apreciarse que el principal destino de los emigrantes uruguayos es España, con un 42% del total de emigraciones recientes. Le siguen Estados Unidos con la cuarta parte del porcentaje de emigraciones (26,4%), y Argentina con un poco más del 10%.

La situación económica de los uruguayos emigrados es diversa según el año, como puede apreciarse en el cuadro siguiente:

Cuadro 3. Situación de la actividad económica antes de emigrar de emigrantes recientes por año de partida (en porcentaje)

Situación de actividad económica antes de emigrar	Año de partida							Total
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
Tenía trabajo	57,2	44,5	46,2	49,3	48,7	62,3*	50,1	50,2
Buscaba trabajo habiendo trabajado anteriormente o buscaba trabajo por primera vez	32,7	42,8	42,7	39,9	41,5	24,8*	40,7	38,9
Era jubilado o rentista, tareas del hogar y estudiantes solamente	10,1	12,6	11,0	10,9	9,8	12,9*	9,2	10,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: *Informe sobre migración internacional en base a los datos recogidos en el módulo migración* (Macadar y Pellegrino, 2006, UNFPA, INE, PNUD-Uruguay). *Datos no representativos (según indica la fuente tomada).

El cuadro 3 ilustra acerca de la actividad económica de los emigrantes recientes antes de emigrar. La mitad de ellos eran ocupados, mientras que casi el 40% estaba buscando trabajo, solo un 10% pertenecía a la categoría de no ocupados.¹⁰ Una de las posibles razones de que este grupo decida emigrar sin tener trabajo, es que algunos migrantes piensan que fuera de su país de origen, existen mejores oportunidades laborales que satisfacen una mejor calidad de vida.

¹⁰ Se entiende por no ocupados aquellas personas que no buscan trabajo.

Cuadro 4. Emigrantes recientes de 15 y más años por grupo de edad, según nivel educativo más alto alcanzado antes de irse y sexo (en porcentajes)

Nivel educativo más alto antes de irse por sexo	Grupo de edad			Total
	15-24	25-44	45 y más	
Hombre				
Primaria	7,8	9,0	28,7	10,5
Secundaria primer ciclo	32,6	24,2	32,2	28,5
Enseñanza técnica UTU	14,2	12,5	13,2	13,3
Secundaria segundo ciclo	31,4	31,5	14,9	29,8
Magisterio	0,0	0,6	1,3	0,4
Estudios terciarios no universitarios	2,0	5,2	0,0	3,3
Universidad	9,9	15,1	6,4	12,0
Otros	0,8	0,0	0,0	0,3
No sabe	1,3	1,9	3,2	1,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0
Mujer				
Primaria	7,4	6,3	60,3	11,8
Secundaria primer ciclo	26,1	15,5	7,9	19,8
Enseñanza técnica UTU	6,2	6,7	1,6	6,0
Secundaria segundo ciclo	42,2	35,5	22,1	37,4
Magisterio	0,8	2,9	0,0	1,7
Estudios terciarios no universitarios	1,2	6,4	4,0	3,8
Universidad	16,0	26,1	4,0	19,3
No sabe	0,0	0,5	0,0	0,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: *Informe sobre migración internacional en base a los datos recogidos en el módulo migración* (Macadar y Pellegrino, 2006, UNFPA, INE, PNUD-Uruguay)

El cuadro 4 describe el nivel educativo¹¹ más alto alcanzado por los emigrantes recientes antes de irse. En Uruguay, donde la educación es obligatoria y gratuita según

11 La educación se encuentra organizada en tres niveles: 1) inicial, que engloba la escuela primaria, de una duración de seis años, desde 6 a 11 años de edad; 2) secundaria, con duración de seis años (desde los 12 a 17 años de edad) y que comprende una preparación para los estudios de tercer nivel; 3) los estudios de tercer nivel, a partir de los 18 años de edad. Estos pueden tener dos vertientes: una, la Universidad del Trabajo que «tiene como cometido ofrecer una educación científico-técnico-tecnológica profesional pertinente, de calidad, en concordancia con los lineamientos estratégicos nacionales en lo social y productivo. (<http://www.utu.edu.uy/webnew/index.htm>, acceso julio 2010); la otra compuesta por la universidad pública y las universidades privadas, cuyas funciones y años de creación son detallados brevemente en el capítulo 3 de esta tesis doctoral.

lo determina la Constitución de la República,¹² entre los hombres, los mayores porcentajes pertenecen a las categorías de secundaria primer ciclo y secundaria segundo ciclo, con un 30% aproximadamente para cada una de ellas. Las categorías primaria, enseñanza técnica y universidad presentan proporciones similares, que rondan el 12%. Con respecto a las mujeres, existe un porcentaje mayoritario (37,4%) que poseía, antes de emigrar, secundaria segundo ciclo como nivel educativo más alto alcanzado. Le siguen las categorías universidad y secundaria primer ciclo con un valor cercano al 20% cada una. Primaria se localiza alrededor del 10% y la enseñanza técnica alcanza un 6%. Se puede concluir que las mujeres emigrantes uruguayas presentan, en términos generales, un nivel educativo más alto que el de sus pares masculinos.

También hay un sector de la población emigrante que cursa estudios en el país de acogida como lo muestra el siguiente cuadro para el año 2006.

Cuadro 5. Emigrantes recientes uruguayos de 15 años y más que realizan estudios en los países de residencia actual, según país (sobre país de residencia actual)

País de residencia actual	Realizan estudios actualmente			Total
	Sí	No	No sabe/Sin dato	
Argentina	17,4	78,1	4,4	100,0
Brasil	34,7	65,3	0,0	100,0
España	14,7	82,0	3,2	100,0
Estados Unidos	18,0	81,5	0,6	100,0
Otro	36,4	59,0	4,6	100,0
Total	19,9	77,3	2,7	100,0

Fuente: *Informe sobre migración internacional en base a los datos recogidos en el módulo migración* (Macadar y Pellegrino, 2006, UNFPA, INE, PNUD-Uruguay).

El cuadro 5 muestra que los emigrantes que están realizando estudios en el exterior, con respecto a los emigrantes totales hacia ese destino, se localizan mayoritariamente en Brasil: 34,7%. Le siguen Argentina y Estados Unidos con una

12 Constitución de la República, artículos 70 y 71. El primero dice que «son obligatorias la enseñanza primaria y la enseñanza media, agraria o industrial». El segundo, dice: «Declárese de utilidad pública la gratuidad de la enseñanza oficial primaria, media, superior, industrial y artística y de la educación física; la creación de becas de perfeccionamiento y especialización cultural, científica y obrera y el establecimiento de bibliotecas populares». La ley general de educación, vigente, n.º 18437, Capítulo II, artículo 7 (Fines) y Capítulo IV, artículo 16 (Principios), incluye también estos conceptos. «Artículo 7º. (De la obligatoriedad). Es obligatoria la educación inicial para los niños y niñas de cuatro y cinco años de edad, la educación primaria y la educación media básica y superior. A tales efectos, se asegurará la extensión del tiempo pedagógico y la actividad curricular a los alumnos de educación primaria y media básica. Artículo 16. (De la gratuidad). El principio de gratuidad asegurará el cumplimiento efectivo del derecho a la educación y la universalización del acceso y permanencia de las personas en el sistema educativo.»

quinta parte respectivamente, mientras que en España un 15% de los emigrantes uruguayos realizan estudios actualmente.

Finalmente, de acuerdo con los datos presentados en la investigación realizada por Macadar y Pellegrino (2006), se puede observar que en las últimas décadas continúa una emigración que se acentúa en los períodos en que se han producido ciertas crisis sociopolíticas en el país. Otra de las características destacadas es que por lo general, la migración es masculinizada y con un buen nivel educativo. Los uruguayos residen mayoritariamente en España.

Migraciones de personal calificado en Uruguay

Los trabajos pioneros sobre migraciones de profesionales en el Uruguay se realizaron a mediados de la década del setenta, en momentos en que se producía en el país uno de los movimientos migratorios más importantes de la historia nacional. Estos análisis concluyeron con la publicación de dos Cuadernos de Trabajo: *Predisposiciones migratorias, la situación en egresados profesionales* (Filgueira, 1976) y *Estudios y trabajo en el exterior* (Filgueira y Apezechea Prates, 1977).

Las migraciones internacionales de personal calificado latinoamericano (profesionales, técnicos, científicos) y, dentro de estas, en particular las uruguayas, fueron abordadas por Adela Pellegrino *et al* (1993, 1998, 2001, 2006). La autora realizó, desde una perspectiva histórica y demográfica, el análisis de este tipo de migración con especial énfasis en el flujo hacia los Estados Unidos y la región latinoamericana.

Adriana Barreiro (1998) y Adriana Chiancone (1996) se ocuparon de la experiencia y la constitución del Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, creados a mediados de la década del ochenta y destinado a promover la reversión de la emigración de los científicos básicos producida en la década del setenta.

Mariela Dardanelli (2008) realizó un estudio sobre la propensión a emigrar de los egresados uruguayos, en el cual investiga los factores y motivaciones sobre la situación de los universitarios que egresan y se disponen a emigrar para continuar su vida académica y profesional fuera del país.

En síntesis, se destaca que la emigración de los científicos de nuestro país se ha producido desde mediados de la década del sesenta¹³ hacia los Estados Unidos y Europa, en un marco de crisis económica social y fuerte conflictividad. Esta situación se vio agravada por la dictadura y por la intervención militar de la Universidad. La emigración resultó la única opción posible para muchos científicos.

Luego de la recuperación democrática en Uruguay, y del cese de la intervención en la Universidad (1984), comenzó el retorno al país de buena parte de los científicos emigrados. Muchos de estos científicos continuaron teniendo vínculos con los países donde vivieron sus exilios o emigraciones, por lo que realizan viajes e intercambios académicos constantemente.

Por otra parte, se puede observar una *movilidad nueva* de científicos más jóvenes. Esta movilidad se encuentra fomentada por:

1. la escasa oferta de posgrados nacionales en la Universidad de la República;
2. el aumento de la exigencia curricular, a través de requerimientos de títulos de posgrado: diplomas, maestrías y doctorados;
3. la intensificación de los vínculos académicos a través de programas que estimulan la realización de pasantías e intercambios;
4. la reducida oferta de oportunidades de trabajo en el propio país, situación que lleva a los más jóvenes a buscar becas de estudio en el exterior de manera de prolongar el período de búsqueda de una inserción laboral.¹⁴

Asimismo, en un análisis reciente sobre docentes universitarios que solicitan apoyo para la realización de estudios en el exterior, en un programa de la csic se observó que la movilidad es diferente según el sexo del investigador (Bielli, Buti, Viscardi, 1999). Este estudio mostró una mayor proporción de varones (73%) que de mujeres (27%). En nuestro trabajo también analizamos las diferentes situaciones que

13 Según César Aguiar: «La emigración de elementos calificados (científicos, técnicos, entre otros) alcanzó un 10% de los emigrados entre 1963 y 1975, y su participación en la corriente migratoria es especialmente importante entre 1950 y 1971. Entre 1973 y 1976 la emigración de científicos, profesionales, técnicos y administrativos de nivel superior significó más del 53,5% del total» (Aguiar, 1976: 65-66).

14 Las becas de estudio en el exterior pueden concluir en emigraciones, en la medida que existan oportunidades laborales en el país de destino o que las señales recibidas del país de origen sean muy negativas.

inciden en la escasa participación de las mujeres en la realización de estudios prolongados fuera del país.¹⁵

La movilidad científica se ve fomentada por las políticas universitarias y extra universitarias destinadas a la promoción de las relaciones e intercambios de los científicos con el exterior. En este sentido, la CSIC de la Universidad de la República, el Ministerio de Educación y Cultura y la Dirección Nacional de Ciencia y Tecnología, la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo y las agencias nacionales e internacionales, en sus distintos programas y desde sus orígenes, han impulsado intercambios y movilidad.

En resumen, hemos hecho una revisión de los principales estudios migratorios y de movilidad, con especial referencia a Uruguay, al tiempo que hemos subrayado los hitos teóricos que componen este campo de estudio en relación con los estudios de CTS.

15 Varios autores relacionan la dificultad de la movilidad de las mujeres con el cuidado de los hijos (Shauman y Xie, 1996) y en términos de incompatibilidad de la maternidad con la carrera científica (De Prada *et al*, 1996).

Capítulo 3. Análisis cuantitativo de la movilidad de los investigadores

En este capítulo presentamos el trabajo realizado usando metodología cuantitativa y nos proponemos efectuar una sistematización organizada de las variables que pueden describir ciertas características de los investigadores móviles, en este caso, en particular, para «diseñar patrones de movilidad». Así pues, con esta técnica cuantitativa pretendemos aproximarnos a los patrones de movilidad, describirlos y caracterizarlos sin que ello implique causalidad alguna.

A continuación presentaremos los datos de los investigadores de flujo directo e inverso de nuestro universo analizado. Se entiende por *flujo directo* el desplazamiento de investigadores de su país de origen a otro país o región, para continuar su formación de posgrado o para investigación académica. Se define *flujo inverso* a los desplazamientos que llevan a cabo los investigadores fuera de su país de origen hacia otras de regiones, para la culminación o desarrollo de una actividad académica.,

El objetivo de este capítulo es registrar, describir y analizar los desplazamientos de los investigadores en Uruguay y España. En concreto:

1. Investigadores uruguayos de flujo directo¹⁶, esto es, investigadores uruguayos que viajan especialmente hacia el MERCOSUR y España.
2. Investigadores españoles (*senior* y *junior*) de flujo directo hacia otros países de Europa, España y América Latina y de flujo inverso¹⁷ (extranjeros que viajan a España).

Pretendemos obtener en este capítulo, los patrones de movilidad de los investigadores uruguayos y españoles, según distintas variables como el área de conocimiento, el sexo del investigador, el lugar de destino y la situación familiar.

Se han utilizado fuentes de información primaria y secundaria. Los datos se han elaborado a partir de los proporcionados por organismos uruguayos y españoles que poseen programas que apoyan la movilidad académica, y que se presentan a continuación.

16 Para los investigadores uruguayos *senior* y *junior* la investigación analiza los patrones de desplazamiento hacia fuera del país.

17 En el estudio dirigido por Pérez Sedeño, *Los programas de formación y movilidad del personal investigador de flujo directo e inverso: problemas, retos y soluciones*.

3.1. Uruguay

Una de las dificultades encontrada a la hora de obtener datos fue la falta, en general, de ellos en las instituciones. Por este motivo se han relevado datos de las siguientes instituciones uruguayas: la CSIC de la UdelaR; la Dirección de Estadística de Planeamiento Universitario de la UdelaR; la Dirección Nacional de Estadística y el Censo de docentes del años 2000 realizado por la Dirección de Estadística de la Dirección General de Migraciones; el Instituto Nacional de Estadística (INE) y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

No fue posible analizar los datos correspondientes a los programas del Consejo Nacional de Investigación (CONICYT) del Ministerio de Educación y Cultura, porque no se pudo acceder a la información existente en esa institución.

Asimismo, la falta de datos oficiales en los censos o encuestas de hogares realizados por el INE, que indaguen específicamente la temática de la movilidad, hace que resulte sumamente problemático obtener un panorama nacional sobre el tema y las motivaciones que llevan a los desplazamiento. No obstante, hay que recordar que este no es un problema particular del Uruguay (Gaillard, 1998; Domenach y Picouet, 1995; Pellegrino, s/f), ya que la mayoría de los países no cuentan con información sistematizada referente a los flujos de movilidad.

En el caso de la CSIC, esta institución proporcionó sus bases de datos, lo que permitió organizar y analizar la información correspondiente a la década de los noventa. De allí se seleccionaron dos programas que estimulan la movilidad académica: el Programa de Complemento de Becas y el de Pasantías, ambos dirigidos a los docentes de todas las áreas de conocimiento de la UdelaR. El objetivo fundamental de estos dos programas es la formación de los recursos humanos en el exterior, cada uno con requisitos diferentes.

En el caso de Complemento de Becas, destinado a docentes que están admitidos en un posgrado y necesitan apoyo económico para su emprendimiento, este apoyo puede ser un suplemento de otra beca de una agencia internacional o del propio posgrado de acogida. La duración del apoyo es de un máximo de cuatro años. En el caso de Pasantías, se plantea como requisito que el docente haya sido invitado por un centro o instituto de investigación o enseñanza en el extranjero, y que dicho intercambio tenga como resultado un aporte tanto para la UdelaR como para la universidad o centro de acogida. La duración máxima de la actividad va desde 17 días a 6 meses.

A los efectos de poder analizar la cuestión en su dimensión temporal, se consideraron las bases de datos para cada año en el que se dispuso de información, desde 1993 hasta 1999, de acuerdo con las variables seleccionadas.

En el Programa de Complemento de Becas se utilizaron las variables:

- región geográfica de desplazamiento (MERCOSUR y Chile, resto de América Latina, Europa y Estados Unidos, resto del mundo),
- país,
- sexo,
- grado académico (iniciación, intermedio y consolidado),
- área de conocimiento (básica, social y tecnológica),
- situación familiar y número de hijos.

En el Programa de Pasantías se escogieron las variables:

- región geográfica de desplazamiento (MERCOSUR y Chile, resto de América Latina, Europa y Estados Unidos, resto del mundo),
- país,
- sexo,
- grado académico (iniciación, intermedio y consolidado),
- área de conocimiento.

En este programa no se consideraron las variables ‘situación familiar’ y ‘número de hijos’, porque no aparecían esas variables en la base de datos de este programa.

También, se tomaron en cuenta los programas de la AECID en Uruguay, desde 1990 al 2003. Estos financian la movilidad de investigadores uruguayos que tienen como destino España. En las bases de datos de estos programas los datos no aparecen indexados de la misma manera que en los otros, por lo que se tomaron las variables que más se aproximan a las que se utilizaron en los programas de la CSIC.

La Universidad de la República

La UdelaR es una institución de carácter público que se creó en 1849¹⁸, en el marco del pensamiento positivista y con un modelo de corte tecnocrático y de carácter profesionalista. Con el correr del tiempo se crearon y consolidaron las Facultades de

18 Gracias a un decreto del Gobierno de Latorre. El proceso de gestación de la UdelaR culminó en el mes de julio de 1885, cuando se proclamó la segunda Ley Orgánica de la Universidad de la República (Oddone y Paris, 1971a: 8).

Derecho (1873) y de Medicina (1875). Posteriormente, se creó la Facultad de Matemática y Ciencias Afines (1889), que más adelante se convertiría en dos Facultades: la de Ingeniería (que incluiría la matemática) y la de Arquitectura (Oddone y Paris, 1971a; Paris, 1995).

A comienzos del siglo XX, la UdelaR comenzó un proceso de desarrollo que acompañó los cambios que ocurrían en el país, producto de las oleadas migratorias de origen europeo, del aumento de la población y del surgimiento de una economía basada en la exportación. Entre otras causas, estas nuevas condiciones económicas y sociales influyeron en la constitución de una clase media que buscó una formación de alto nivel.

A mediados del siglo XX fueron apareciendo otras Facultades, entre ellas, la de Humanidades y Ciencias (1945), que agrupaba varias licenciaturas del área humanística y científica. Esta Facultad fue fundada bajo principios que la orientaron principalmente a la investigación.

Desde sus comienzos, la UdelaR intentó concentrar las diversidades disciplinarias y de la producción de conocimiento. En el libro sobre la historia de la Universidad, Oddone y Paris (1971) exponen los principios universitarios de los cuales se derivaba el intento de abrirse a todos los conocimientos y ramas disciplinarias. Fue así como lo manifestó el rector interino Carlos María de Pena, a comienzos del siglo XX: «La Universidad concentra, atesora y unifica todos los ramos del saber humano, los difunde; incita a su aplicación constante, penetra en todas las corrientes de la vida, las desentraña, las encauza por los diversos canales de la existencia, las ilumina y las abrillanta». (Oddone, Paris, 1971a: 56).

La UdelaR, sin ser ajena a las transformaciones universitarias latinoamericanas, protagonizó una reforma a través de una nueva Ley Orgánica que rige desde 1958. Dicha ley estableció un sistema de cogobierno en el que están representados los tres órdenes: docentes, estudiantes y egresados. A pesar de su autonomía e independencia en la toma de decisiones, está sujeta a un presupuesto no definido por ella, sino por el gobierno nacional.

En los años setenta el país sufrió una crisis institucional, a partir de la cual se instaló una dictadura militar entre el período 1973-1984. En ese contexto, todos los servicios de la UdelaR estuvieron intervenidos por un período de 11 años.

El decreto 921/973 del 28 de octubre de 1973: «Estableció la intervención del Poder Ejecutivo en el gobierno universitario [...]. Las autoridades designadas por el gobierno central pasaron a desempeñar las funciones de gobierno y detentar aquellos

poderes que les eran propios a los órganos electivos establecidos por la Ley Orgánica de 1958, que desaparecieron» (Islas en Paris, 1995: 77-78).

El rector interventor cumplía todas las funciones atribuidas a los órganos de cogobierno (Consejo Directivo Central y Asamblea General del Claustro), además de las propias funciones del Rectorado. Este sistema fue replicado en cada Facultad o dependencia universitaria.

Como consecuencia, la UdelaR perdió su capacidad de decisión en temas de docencia, investigación y extensión. En particular, la actividad de investigación se vio fragmentada debido a que su personal docente e investigador no pudo continuar realizando su labor y, en muchos casos, tuvieron que emigrar, como producto de la represión en el país.

A pesar de este contexto histórico, la UdelaR, con Facultades en todas las áreas de conocimiento, continuó con el monopolio de la enseñanza superior en cuanto al ofrecimiento de carreras de grado en todas las disciplinas, hasta la creación de la Universidad Católica del Uruguay, en 1984.

A fines de 1984, la UdelaR comenzó a retomar su autonomía, con el cese de la intervención y la constitución de autoridades interinas (Consejos de Facultad, Consejo Directivo Central, decanos y rector) sobre la base del principio de cogobierno de los órdenes.

Por otra parte, como ya se ha mencionado, la UdelaR perdió el monopolio de la educación superior, en 1985, con el reconocimiento de la Universidad Católica Dámaso Antonio Larrañaga y, posteriormente, con el reconocimiento por parte del gobierno nacional¹⁹ de otras universidades de carácter privado: Universidad ORT Uruguay (1996), Universidad de la Empresa (1998) y Universidad de Montevideo (1995). Éstas brindan carreras de grado y de posgrado en varias orientaciones: ingeniería, ciencias empresariales, psicología, contador público, derecho, informática, entre otras.²⁰

La UdelaR, desde mediados de la década de 1980, se encontró en una nueva etapa del país, la de la transición democrática, y tuvo que realizar su propio ajuste. Esto implicó la difícil tarea de recuperar el tiempo que se había perdido durante el período en que había estado intervenida. También supuso la adaptación a las exigencias del mundo académico exterior, que en el lapso de la intervención no se habían tenido en cuenta.

19 El reconocimiento oficial se realizó por el decreto 308/995 de 11 de octubre de 1995.

20 Datos tomados del informe del proyecto GenTeC presentado a la Unesco/OEI 2004 (Bielli y Buti, 2004).

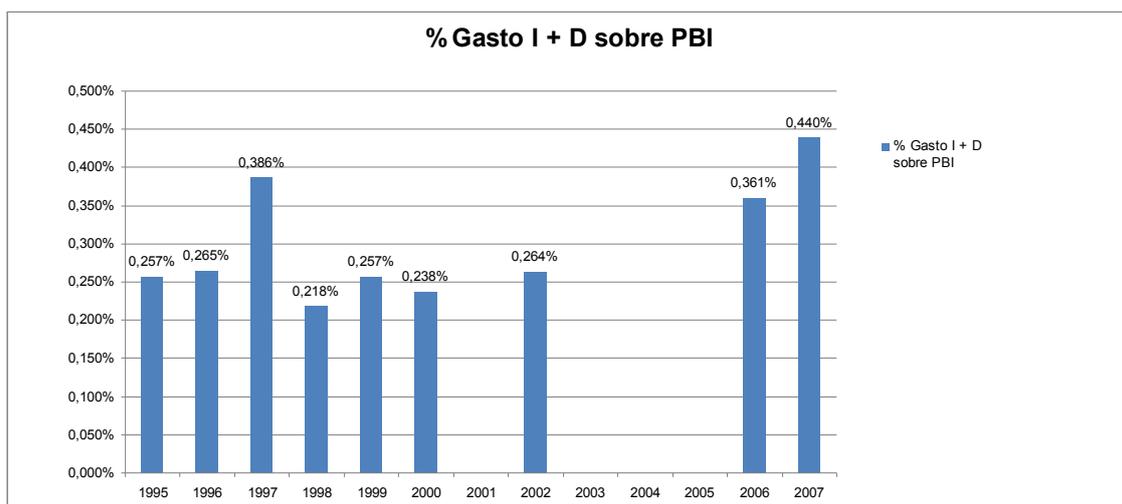
De esta manera, la UdelaR tuvo que buscar nuevas fuentes de financiamiento, debido a la escasez de sus recursos financieros. Este proceso se vio acompañado de las nuevas formas de producción de conocimiento, que llevaron a una nueva práctica universitaria de búsqueda de otras vías de financiamiento, como los convenios y las asesorías a empresas privadas y organismos públicos. Esto permitió una mayor, y tal vez mejor, relación entre la Universidad, la sociedad y el Estado.

Actualmente, la UdelaR debe abordar temas como la alta tasa de estudiantes, la búsqueda de nuevos recursos presupuestarios (convenios, asesorías), los vínculos con la sociedad y, en particular, con el sector productivo, así como el nuevo marco de relación con las universidades de la región en el proceso de integración en curso, como son los casos de la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo (AUGM) y la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL).

Indicadores actuales de las actividades de investigación y enseñanza

La UdelaR concentra aproximadamente las tres cuartas partes de las actividades de investigación efectuadas en el país (Arocena y Sutz, 1999). Por otra parte, durante la década de los noventa y primeros años del siglo XXI, como muestra el cuadro siguiente, el porcentaje del PBI destinado al sector de investigación y desarrollo (I+D) era cada vez menor, siendo uno de los más bajos de la región.²¹

Gráfico 1. Porcentaje de gasto I+D sobre el PBI



Fuente: Dirección General de Planeamiento, UdelaR, datos tomados de la Ricyt y Unesco.

21 Datos tomados del informe del proyecto GenTeC presentado a la Unesco/OEI (Bielli, Buti, 2004). El porcentaje del PBI en relación a I+D en Brasil es de 0,76; en Argentina 0,38 y en Chile 0,64- Estos datos fueron recogidos en el documento elaborado por Arocena y Sutz en «Nuevo papel del saber y transformaciones académicas» (s/f).

Gracias a la información proporcionada por la Dirección General de Planeamiento de la UdelaR y tomando aquellas variables que consideraban la cantidad de docentes que realizaban actividades en esa institución por área, año y Facultad, hemos podido obtener una “fotografía” del sistema universitario.

Cuadro 6. Evolución histórica del número de puestos docentes, por año según área y servicio (según división propuesta), padrón de abril de cada año (período 1993 al 2005)

Área/ servicio	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Ciencias Agrarias	641	650	670	665	643	684	643	590	598	612	630	593	597
Agronomía	307	317	339	343	321	313	323	301	308	314	334	296	289
Veterinaria	334	333	331	322	322	371	320	289	290	298	296	297	308
Ciencias y Tecnologías	1.745	1.817	1.780	1.828	1.801	1.782	1.780	1.753	1.752	1.900	1.935	1.953	1.945
Arquitectura	577	585	581	596	623	591	582	619	617	644	654	666	666
Ciencias	403	414	396	428	395	396	395	362	377	399	395	376	377
Ingeniería	538	556	546	540	533	524	554	550	533	588	591	591	585
Química	227	262	257	264	250	271	249	222	225	269	295	320	317
Ciencias Sociales y Humanas	2.148	2.231	2.313	2.255	2.230	2.290	2.323	2.224	2.248	2.261	2.252	2.308	2.248
Ciencias Económicas y Administración	676	715	741	749	754	797	806	845	804	896	818	818	823
Ciencias Sociales	279	304	326	309	309	308	291	271	279	286	312	316	297
Derecho	949	958	965	915	885	904	910	817	844	746	802	844	793
Humanidades y Ciencias de la Educación	164	174	202	207	205	187	212	192	206	212	193	204	210
Bibliotecología y Ciencias afines	47	49	51	47	47	58	57	59	56	57	56	58	52
Ciencias de la Comunicación	33	31	28	28	30	36	47	40	59	64	71	68	73
Ciencias de la Salud	2.326	2.267	2.316	2.265	2.320	2.308	2.246	2.143	2.245	2.390	2.467	2.469	2.405
Enfermería					129	125	138	129	135	159	164	170	173
Medicina	1.154	1.155	1.172	1.089	1.012	925	833	728	876	911	926	933	899
Odontología	359	350	339	333	343	341	352	367	381	397	411	416	404
Psicología	267	267	281	333	324	325	355	339	339	335	383	374	364
Hospital de Clínicas	535	490	520	509	510	589	567	580	513	586	583	576	565
Instituto de Higiene	11	5	4	1	2	3	1	-	1	2	0	0	0
Artística	125	117	117	131	145	136	147	146	146	174	171	172	162
IEMBA- EUM	125	117	117	131	145	136	147	146	146	174	171	172	162
Otros	94	109	110	117	138	134	122	130	131	159	164	159	171
Oficinas Centrales	74	86	83	87	112	101	89	99	103	90	97	98	107
Ciencia y Tecnología de los Alimentos	1	4	9	10	9	7	7	5	1	1	1	1	1
Regional Norte	19	19	18	20	17	26	26	26	27	68	66	60	63
Total Universidad	7.079	7.191	7.306	7.261	7.277	7.334	7.261	6.986	7.120	7.496	7.619	7.654	7.528

Fuente: Dirección General de Planeamiento, UdelaR

En la década de los noventa y hasta el 2006 la investigación científica se vio enfrentada a diversos problemas. Por un lado, a escala nacional, no existía una política que estimulara el desarrollo de la investigación en todas las áreas de conocimiento. Por otro lado, en el plano universitario, el presupuesto destinado a la investigación era cada año menor, producto de la política del gobierno nacional y del deterioro económico que sufría el país. Además, la Universidad se enfrentaba al grave inconveniente de que, a pesar de intentar mantener a su personal docente e investigador, no lograba educar a su propio plantel, que continuaba formándose en maestrías y doctorados en el exterior. Tampoco podía incorporar a su plantilla a los nuevos egresados, quienes seguían formándose en cursos de posgrado, tanto en Uruguay como en el exterior. Todo ello producía una continua migración o fuga de personal altamente calificado.

A partir del nuevo gobierno que tomó posesión en el año 2005, se empezaron a buscar soluciones para tratar de llegar a destinar el 4,5% del PBI para la enseñanza. La prensa uruguaya indica: «Según datos del Ministerio de Economía (MEF), el presupuesto para la enseñanza se ubica en el 3,9% del producto bruto interno (PBI), teniendo en cuenta los rubros tradicionales: la Universidad de la República (UdelaR) y la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP). El gran objetivo del gobierno es alcanzar el 4,5% del PBI para la educación pública. Al Consejo Directivo Central (CODICEN), órgano directivo de la ANEP, le corresponde un 80% del presupuesto (lo que significaría un 3,6% del PBI), mientras que lo restante se destina a la UdelaR».²²

Formación de posgrado de los docentes de la UdelaR

Para esta parte del trabajo se ha recurrido a la información del Censo Universitario de la UdelaR. Este se llevó a cabo en el año 2000 y es la única información disponible de la década para el período estudiado. Este censo fue aplicado a todos los docentes de la UdelaR, con carácter obligatorio. Se censaron un total de 6130 docentes.

El censo presenta algunas variables de interés para la presente investigación. A tales efectos se han seleccionado y reelaborado algunos datos que aportan información sobre los estudios de posgrado y sus lugares de realización. En base a la información

22 <http://www.larepublica.com.uy/comunidad/303798-codicen-elabora-rendicion-de-cuentas-2008-pensando-en-el-45-del-pbi>, RÓTULO, Matías, 20 de marzo de 2008. Se destaca, en primer lugar, que Europa representa el principal destino de la formación doctoral tanto para hombres como para mujeres. En términos porcentuales lo siguen en orden de importancia las maestrías y en las mismas el MERCOSUR es el destino preponderante. Acceso julio 2010.

incluida en el anexo que se adjunta, se elaboraron los cuadros y gráficos que se presentan a continuación.

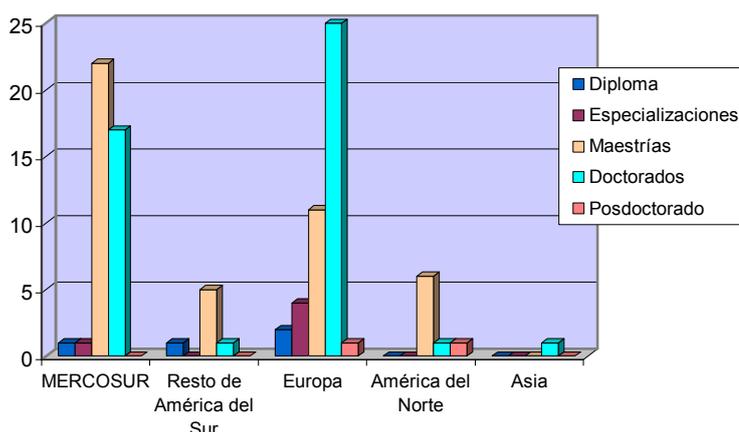
De acuerdo a los datos extraídos del censo, observamos que un total de 881 investigadores realizan estudios de posgrado fuera del país, representado alrededor de un 14,3 de docentes que están cursando o han terminado estudios de posgrado.

Al discriminar los datos del censo por hombre y mujeres de acuerdo a los cursos de posgrado, observamos por un lado que no existen diferencias tan marcadas entre el sexo del investigador, representando los hombres un 11,4% y las mujeres un 15,1%. Por otro lado, si se desglosa la información de acuerdo a los docentes que han culminado los posgrados, se advierte que casi el doble de los hombres (el 48,1%) terminaron sus estudios de posgrado. (Ver cuadro en Anexo 1)

A su vez, al comparar las cifras globales del censo, los investigadores hombres y mujeres que no finalizaron los estudios en el exterior, no se advierte una gran disparidad entre los números de casos observados para cada destino. En cambio, se puede establecer una diferencia más marcada en cuanto a la finalización del posgrado de acuerdo al sexo y al destino. Los hombres representan la mayoría en casi todos los destinos, prevaleciendo en orden de preferencia: Europa, la región del MERCOSUR y América del Norte.

Como se puede observar a lo largo de la presente tesis doctoral estas tendencias se van a repetir en los programas analizados.

Gráfico 2. Posgrados en curso, mujeres (en porcentaje)

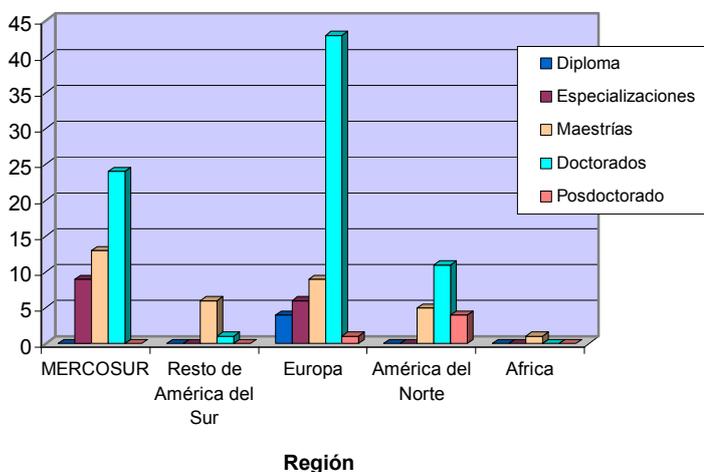


Fuente: Censo Universitario 2000.

Del total de investigadoras que se encontraban realizando un posgrado fuera del país durante el período censado (1998-2000), la mayoría de ellas realizaban sus estudios

doctorales en Europa y el MERCOSUR. Los estudios de maestría eran realizados, preferentemente, en el MERCOSUR, seguido de Europa y América del Norte.

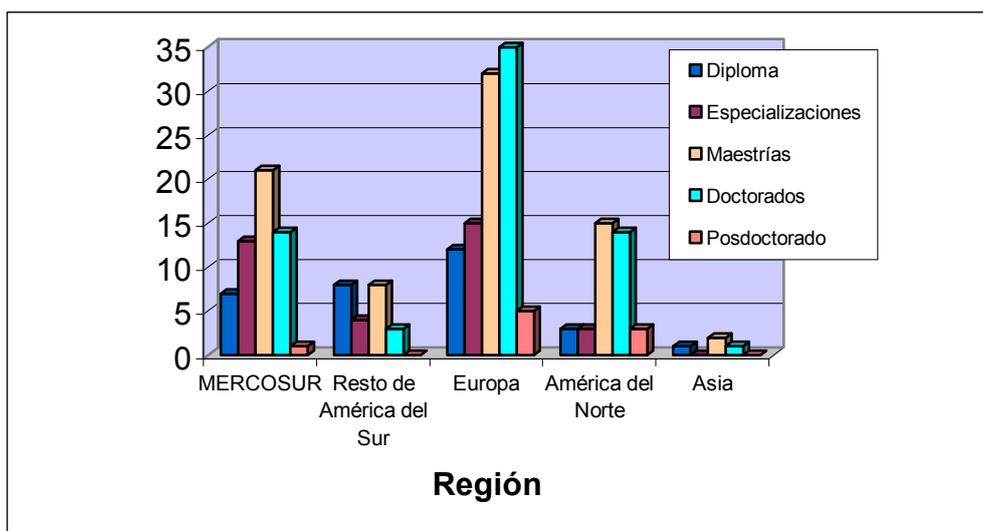
Gráfico 3. Posgrados en curso, varones (en porcentaje)



Fuente: Censo Universitario 2000.

Dentro del grupo de investigadores, se destacaba, al igual que en el caso femenino, un fuerte predominio de los cursos de doctorado realizados en Europa. El MERCOSUR representaba el segundo destino de preferencia para los doctorados y, en comparación con quienes elegían Europa, el porcentaje de quienes optaban por el MERCOSUR era prácticamente la mitad. Con respecto a los cursos de maestría, el MERCOSUR era el principal destino; el resto presentaba porcentajes similares.

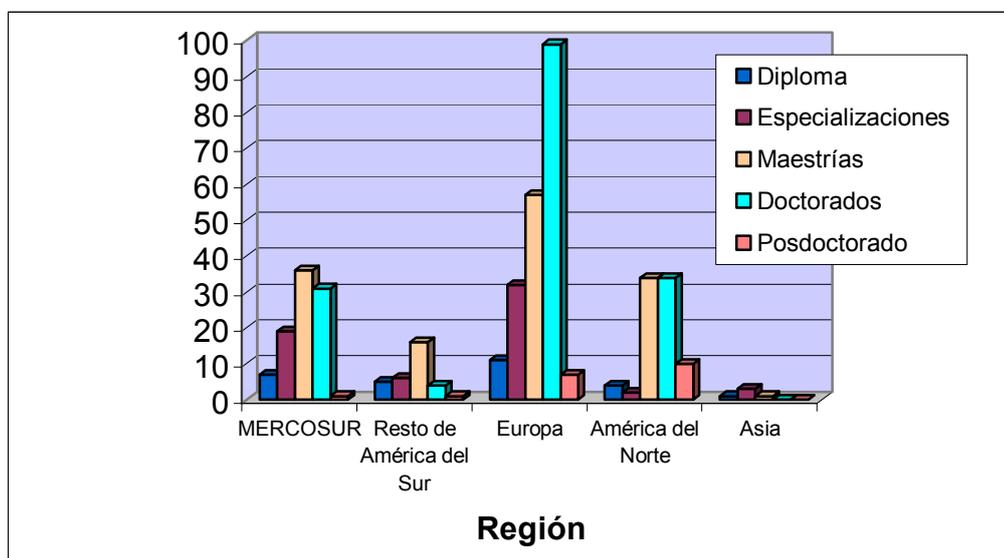
Gráfico 4. Posgrado finalizado, mujeres (en porcentaje)



Fuente: Censo Universitario 2000.

Dentro del grupo de investigadoras que habían finalizado sus estudios de posgrado, la mayoría de ellas realizaba cursos de doctorado y maestría, en primer lugar, en Europa y, en segundo, en el MERCOSUR. En tercer lugar aparecía América del Norte como destino, con similares porcentajes para los doctorados y las maestrías.

Gráfico 5. Posgrado finalizado, varones (en porcentaje)



Fuente: Censo Universitario 2000.

Los investigadores, por su parte, realizaban en su mayoría estudios de doctorado, principalmente en Europa. También era ese el destino favorito para los cursos de maestría. Los siguientes destinos que presentaban porcentajes elevados, tanto para cursos de maestría como de doctorado, eran América del Norte y el MERCOSUR, que representaban un número de casos similar para ambas regiones y ambos tipos de cursos.

La Comisión Sectorial de Investigación Científica

La CSIC fue creada por el Consejo Directivo Central de la UdelaR en julio de 1990, con el objetivo de impulsar la investigación científica en todas las áreas de conocimiento. Entre las principales tareas que la CSIC tiene a cargo, se encuentran:

La organización, coordinación y estímulo de la investigación científica de la Universidad de la República y asesorar al Consejo Directivo Central sobre las políticas relacionadas con la investigación científica y el régimen de dedicación total.²³

En su primera etapa, la CSIC estaba integrada por un delegado del Consejo Directivo Central propuesto por el rector; un delegado para cada una de las áreas:

23 Ordenanza de la CSIC, aprobada por el Consejo Directivo Central en fecha 3/7/90.

Agraria, Salud, Tecnológica y Básica; dos delegados del Área de Social y un representante de cada uno de los órdenes (egresados, estudiantes, docentes) que participan en el cogobierno universitario.

A partir de la reforma universitaria de 1998, se fortaleció la estructura del Rectorado de la UdelaR con la creación de los cargos de vicerrector y de cuatro prorectores que cumplen funciones en las principales áreas de actuación universitaria: investigación, extensión, enseñanza y gestión. La CSIC forma parte del actual Prorectorado de Investigación.

Desde sus comienzos y a pesar de que se encontraba bajo la órbita de la estructura universitaria, la CSIC ha poseído una particularidad: ha sido el único organismo del país que ha fomentado y propiciado la investigación en todas las áreas de conocimiento, a través de diversas actuaciones.

Cabe destacar que todos los programas de la CSIC están destinados a los miembros de la UdelaR, principalmente, aunque no exclusivamente a los docentes. Algunos programas, en particular, están destinados a los estudiantes y a los egresados de la propia Universidad, que se pueden presentar a través de convocatorias concursables y son evaluados por especialistas nacionales e internacionales, según el programa y el tipo de convocatoria.

Posee varios programas para la formación de recursos humanos, mediante el apoyo económico para asistir a congresos o pasantías en el exterior, complementos de becas para la formación de posgrados, organización de eventos científicos vinculados a la investigación realizados en el país, etc. Otros están destinados a propiciar estudios de investigación en I+D y en el sector productivo, ya sea para investigadores que recién se inician en el campo científico o para aquellos con trayectoria consolidada. Por otra parte, la CSIC ha gestionado y evaluado el Programa de Dedicación Total dirigido a fomentar la alta dedicación de los docentes universitarios.

Dentro de la esfera universitaria, la CSIC promueve proyectos de investigación en todas las áreas de conocimiento (agraria, básica, salud, social y tecnológica), con la particularidad de enfrentar una creciente demanda en todas las áreas y, en consecuencia, un muy amplio abanico de disciplinas y subdisciplinas.

Asimismo, el presupuesto universitario en la década de 1990 disminuyó en términos reales, por lo que se restringieron las posibilidades de creación de cargos docentes. En esta situación, los proyectos de investigación constituyeron una de las escasas vías para la contratación de nuevos docentes universitarios. A partir del 2005,

con la elección de un nuevo gobierno nacional de carácter progresista, esta situación se fue revirtiendo, en la medida que se apostó al mejoramiento de los niveles de inversión pública en educación lo que incluyó a la UdelaR. No obstante, esta situación todavía no ha podido resolver los problemas estructurales de la propia Universidad, como por ejemplo la creación sustantiva de nuevos cargos docentes.

Convocatorias propias

La movilidad académica a través de los programas de la Comisión Sectorial de Investigación Científica

Como ya hemos señalado, se han analizado dos programas de la CSIC de estímulo de la movilidad de los investigadores uruguayos en la década de 1990. Uno de ellos, el Programa de Pasantías, está dirigido a los docentes de la UdelaR que desean realizar actividades de duración acotada —entre quince días y siete meses— en una universidad extranjera, sean estas de investigación o de formación especializada. Por su parte, el Programa de Complemento de Beca está destinado a los docentes universitarios que desean efectuar estudios de pos graduación en universidades extranjeras y cuentan, para ello, con algún tipo de apoyo, el cual es complementado por este programa.

A los efectos de tener un panorama de la movilidad de cada uno de los programas, se indagó en las diferentes Áreas, que son: Área Básica (Facultades de Química y Ciencias); Área Social (Facultades o institutos de Ciencias Sociales, Ciencias Económicas y de Administración, Derecho, Humanidades y Ciencias de la Educación, Escuela de Música, Instituto Nacional de Bellas Artes y Licenciatura en Ciencias de la Comunicación); Área Tecnológica (Facultades de Ingeniería y Arquitectura). Se obtuvo el porcentaje de movilidad en todo el período para toda la década de 1990, con el objetivo de ver cuáles eran las áreas que más se movilizaban en los programas seleccionados. A partir de este análisis se escogieron tres de esas Áreas: Básica, Social y Tecnológica. Estas representaban el 70% de la movilización de los investigadores en el total del período. A su vez, se debe aclarar que se tomó como unidad estadística la persona que se movilizaba y no el número de movilizaciones en el año (en el Programa de Pasantías un individuo se presentaba varias veces en el año). En las convocatorias para Complemento de Beca también la persona constituye la unidad estadística por el total del período fuera del país.

Cuadro 7. Total de investigadores uruguayos en todas las áreas de conocimiento que recibieron apoyo de los Programas de Pasantías y Complemento de Beca (en porcentajes) - década de 1990-

Complemento de Beca/ Área de conocimiento	Total de movilidades	Pasantías/ Área de conocimiento	Total de movilidades
Agraria	25	Agraria	16
Básica	23	Básica	31
Salud	7	Salud	12
Social	28	Social	12
Tecnológica	17	Tecnológica	29
Total	100	Total	100

Fuente: Elaboración Propia.

El total de casos indagados fue de 1297, de los que 1052 investigadores pertenecían a Pasantías y 245 a Complemento de Beca en todas las áreas de conocimiento, representando aproximadamente un 15% de los docentes.

En el Programa de Complemento de Beca y Pasantías, las tres Áreas que se seleccionaron representan para ambos programas casi el 70% de la muestra.

Las áreas de conocimiento fueron seleccionadas en función de variables cuantitativas y variables cualitativas como: la historia de las disciplinas, la internacionalización, el desarrollo de sus posgrados, la relación académica y su inserción en los centros de investigación y formación.

Asimismo, se trabajó con las variables mencionadas anteriormente:

En el Programa de Complemento de Beca:

1. región geográfica de desplazamiento (MERCOSUR y Chile, resto de América Latina, Europa y Estados Unidos, resto del mundo),
2. país,
3. sexo,
4. grado académico (iniciación, intermedio y consolidado),
5. área de conocimiento (básica, social y tecnológica),
6. situación familiar y número e hijos.

En el Programa de Pasantías:

1. región geográfica de desplazamiento (MERCOSUR y Chile, resto de América Latina, Europa y Estados Unidos, resto del mundo),
2. país,
3. sexo,

4. grado académico (iniciación, intermedio y consolidado),
5. área de conocimiento.

Programas Complemento de Beca y Pasantías: datos generales

En el Programa de Complemento de Beca, de un total de 162 investigadores que recibieron apoyo entre 1993 y 1999, el 28,4% realizaron sus estudios en la zona del MERCOSUR y Chile, un 3,1% en el resto de América Latina y 67,9% en Estados Unidos y en países europeos. Por otra parte, se observa que 1993 fue el año con mayor número de investigadores que recibieron financiación (25,3%), y luego disminuyeron en forma progresiva los apoyos, hasta desaparecer prácticamente en 1999. Las restricciones económicas del programa provocaron que los investigadores optaran por fuentes de financiamiento extrauniversitarias o internacionales.

Cuadro 8. Programa Complemento de Beca: total de investigadores uruguayos que recibieron apoyo en las Áreas Básica, Social y Tecnológica, según región y año de financiamiento (en números absolutos y en porcentajes) -década de 1990-

Región	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Total
MERCOSUR y Chile	11	9	11	5	1	9		46
%	26,8	28,1	44,0	19,2	6,7	45,0		28,4
Resto de A. Latina		2	1	2				5
%		6,3	4,0	7,7				3,1
Europa y Estados Unidos	30	21	13	19	14	11	3	111
%	73,2	65,6	52,0	73,1	93,3	55,0	100,0	68,5
Total	41	32	25	26	15	20	3	162
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 9. Programa de Pasantías: total de investigadores uruguayos que recibieron apoyo en las Áreas Básica, Social y Tecnológica, según región y año (en números absolutos y porcentajes) -década de 1990-

Región	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Total
MERCOSUR y Chile	25	28	39	25	30	21	168
%	41,7	45,2	37,5	24,3	26,5	18,1	30,1
Resto de A. Latina	4	6	11	4	8	13	46
%	6,7	9,7	10,6	3,9	7,1	11,2	8,2
Europa y Estados Unidos	31	26	54	70	74	81	336
%	51,7	41,9	51,9	68,0	65,5	69,8	60,2
Resto del Mundo		2		4	1	1	8
%		3,2		3,9	0,9	0,9	1,4
Total	60	62	104	103	113	116	558
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Se puede destacar que dentro del período analizado se constata una mayor predisposición de los investigadores a efectuar sus estudios en Estados Unidos y en Europa. Al analizar en particular los países elegidos se advierte, para el total del período estudiado (1993-1998), la preferencia por España, como indican los gráficos 6 y 7.

A su vez, en el Programa de Pasantías se puede observar, de manera general en toda la década, un aumento de los investigadores que se movilizaron. En la región del MERCOSUR y Chile se advierte una menor proporción, que disminuyó al final de la década.

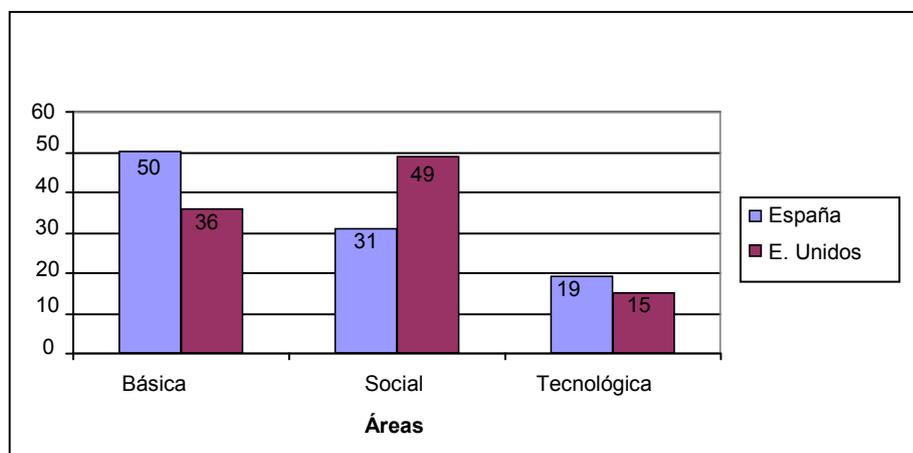
La movilidad creciente de los primeros años en esta región se puede haber producido, entre otras causas, por un mejor relacionamiento con investigadores más cercanos, así como por el incremento de los convenios académicos en la región y la creación de la AUGM, que propició y estableció un intercambio permanente.

Si observamos en particular el cuadro 9, se advierte un aumento significativo de los investigadores que optaron por realizar sus actividades de investigación en Estados Unidos y Europa, cuyos valores se sitúan alrededor de un 70%. Los intercambios realizados en gran proporción para esta última región se pueden vincular a un mayor conocimiento del programa de la CSIC por parte de los investigadores universitarios, o a un intercambio más fluido con académicos de otras universidades o centros de investigación, producidos a lo largo de la década.

Por último, se puede destacar que en relación con la elección de Europa y Estados Unidos para desarrollar actividades de investigación de corta duración, los valores son

significativamente menores —entre un 13,4% y un 9,3%, respectivamente— que los que muestra el Programa de Complemento de Beca para los mismos países.

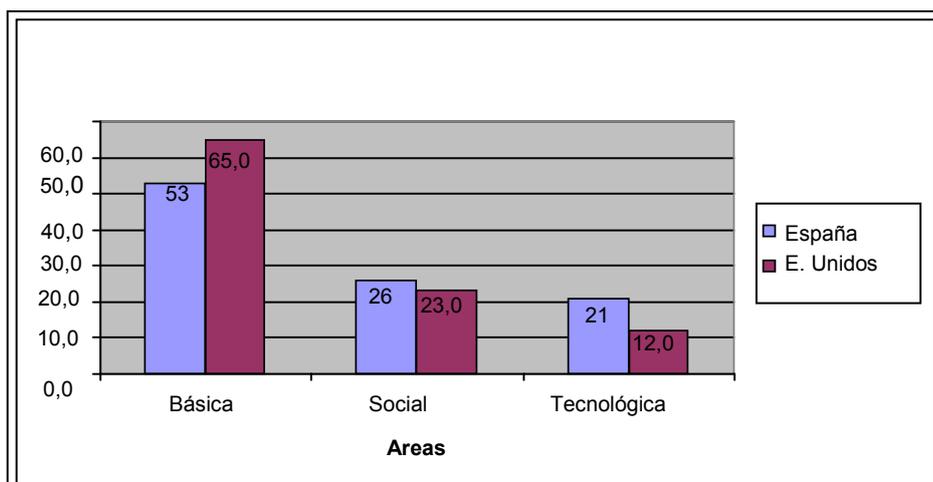
Gráfico 6. Programa Complemento de Beca: total de investigadores uruguayos que recibieron apoyo en las Áreas Básica, Social y Tecnológica, y país de destino (en porcentaje) -década de 1990-



Fuente: Elaboración propia.

En el presente gráfico aparecen los desplazamientos de los investigadores uruguayos que utilizan el Programa de Complemento de Beca y que van hacia España y Estados Unidos, dado que nuestro trabajo se centra, fundamentalmente, en analizar y comparar los desplazamientos entre los investigadores uruguayos y españoles. España y Estados Unidos representan algo más de un 50% de los lugares optados en la región analizada (Estados Unidos y Europa). Los mencionados países son los elegidos preferentemente por los investigadores, con un total, respectivamente, de 12,7% y 20,9%, con mayor inclinación por España, tanto de los investigadores del Área Básica (50%) como por los del Área Tecnológica, con un 15%, pero no así en ciencias sociales.

Gráfico 7. Programa Pasantías: total de investigadores uruguayos que recibieron apoyo en las Áreas Básica, Social y Tecnológica, y país destino (en porcentajes) -década de 1990-



Fuente: Elaboración propia.

Al igual que en el anterior gráfico en el Programa de Pasantías también, optan por un mayor desplazamiento hacia estos dos países: España con un 14,9% y Estados Unidos con un 10,4%. Al mismo tiempo, la movilidad por área es diferente de acuerdo con el país de destino: los investigadores del Área Básica prefieren en este caso como primera opción Estados Unidos, mientras que tanto los investigadores de las Áreas de Social y Tecnológica optan por España.

Programa de Complemento de Beca y Pasantías y área de conocimiento: Básica, Social y Tecnológica

Cuadro 10. Programa Complemento de Beca: total de investigadores uruguayos que recibieron apoyo para realizar estudios de posgrado, según región y área de conocimiento (Básica, Social y Tecnológica), en números absolutos y en porcentajes -década de 1990-

Región /Complemento de Beca	Básica	Social	Tecnológica	Total
MERCOSUR y Chile	10	27	9	46
%	18,2	40,9	22,0	28,4
Resto de América	1	4		5
%	1,8	6,1		3,1
Europa y Estados Unidos	44	35	32	111
%	80,0	53,0	78,0	68,5
Total	55	66	41	162
%	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 11. Programa Pasantías: total de investigadores uruguayos que recibieron apoyo para realizar estudios de posgrado, según región y área de conocimiento (Básica, Social y Tecnológica), en números absolutos y en porcentajes, década de 1990

Región/ Pasantías	Básica	Social	Tecnológica	Total
MERCOSUR y Chile	91	39	38	168
%	29,3	32,2	30,2	30,1
Resto de A. Latina	26	5	15	46
%	8,4	4,1	11,9	8,2
Estados Unidos y Europa	193	76	67	336
%	62,1	62,8	53,2	60,2
Resto del Mundo	1	1	6	8
%	0,3%	0,8	4,8	1,4
Total	311	121	126	558
%	100,0	100,0	100,0	100,0

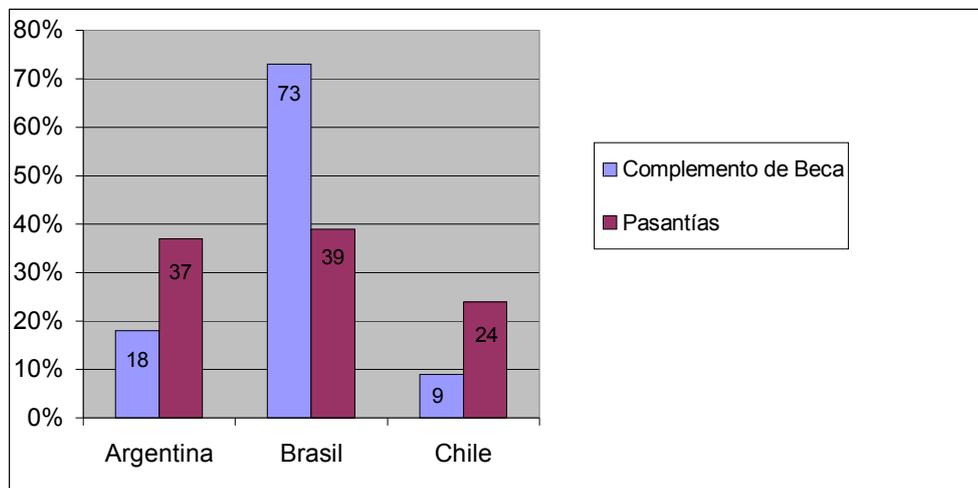
Fuente: Elaboración propia.

De estos datos se destaca que en el Programa de Complemento de Beca, los investigadores del Área Social optaron, en primera instancia, por la región más cercana y, en segundo lugar, por Estados Unidos y Europa. De igual modo, la región de Estados Unidos y Europa continúa siendo la elección de preferencia para las tres áreas seleccionadas, tanto para realizar actividades de formación que incluyen los estudios de posgrado, como para aquellas actividades de investigación con estadías más cortas. Esto se explica porque los centros de excelencia se encuentran, mayoritariamente, localizados en dicha región, y generan un capital educacional de mayor prestigio a aquellos investigadores que se dirigen allí.

Esta notoria inclinación por estudiar en Estados Unidos y en los países de Europa también es analizada por Adela Pellegrino (1993, 2001, Macadar y Pellegrino, 2006). La autora apunta que cada vez más existen estudiantes extranjeros que cursan estudios de doctorado en los países de Estados Unidos (34%), Reino Unido, (16%), Alemania (13%), Francia (11%) y Australia (8%), entre otros. A su vez, destaca que, en determinadas circunstancias, los estudios de posgrado forman parte de lo que luego se puede convertir en una migración calificada, a través del ofrecimiento de becas y ayudas de las universidades de los países desarrollados. Este tipo de convocatoria destinada a estudiantes de posgrados se convierte, en algunas ocasiones, en la captación de

investigadores que luego se incorporan en los grupos académicos receptores, una vez que culminan sus estudios (Pellegrino, s/f).²⁴

Gráfico 8. Distribución de los investigadores uruguayos de las Áreas Básica, Social y Tecnológica según programa en los países del Mercosur y Chile (en porcentajes) -década de 1990-



Fuente: Elaboración propia.

Los investigadores que llevaron a cabo estudios de posgrados en la región optaron mayoritariamente por Brasil, en un 73% de los casos y, en último término, por Chile, en un 9%. Asimismo, se advierte que para el Programa de Pasantías Argentina fue la elección principal. Quizás la mayor inclinación por realizar los estudios de posgrado en Brasil se debió a que ese país posee un importante sistema de becas provenientes del Programa de Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (CAPES) del Ministerio de Educación de Ciencia y Tecnología, único en la región. Estas becas están dirigidas a estudiantes de la región a las que también pueden acceder estudiantes uruguayos por períodos prolongados, viviendo alternativamente en ambos países para culminar su formación.

La reconocida trayectoria de los posgrados de las universidades brasileñas y la vinculación de investigadores que recién se inician con esos centros académicos y redes científicas, podría ser otro elemento que influyó en la elección de Brasil como lugar para la continuación de la formación académica de los investigadores uruguayos.

La movilidad académica está sujeta a las políticas y propuestas de los países receptores. Brasil ha sido, históricamente, un país que ha impulsado actividades de investigación en las propias universidades, así como ha desarrollado una política

24 <http://www.sela.org/public_html/aa2k2/esp/docs/coop/migra/spsmirdi3-02/spsmirdi3-02-2.htm>. Acceso julio 2010.

científica de apoyo a la investigación. Pellegrino destaca que este país cumplió doblemente con una política de atracción de investigadores y técnicos y con la retención de su propio personal altamente calificado (Pellegrino, 1993).

En los cuadros 12 y 13 se analizan los beneficiarios de los Programas Complemento de Beca y Pasantías en lo referente al grado académico. A efectos de realizar este análisis se ha tomado el criterio de reagrupar el escalafón académico que estaba registrado en la base de datos y que incluye desde grado 1 al grado 5 (en orden ascendente, según la jerarquía académica²⁵ y que corresponde a la organización del estatuto universitario).

En esta investigación, en particular, los recodificamos en tres categorías:

1. *iniciación* para los dos primeros grados,
2. *intermedio* para el grado 3,
3. *consolidado* para los grados de mayor nivel, grados 4 y 5.

En primera instancia, se podría afirmar que la mayoría de los investigadores que realizaron estudios de posgrado fueron aquellos que se iniciaban en la carrera académica. Esta situación responde, posiblemente, a que la mayoría de los investigadores con grado académico consolidado, ya habían realizado estudios de posgrado, especialmente en las disciplinas relacionadas con las ciencias básicas.

Cuadro 12. Programa Complemento de Beca según grado académico, en números absolutos y en porcentajes, década de 1990

Complemento de Beca/ Región	MERCOSUR y Chile	Resto de A. Latina	Estados Unidos y Europa	Total
Iniciación	37	5	77	119
%	80,4	100,0	69,4	73,5
Intermedio	8		29	67
%	17,4		26	22,8
Consolidado	1		5	6
%	2,2		4,6	3,7
Total	46	5	111	162
%	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

25 En la UdelaR el escalafón docente no se encuentra asimilando a ninguna tabla de equivalencia con la formación académica y curricular. La mayoría de los contratos son realizados a partir de concursos de oposición y méritos. Existen dos tipos de cargos: efectivos e interinos. No están estipuladas hasta la actualidad diferencias salariales por tipo de formación.

Cuadro 13. Programa Pasantía según grado académico, en números absolutos y en porcentajes, década de 1990

Región/ Grado	MERCOSUR y Chile	Resto de A. Latina	Europa y Estados Unidos	Resto del mundo	Total
Iniciación	90	21	133	5	249
%	55,6	47,7	41,6	62,5	46,6
Intermedio	57	15	90	2	164
%	35,2	34,1	28,1	25,0	30,7
Consolidado	15	8	97	1	121
%	9,3	18,2	30,3	12,5	22,7
Total	162	44	320	8	534
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
%	30,3	8,2	59,9	1,5	100,0

Fuente: Elaboración propia.

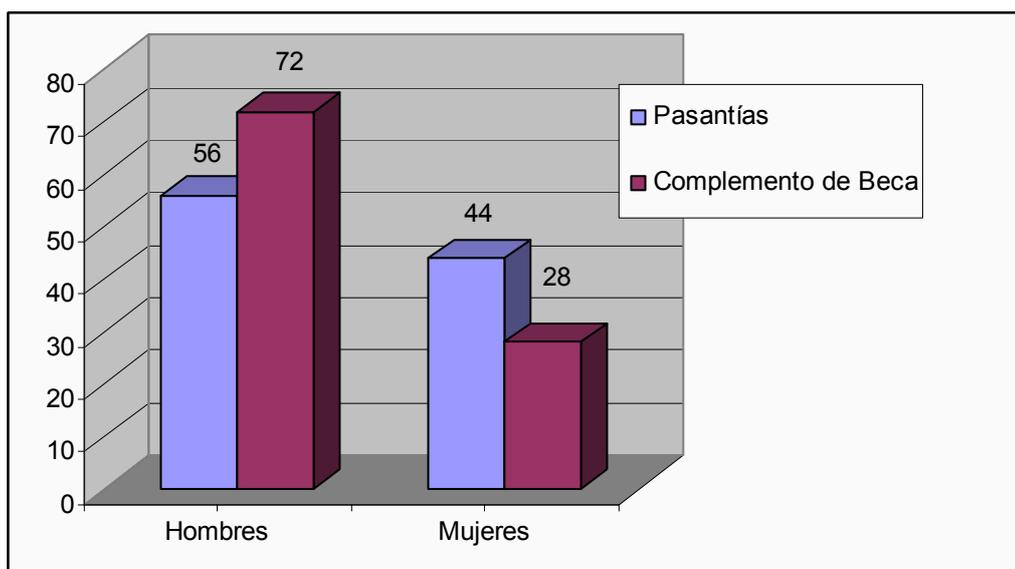
El Programa de Pasantías sumó un total de 534 casos a los cuales hay que añadir 24 registros que aparecen en las bases de datos del Programa en los que no se menciona el grado académico,

En relación con dicho grado académico de los investigadores que se movilizaron en la región, se visualizan dos situaciones:

1. En el Programa de Pasantías se dio una participación en todos los niveles, pero con una clara concentración en los grados de iniciación e intermedio, 55,6% y 35,2%, respectivamente.
2. En el Programa de Complemento de Beca hubo una casi nula participación de los investigadores de nivel consolidado de la carrera académica, dado que éstos ya tienen una formación realizada en el exterior o en algunos casos en el país.

Se podría establecer como supuesto que los investigadores móviles fueron aquellos que recién iniciaban sus actividades de investigación, ya sea específicamente, a través de estudios de posgrado (73% del total), o con pasantías de corta duración (46,6%). Por otra parte, los investigadores con trayectoria reconocida entre sus pares, también se movilizaron, pero en el marco de otras actividades como programas internacionales, redes académicas, invitaciones de las universidades extranjeras, etc.; sin necesidad de recurrir a estos programas. Con respecto al análisis de las relaciones de género, se puede observar una situación diferencial en cuanto a la movilidad académica.

Gráfico 9. Movilidad de los investigadores uruguayos según sexo y programa, en porcentajes, década de 1990



Fuente: Elaboración propia.

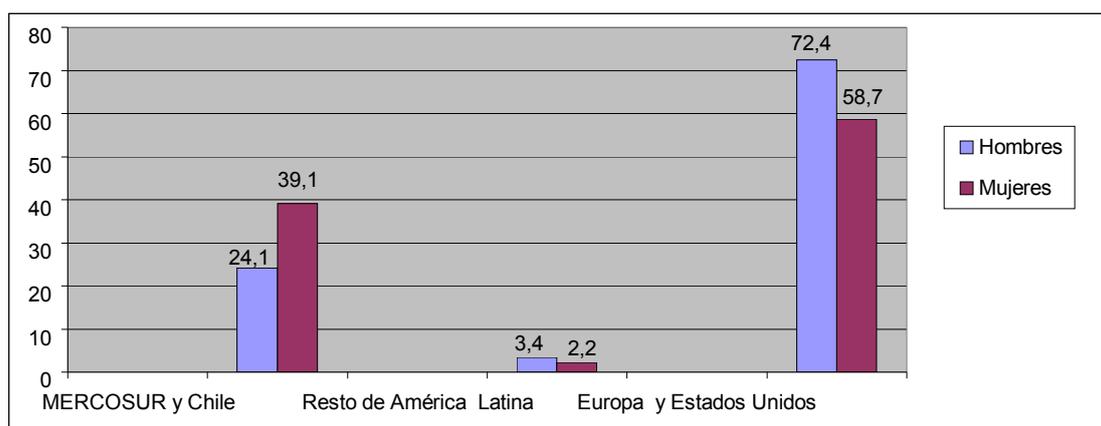
Como muestra el gráfico 9, hay una diferenciación de comportamientos entre hombres y mujeres para cada programa, para todo el período seleccionado.

Para la realización de estudios de posgrado los hombres representaban un 72% y las mujeres, un 28%. En el Programa de Pasantías se dio una participación mayor de las mujeres, con un 56%, mientras que los hombres representaron un 44%. Estas diferencias estuvieron determinadas por la estadía en el exterior: mientras que para las pasantías el tiempo máximo es hasta 7 meses, contrariamente, el Programa Complemento de Beca apunta a una estadía en el exterior de mayor tiempo, que puede durar hasta un máximo de 5 años.²⁶ Se desprende de la información que las mujeres tienen una menor formación en estudios de posgrado.

En suma, se puede notar que la variable duración en la estadía indica, en la movilidad, un comportamiento disímil entre hombres y mujeres. En estos casos probablemente incidieron diversos factores, como la edad o situación familiar y laboral del investigador o de la investigadora. También se observa que el sexo del investigador influye a la hora de elegir lugar, de acuerdo con los programas analizados.

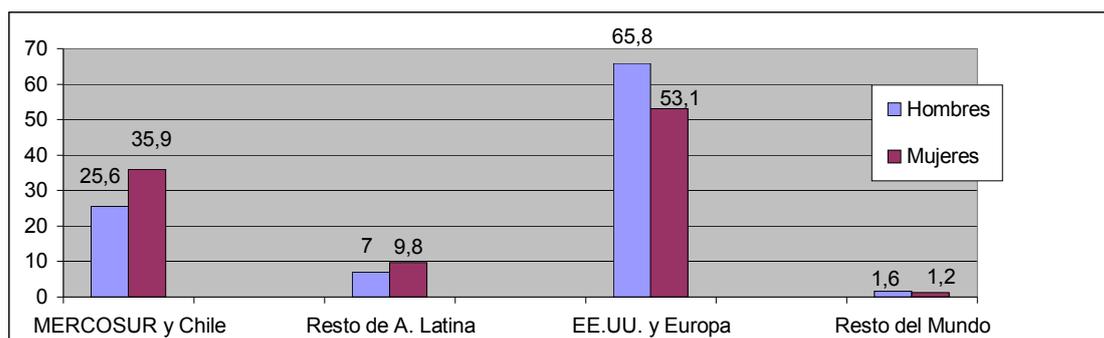
²⁶ En un estudio realizado por Bielli, Buti y Viscardi (1999), sobre la participación de las mujeres en actividades de investigación científica a nivel universitario en Uruguay, se analiza la situación ocurrida en el Programa de Complemento de Beca para el año 1996. En este período se comprobó esta misma situación.

Gráfico 10. Movilidad de los investigadores uruguayos en las regiones mencionadas según sexo, en el Programa de Complemento de Beca, en porcentajes -década de 1990-



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 11. Movilidad de los investigadores uruguayos en las regiones mencionadas según sexo, en el Programa de Pasantías, en porcentajes -década de 1990-



Fuente: Elaboración propia.

En los gráficos 10 y 11 se analiza la región elegida según el sexo del investigador, y aparece otra variable que también influyó en la movilidad de los hombres y las mujeres. Esta variable era la distancia entre la región y el país de origen, en este caso, el Uruguay, que influyó tanto para las investigaciones de corta como de larga duración. En los estudios de posgrado se observa una mayor proporción de mujeres en relación con los hombres en la región del MERCOSUR y Chile. En la medida en que la distancia geográfica es mayor con respecto al Uruguay, esta situación se revertía y eran los hombres los que alcanzaban valores superiores (llegaron a representar casi un 73%).

Cuadro 14. Programa de Pasantías, sexo masculino, según regiones y área de conocimiento, en porcentajes y números absolutos -década de 1990-

	Básica	Social	Tecnológica	Total
MERCOSUR y Chile	46	16	18	80
%	26,7	25,8	22,8	25,6
Resto de A. Latina	12	2	8	22
%	7,0	3,2	10,1	7,0
Europa y Estados Unidos	114	43	49	206
%	66,3	69,4	62,0	65,8
Resto del mundo	0	1	4	5
%	0	1,6	5,1	1,6
Total	172	62	79	313
%	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 15. Programa de Pasantías, sexo femenino, según regiones y área de conocimiento, en porcentajes y números absolutos -década de 1990-

	Básica	Social	Tecnológica	Total
MERCOSUR y Chile	45	23	20	88
%	32,4	39,0	42,6	35,9
Resto de A. Latina	14	3	7	24
%	10,1	5,1	14,9	9,8
Europa y Estados Unidos	79	33	18	130
%	56,8	55,9	38,3	53,1
Resto del mundo	1	0	2	3
%	0,7	0	4,3	1,2
Total	139	59	47	245
%	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

También se advierte un comportamiento de movilidad similar en los hombres para las tres áreas seleccionadas, que fluctuaba entre el 62 y el 70% tal y como aparece expresado en los cuadros 14 y 16. En cambio, para las investigadoras (cuadros 15 y 17) el modelo de comportamiento fue diferente. En este sentido, las investigadoras del Área Tecnológica se desplazaron más a la región del MERCOSUR y Chile. Las mujeres de las dos áreas restantes —Básica y Social— escogieron, en primer lugar, la región de

Europa y Estados Unidos, igual que sus homólogos hombres, pero con valores menos significativos.

Cuadro 16. Programa Complemento de Beca, sexo masculino, según regiones y área de conocimiento, en porcentajes y números absolutos -década de 1990-

	Básica	Social	Tecnológica	Total
MERCOSUR y Chile	7	13	8	28
%	19,4	30,2	21,6	24,1
Resto de A. Latina		4	0	4
%	0	9,3	0	3,4
Europa y Estados Unidos	29	26	29	84
%	80,6	60,1	78,4	72,4
Total	36	43	37	116
%	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 17. Programa Complemento de Beca, sexo femenino, según regiones y área de conocimiento, en porcentajes y números absolutos -década de 1990-

	Básica	Social	Tecnológica	Total
MERCOSUR y Chile	3	14	1	18
%	15,8	60,9	25,0	39,1
Resto de A. Latina	1	0	0	1
%	5,3	0	0	2,2
Europa y Estados Unidos	15	9	3	27
%	78,9	39,1	75,0	58,7
Total	19	23	4	46
%	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Los cuadros 16 y 17 permiten una primera observación: las regiones de Europa y Estados Unidos siguieron siendo las zonas geográficas predilectas de los investigadores varones de estas tres áreas para continuar su formación de posgrado. Los investigadores del Área Social optaron en segundo lugar por la región del MERCOSUR y Chile como lugar para llevar a cabo sus estudios de cuarto nivel.²⁷ Como se explicó, Brasil fue un lugar de preferencia para algunas disciplinas, como por ejemplo: ciencia política,

27 Los estudios de posgrados comprenden diplomas, maestrías y doctorados.

lingüística y antropología. Mientras en el caso de historia, por las temáticas estudiadas, los investigadores prefirieron realizar sus estudios de posgrado en Argentina, por contar con especialistas que tratan temas similares. En cambio, aunque las mujeres investigadoras del Área Básica y Tecnológica mostraron comportamientos similares a los de los hombres, porque optaron por continuar su formación académica en la región de Europa y Estados Unidos, no sucedió así en el caso del Área Social, pues las mujeres se decantaron por la zona de MERCOSUR y Chile.

Con respecto a los niveles de formación y lugar de desplazamiento, se destaca en los investigadores hombres una semejanza en la elección de las regiones de Europa y Estados Unidos y MERCOSUR y Chile para llevar a cabo sus estudios de maestría, y una preferencia por la región de Europa y Estados Unidos en cuanto a los estudios doctorales (81,6%). Por lo general, se vuelven a marcar las mismas tendencias de comportamiento que vimos en los cuadros anteriores. Estas tienen que ver con que los centros de prestigio se encuentran en las regiones de Europa y Estados Unidos, por lo que tienen un valor agregado en el momento de la formación y evaluación por sus pares académicos.

Cuadro 18. Programa Complemento de Beca, sexo masculino, según regiones y nivel académico, en porcentajes y números absolutos -década de 1990-

	Diploma	Maestría	Doctorado	Total
MERCOSUR y Chile	1	17	10	28
%	20,0	48,6	13,2	24,1
Resto de A. Latina	0	1	3	4
%		2,9	3,9	3,4
Europa y Estados Unidos	4	17	63	84
%	80,0	48,6	81,6	71,6
Total	5	35	76	116
%	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 19. Programa Complemento de Beca, sexo femenino, según regiones y nivel académico, en porcentajes y números absolutos -década de 1990-

	Diploma	Maestría	Doctorado	Total
MERCOSUR y Chile	0	11	7	18
%	0	61,1	25,9	39,1
Resto de A. Latina	0	1	0	1
%	0	5,6	0	2,2
Europa y Estados Unidos	1	6	20	27
%	100,0	33,3	74,1	58,7
Total	1	18	27	46
%	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Como indican estos dos cuadros (18 y 19), con respecto a los niveles de formación y lugar de desplazamiento, destaca en los investigadores hombres una paridad en la elección de las regiones de Europa y Estados Unidos y MERCOSUR y Chile para llevar a cabo sus estudios de maestría y una preferencia por la región de Europa y Estados Unidos en cuanto a los estudios doctorales (81,6%). Por lo general, se vuelven a marcar tendencias de comportamiento que fueron analizadas en los cuadros anteriores. Las investigadoras, por su parte, presentan una mayor predisposición a llevar a cabo los estudios de maestría en la región de MERCOSUR. En cambio, las investigadoras también prefieren en mayor medida realizar los doctorados en las regiones de Europa y Estados Unidos, lo que implica una situación inversa a la sucedida con el Programa de Pasantías. Esto se debe a que en el programa de pasantías la duración de la estancia es menor lo que se adapta mejor a las situaciones académicas y familiares, dado que para desplazarse menor tiempo se prefieren lugares más cercanos que no obliguen a modificar la situación y localización familiar.

A continuación, se consideran las siguientes variables: nivel académico y composición familiar. Para esta última se ha tomado el dato que declara el investigador o investigadora en relación a la familia nuclear, compuesta por pareja e hijos.

Cuadro 20. Programa Complemento de Beca, sexo masculino, según regiones y cónyuge, en porcentajes y números absolutos -década de 1990-

Región	Cónyuge		Total
	Sí	No	
MERCOSUR y Chile	11	16	27
%	15,9	36,4	23,9
Resto de A. Latina	2	2	4
%	2,9	4,5	3,5
Europa y Estados Unidos	55	26	81
%	79,7	59,1	71,7
S/d	0	0	4
Total	69	44	116
%	60	40	100
%	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 21. Programa Complemento de Beca, sexo femenino, según regiones y cónyuge, en porcentajes y números absolutos -década de 1990-

Región	Cónyuge		Total
	Sí	No	
MERCOSUR y Chile	2	15	17
%	15,4	46,9	37,8
Resto de A. Latina	0	1	1
%	0	3,1	2,2
Europa y Estados Unidos	11	16	27
%	84,6	50,0	60,0
Total	13	32	45
%	29	71	100
%	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Si se examinan los cuadros 20 y 21 y se considera la variable sexo del investigador, se advierten claramente condiciones familiares diferentes que intervienen en el patrón de movilidad. Por un lado, el 60% de los hombres estaban casados o con pareja y, por otro, las mujeres en esa situación representaban el 29%. Se podría inferir

que las mujeres casadas poseen mayores dificultades para realizar los estudios en el exterior del país.

En el cuadro 20, relacionado al sexo masculino, se observa en lo que respecta a los destinos de la movilidad, que en el caso de Estados Unidos y Europa existe una mayor movilidad hacia esos lugares de los hombres casados o con pareja (79 y 59% de casados y sin conyugue, respectivamente).

Esa misma relación se advierte en el caso de las mujeres como se desprende de la información presentada en el cuadro 21 (86 y 50%, respectivamente).

Esta situación produce una desigualdad en cuanto a la formación, debido a que no todas las áreas y disciplinas poseen programas nacionales de maestrías y doctorados específicos, en particular, las Áreas Social y Tecnológica, que se han caracterizado por un ofrecimiento tardío de estos programas.

Cuadro 22. Programa Complemento de Beca, sexo masculino, discriminado según regiones e hijos, en porcentajes y números absolutos -década de 1990-

Región / No. de hijos	0	1	2	3	Total
MERCOSUR y Chile	19	8	1	0	28
%	23,0	35,0	6,3		24,1
Resto de A. Latina	3	1	0	0	4
%	4,1	5,0	0	0	3,4
Europa y Estados Unidos	54	13	15	2	84
%	73,9	60,0	93,8	100,0	71,6
Total	74	20	16	2	116
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 23. Programa Complemento de Beca, sexo femenino, según regiones e hijos, en porcentajes y números absolutos -década de 1990-

Región / No. de hijos	0	1	2	3	Total
MERCOSUR y Chile	17		1		18
%	42,5	0	50,0	0	39,1
Resto de A. Latina	1	0	0	0	1
%	2,5	0	0	0	2,2
Europa y Estados Unidos	22	2	1	2	27
%	55,0	100,0	50,0	100,0	58,7
Total	40	2	2	2	46
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Del mismo modo que existía una situación diferencial en la correlación cónyuge y sexo del investigador, se podría afirmar que también se manifiesta una relación entre el número de hijos y el sexo del investigador, que influye en el patrón de movilidad.

En suma, se puede apreciar que las mujeres que realizan estudios de posgrados y que poseen hijos son muy pocas en comparación con los hombres. Los hijos parecen ser un factor limitante para las investigadoras que desean continuar una formación en el exterior con estadías de larga duración.

Estos datos sobre la situación familiar y el número de hijos hay que tomarlos con cautela, ya que solamente aparecían en las bases de datos de Programa Complemento de Beca, pero no en el Programa de Pasantía, por lo que no se pudo realizar el análisis de la situación familiar en ese otro caso.

Hasta ahora hemos intentado realizar una fotografía, a partir de la información existente en las bases de datos de los programas de la CSIC que apoyan la movilidad de los investigadores universitarios.

Se establecieron determinados patrones de movilidad, en relación con las variables estudiadas:

1. región geográfica,
2. tiempo de desplazamiento,
3. área de conocimiento,
4. grado académico de posgrado a obtener y
5. situación familiar (cónyuge, hijos).

A partir del análisis de estos programas se pueden distinguir dos grandes patrones de movilidad con respecto a la duración de las estadías (corta o larga duración), así como en relación a las regiones destinatarias. Estas diferencias se deben, en parte, a las características de cada programa y a las peculiaridades referidas al patrón de movilidad.

El tiempo y la distancia a recorrer son factores que se diferencian según el sexo del investigador: los hombres tienden a movilizarse por períodos más largos y en regiones más alejadas, en cambio las mujeres se movilizan por intervalos más cortos y suelen hacerlo en zonas geográficas más cercas al país de origen.

MERCOSUR y Chile son las regiones elegidas en segundo orden por los investigadores de las tres áreas seleccionadas. Son los investigadores del Área Social los que más se mueven hacia ella. Por otra parte, los académicos que recién comienzan la carrera de investigación son los que se desplazan más por esta región. Cabe destacar

que, en esta zona, Brasil continúa siendo el lugar preferido por los investigadores que desean realizar sus estudios de posgrado.

Europa y Estados Unidos son las regiones que captan a los investigadores uruguayos, tanto en los desplazamientos de corta como en los de larga duración. En este sentido, estas regiones también aparecen como lugares de relevancia para llevar a cabo los estudios de posgrado. Los factores de elección se pueden relacionar con la diversidad de ofertas de becas, vinculaciones con centros académicos, jerarquía y prestigio de ciertos centros de investigación o enseñanza, facilidad de la lengua y hábitos culturales similares, en especial en la elección de España como país receptor.

En cuanto a la valoración de la familia, es una variable diferencial en los hombres y en las mujeres. Las cifras indican que los hombres, a pesar de tener una familia constituida con esposa e hijos, se movilizan más que las mujeres, mientras que las investigadoras que se mueven, son en gran proporción aquellas que no poseen una familia formada por cónyuge e hijos. De acuerdo con los datos, se podría alertar que las mujeres investigadoras encuentran mayores dificultades a la hora de los desplazamientos, cuando tienen a cargo responsabilidades directas en el núcleo familiar. El peso de la familia recae sobre las investigadoras, en un modelo de sociedad en el que el cuidado del hogar y las personas sigue recayendo sobre las mujeres, lo que hace que sigan postergando sus realizaciones personales en comparación con los hombres.

A su vez, el Área Básica se caracteriza como la de mayor movilidad, producto de la gran migración de la mayoría de sus investigadores y de su progresivo retorno. En ello ha incidido la creación del Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA), en 1986, a partir del interés de un grupo de investigadores que permanecieron en Uruguay, así como de aquellos que debieron emigrar durante el período de la dictadura militar (Bielli *et al*, 2001).

El PEDECIBA se fundó a partir de un acuerdo entre el Gobierno y la UdelaR y el respaldo de un programa de Naciones Unidas, y sus objetivos generales eran, en líneas generales:

1. la formación de recursos humanos a través de cursos de posgrados,
2. la realización de maestrías y doctorados en el país y
3. el apoyo financiero a laboratorios de investigación.

En definitiva, se puede afirmar que el Área Básica tiene un patrón de alta movilidad.

El Área Social se ha distinguido por tener un patrón de escasa movilidad hasta el período de la intervención en la Universidad. Con el comienzo de la dictadura militar, una parte significativa de sus investigadores debieron emigrar, consolidando sus títulos de grado y de posgrado en el exterior. Por otra parte, los investigadores que se quedaron en el país se agruparon para formar centros privados de investigación, financiados con fuentes externas. En esta área se puede apreciar un cambio de comportamiento en tiempos recientes, con un patrón que se podría caracterizar como de movilidad intermedia. Quizás esto se deba a que la mayoría de las disciplinas que integran esta área tienen una menor internacionalización que las disciplinas del Área Básica, siendo las publicaciones uno de los indicadores que se pueden tomar para ello. En este sentido, se puede destacar la especificidad de los temas abordados, la misma lengua utilizada y los medios de difusión de los resultados, lo que produce, en consecuencia, publicaciones nacionales o regionales, con casos menores de publicaciones en revistas internacionales.

El Área Tecnológica, y en especial las ingenierías, históricamente ha tenido una orientación profesional desde sus comienzos (Oddone y Paris, 1971). Esta área, al igual que las demás, sufrió graves perjuicios con el desmantelamiento de la Facultad de Ingeniería en los años de la dictadura militar, que produjo que buena parte de sus académicos abandonasen la carrera y la universidad. En particular, en el área de electrónica, en la época de la dictadura militar, los ingenieros crearon sus propias empresas de base tecnológica, que en su mayoría siguen existiendo en la actualidad (Sutz *et al*, 1986). A partir de 1985, cuando se restauró la institucionalidad democrática, las ingenierías reestructuraron la investigación, así como la formación de estudios de posgrado, tanto con la organización de cursos nacionales como con el estímulo de una permanente formación en el exterior de sus investigadores. El Área Tecnológica, pues, se identifica con un patrón de movilidad creciente.

La acción de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo en Uruguay

La Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) es «el órgano de gestión de la política española de cooperación internacional para el desarrollo». Su objetivo fundamental es fomentar, gestionar y ejecutar las políticas públicas de cooperación internacional para el desarrollo, dirigidas a la lucha contra la pobreza y la consecución de un desarrollo humano sostenible en los países en desarrollo, particularmente los recogidos en el Plan Director en vigor durante años.

La AECID en Uruguay ha desarrollado, desde la década de 1980, una permanente cooperación en diversas áreas y temáticas, destinada a distintos actores locales. Entre sus cometidos se encuentra estimular a investigadores y profesionales uruguayos en actividades de posgrado y académicas, a desarrollar en España y en otros países latinoamericanos.

En este apartado se analizarán los datos de los beneficiarios uruguayos de los programas de la AECID durante la década de 1990.

Los beneficiarios uruguayos de la AECID que aparecieron en la base de datos fueron clasificados como investigadores *senior* y *junior*, según la categoría académica o postulación al programa que realizaban en España.

Para elaborar los datos cuantitativos, estos fueron analizados como un único universo ya que las bases de datos no poseían la información de grado académico, dato que sí se ha tomado en cuenta para el caso de los investigadores uruguayos de los programas del CSIC, en donde se ha utilizado la categoría del investigador en la descripción cuantitativa. Como veremos más adelante, para el análisis cualitativo sí se realizó la distinción referente al grado académico en el momento de concretar la entrevista, dado que ese dato no aparecía en todas las bases de los programas que fueron tomados en el estudio para Uruguay.

Se han utilizado fuentes de información primarias, proporcionadas por la AECID. Se han determinado un conjunto de variables a partir de los datos suministrados, en particular, los diferentes programas que desarrollan actividades académicas de los uruguayos en España.

Análisis de los datos

Las bases de datos se organizaron según las diferentes convocatorias. Estas se denominan Programa Mutis y Convocatoria General, para llevar a cabo cursos de formación de posgrado (especialización, maestría, doctorado), así como actividades de investigación, pasantías y becas posdoctorales.

El nombre de cada uno de los programas seleccionados no responde a diferencias de criterios de postulación y selección de los beneficiarios, sino que las denominaciones señaladas responden a diferentes convocatorias realizadas por la Agencia de acuerdo a pautas establecidas por la AECID en cada una de ellas. Las distintas convocatorias responden a cambios en las bases de las postulaciones de acuerdo con criterios

manejados en cada período de gobierno y las revisiones de las bases utilizados para los llamados.

Se trabajaron las siguientes variables y dimensiones:

1. año de la convocatoria,
2. sexo,
3. edad,
4. área de conocimiento,²⁸
5. situación familiar,
6. universidad de origen,
7. universidad de destino,
8. región o localidad.

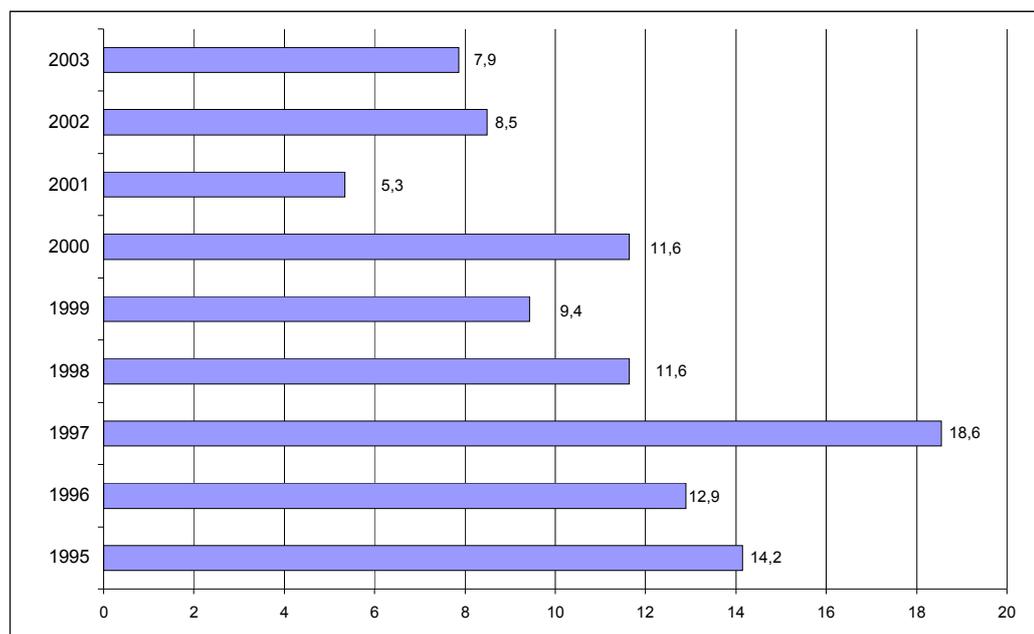
Para todos los casos analizados se construyeron tablas y se manejaron los datos de acuerdo con las variables determinadas en esta investigación. En relación con las áreas de conocimiento, la clasificación utilizada en la UdelaR no pudo ser la misma que se utilizó para la AECID. En la tesis doctoral, se asimilaron las áreas de conocimiento de la siguiente manera: el Área de Social le corresponde el área de Ciencias Sociales y Jurídicas y Humanidades; el Área de Salud a la de Ciencias de la Salud; el Área Básica corresponde al área de Ciencias Experimentales y el Área Tecnológica al área de Enseñanzas Técnicas. Para ello, se realizó un proceso de recodificación y sistematización de la información de las bases de datos manejadas.

Análisis descriptivo de los Programas de la AECID (Convocatoria General y Programa Mutis)

El gráfico siguiente muestra el total de investigadores que, por año, desde 1995 a 2003 han obtenido becas para realizar una actividad en España dentro de los programas de la AECID.

28 Estas áreas de estudios, de acuerdo con la definición de la AECID, se despliegan en: I. Ciencias Experimentales (Astronomía y Astrofísica, Ciencia y Tecnología, Ciencias Agrarias, Ciencias Ambientales, Física, Geografía, Ciencias de la Tierra, Matemáticas y Química); II. Ciencias Sociales y Jurídicas (Ciencias Políticas, Ciencias de la Información, Ciencias del Trabajo, Ciencias Económicas, Ciencias Jurídicas y Derecho, Demografía, Educación, Historia y Sociología); III. Ciencias de la Salud (Ciencias de la Vida, Psicología); IV. Enseñanzas Técnicas (Ingeniería y Tecnología); V. Humanidades (Antropología, Ciencias de las Artes y de las Letras, Estudios o Investigaciones de Lengua, Ética, Filosofía, Lengua y Cultura Española, Lingüística y Lógica).

Grafico 12. Programa Mutis y Convocatoria General. Total de investigadores uruguayos que realizan actividades académicas en España, según año de convocatoria, en porcentajes* (período 1995 al 2003)



* Sobre 318 casos.

Fuente: *Seguimiento de beneficiarios de los Programas de la AECID*, Ana Buti (2005).

A primera vista se puede concluir que existe una tendencia irregular aunque descendente (con la excepción de 1997) en el número de beneficiarios por año. Las razones de este tipo de comportamiento pueden ser múltiples, pudiendo responder a los criterios de selección y aprobación de la propia Agencia y otras vinculadas a los postulantes y a los recursos presupuestarios destinados a la Agencia en cada período. En relación con este último, por ejemplo, en el 2000, hubo un aumento de las postulaciones, probablemente por la promoción de la necesidad de realizar una formación fuera del país por parte de la comunidad académica uruguaya por las razones mencionadas. En cambio en el 2002, el aumento que se dio en las convocatorias pudo obedecer, como consecuencia de la crisis económica que tuvo Uruguay, al temor de los investigadores de no poder acceder a fuentes de inserción académica. En cambio, para el período 1997 podemos notar que este aumento se debió a un cambio en el gobierno español (período 1996), que trae como consecuencia una política más abierta hacia los cursos de formación que se refleja en las becas otorgadas por AECID.

Cuadro 24. Programa Mutis y Convocatoria General. Total de investigadores uruguayos que realizan actividades académicas en España (período 1995 al 2003)

	Área						Total
	Ciencias de la Salud	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias Experimentales	Humanidades	Enseñanzas técnicas	Sin dato	
1995	2	11	28	1	3	0	45
%	10,0	14,7	22,0	2,0	7,0	0	14,2
1996	2	9	13	7	9	1	41
%	10,0	12,0	10,2	13,7	20,9	50,0	12,9
1997	4	17	24	9	4	1	59
%	20,0	22,7	18,9	17,6	9,3	50,0	18,6
1998	1	5	16	8	7	0	37
%	5,0	6,7	12,6	15,7	16,3	0	11,6
1999	1	11	10	7	1	0	30
%	5,0	14,7	7,9	13,7	2,3	0	9,4
2000	4	8	13	5	7	0	37
%	20,0	10,7	10,2	9,8	16,3	0	11,6
2001	0	3	4	6	4	0	17
%	0	4,0	3,1	11,8	9,3	0	5,3
2002	2	7	9	4	5	0	27
%	10,0	9,3	7,1	7,8	11,6	0	8,5
2003	4	4	10	4	3	0	25
%	20,0	5,3	7,9	7,8	7,0	0	7,9
Total	20	75	127	51	43	2	318
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

Fuente: *Seguimiento de beneficiarios de los Programas de la AECID*, Ana Buti (2005).

Lo primero que hay que señalar es que, en el conjunto de todos los años, en el área en que más becas se conceden es en Ciencias Experimentales, seguida de las Ciencias Sociales y Jurídicas. Históricamente, como se observa en este cuadro, hay una tendencia al incremento en la participación de las áreas según los años. Al comienzo, se percibe una participación mayor en las áreas experimentales y técnicas. En los años posteriores aumenta en las áreas de Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas. Luego de la convocatoria del 2000, se incrementa el número de los beneficiarios del área de Ciencias de la Salud. Esta tendencia puede obedecer al crecimiento y consolidación

de esas disciplinas en la comunidad académica uruguaya, y el de la última especialmente al gran auge y prestigio adquirido por esas disciplinas en España.

Por lo que se refieren al sexo, en primer lugar, hay que señalar que las uruguayas que consiguieron financiación de los Programas Mutis y Convocatoria General son siempre menor en número que los uruguayos, excepto en los años 1997, 1998, 1999 y 2003, con una superioridad por parte de las mujeres muy notable, por ejemplo, en el año 2003.

Cuadro 25. Programa Mutis y Convocatoria General. Investigadores uruguayos que realizan actividades académicas en España, según año de convocatoria y sexo (período 1995 al 2003)

	Hombre	Mujer	Total
1995	35	10	45
%	20,7	6,7	14,2
1996	30	11	41
%	17,8	7,4	12,9
1997	27	32	59
%	16,0	21,5	18,6
1998	17	20	37
%	10,1	13,4	11,6
1999	12	18	30
%	7,1	12,1	9,4
2000	19	18	37
%	11,2	12,1	11,6
2001	6	11	17
%	3,6	7,4	5,3
2002	16	11	27
%	9,5	7,4	8,5
2003	7	18	25
%	4,1	12,1	7,9
Total	169	149	318
%	100,0	100,0	100,0

Fuente: *Seguimiento de beneficiarios de los Programas de la AECID*, Ana Buti (2005).

A partir de 1997 se incrementó la participación femenina, con variaciones porcentuales en las dos últimas convocatorias, en relación con la distribución de hombres y mujeres. Lo antedicho respondió a que las mujeres que se presentaron a las convocatorias se veían más exigidas por sus pares académicos, sobre todo por los investigadores hombres que habían tenido hasta el momento una mayor formación y vinculación con investigadores y redes académicas fuera del país de origen; como lo

muestran los estudios de género (Estébanez, 2004). Además, España resultaba un lugar de atracción para las mujeres y los hombres uruguayos, por las características socioculturales semejantes, así como por la existencia de vínculos familiares.

Cuadro 26. Programa Mutis y Convocatoria General. Investigadores uruguayos que realizan actividades académicas en España, según año de convocatoria y por tramo de edad (período 1995 al 2003)

Año/edad	Hasta 29 años	de 30 a 34 años	de 35 a 39 años	de 40 a 44 años	de 45 a 49 años	de 50 y más	Sin dato	Total
1995	0	0	0	0	0	0	45	45
%	0	0	0	0	0	0	31,0	14,2
1996	0	0	0	0	0	0	41	41
%	0	0	0	0	0	0	28,3	12,9
1997	0	3	0	2	1	2	51	59
%	0	5,6	0	6,1	6,3	10,5	35,2	18,6
1998	0	8	10	7	3	3	6	37
%	0	14,8	28,6	21,2	18,8	15,8	4,1	11,6
1999	2	7	5	8	4	4	0	30
%	12,5	13,0	14,3	24,2	25,0	21,1	0	9,4
2000	3	14	7	5	3	4	1	37
%	18,8	25,9	20,0	15,2	18,8	21,1	7	11,6
2001	2	2	4	4	2	3	0	17
%	12,5	3,7	11,4	12,1	12,5	15,8	0	5,3
2002	5	10	2	5	3	2	0	27
%	31,3	18,5	5,7	15,2	18,8	10,5	0	8,5
2003	4	10	7	2	0	1	1	25
%	25,0	18,5	20,0	6,1	0	5,3	7	7,9
Total	16	54	35	33	16	19	145	318
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Seguimiento de beneficiarios de los Programas de la AECID, Ana Buti (2005).

En los años 1995 y 1996 no hay datos de edad. Pero por otro lado, según los otros tramos de edad analizados, se advierten dos vertientes. En los primeros años es notoria la participación de los beneficiarios de mayor edad. En cambio, en los últimos años, se incrementa la participación de los investigadores más jóvenes. Estas situaciones obedecen a que en las primeras convocatorias no existían en el país programas de formación de investigadores en todas las áreas (salvo en Ciencias Experimentales). La tendencia fue la formación de investigadores con mayor edad. Luego, en los años posteriores, comenzaron a formarse los investigadores de menor edad. Por último, se

puede señalar que, en las primeras convocatorias, los beneficiarios del área experimental, se vieron impulsados a una formación en el exterior, debido a las exigencias de las propias disciplinas, que comenzaron a valorar la formación curricular en el exterior tempranamente.

Cuadro 27. Programa Mutis y Convocatoria General. Total de investigadores uruguayos que realizan actividades académicas en España, según área de conocimiento y por tramos de edad (período 1995 al 2003)

	Tramos de edad							Total
	Hasta 29 años	de 30 a 34 años	de 35 a 39 años	de 40 a 44 años	de 45 a 49 años	de 50 y más	Sin dato	
Ciencias de la Salud	1	3	4	0	3	1	8	20
%	6,3	5,6	11,4	0	18,8	5,3	5,5	6,3
Ciencias Sociales y Jurídicas	1	10	11	8	4	4	37	75
%	6,3	18,5	31,4	24,2	25,0	21,1	25,5	23,6
Ciencias experimentales	9	19	10	14	5	6	64	127
%	56,3	35,2	28,6	42,4	31,3	31,6	44,1	39,9
Humanidades	2	7	7	8	3	5	19	51
%	12,5	13,0	20,0	24,2	18,8	26,3	13,1	16,0
Enseñanzas técnicas	3	15	3	3	1	3	15	43
%	18,8	27,8	8,6	9,1	6,3	15,8	10,3	13,5
Sin dato	0	0	0	0	0	0	2	2
%	0	0	0	0	0	0	1,4	6
Total	16	54	35	33	16	19	145	318
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: *Seguimiento de beneficiarios de los Programas de la AECID*, Ana Buti (2005).

Existe una tendencia relativamente diferencial en relación con la participación de los beneficiarios en las distintas áreas. En las áreas experimentales y de Enseñanzas Técnicas los tramos de menor edad tuvieron una cierta mayor participación en todo el período analizado. En cambio, en las áreas de Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas la formación en términos comparativos favoreció algo más a los tramos de mayor edad.

Cuadro 28. Programa Mutis y Convocatoria General. Total de investigadores uruguayos que realizan actividades académicas en España, según área de conocimiento y por sexo (período 1995 al 2003)

Área	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
Ciencias de la Salud	8	12	20
%	4,7	8,1	6,3
Ciencias Sociales y Jurídicas	35	40	75
%	20,7	26,8	23,6
Ciencias experimentales	71	56	127
%	42,0	37,6	39,9
Humanidades	24	27	51
%	14,2	18,1	16,0
Enseñanzas técnicas	31	12	43
%	18,3	8,1	13,5
Sin dato	0	2	2
%	0	1,3	6
Total	169	149	318
%	100,0	100,0	100,0

Fuente: *Seguimiento de beneficiarios de los Programas de la AECID*, Ana Buti (2005).

Del cuadro anterior se desprende que los hombres presentan una mayor participación en las áreas de las Enseñanzas Técnicas y algo menos en el Área Experimental. Por otro lado, las mujeres aumentan su participación en las áreas de Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas y de la Salud, áreas donde su participación porcentual general es mayor. Ello coincide con las tendencias que se muestran en los estudios del sector académico, sobre las disciplinas y áreas en las que hay más feminización en su plantel académico (Estébanez, 2004).

Cuadro 29. Programa Mutis y Convocatoria General. Total de investigadores uruguayos que realizan actividades académicas en España, según tramos de edad y por sexo (período 1995 al 2003)

	Tramos de edad							Total
	Hasta 29 años	de 30 a 34 años	de 35 a 39 años	de 40 a 44 años	de 45 a 49 años	de 50 y más	Sin dato	
Hombre	3	27	14	15	6	12	92	169
%	18,8	50,0	40,0	45,5	37,5	63,2	63,4	53,1
Mujer	13	27	21	18	10	7	53	149
%	81,3	50,0	60,0	54,5	62,5	36,8	36,6	46,9
Total	16	54	35	33	16	19	145	318
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Seguimiento de beneficiarios de los Programas de la AECID, Ana Buti (2005).

Al igual que en los cuadros anteriores, se observa que alrededor del 80% de los menores de 29 años son mujeres, mientras que el 29% son hombres. Por otro lado, al aumentar los tramos de edad, crece la participación de los beneficiarios de sexo masculino, lo que se explica porque en esos tramos de edad las mujeres por lo general tienden a presentar mayores limitaciones por la consolidación de sus relaciones familiares, aunque quizás una de las hipótesis que se puede manejar es que en su mayoría son mujeres que pertenecen a áreas feminizadas, como se explica en el cuadro anterior.

Cuadro 30. Programa Mutis y Convocatoria General. Total de investigadores uruguayos que realizan actividades académicas en España, según tipo de actividad y por área de conocimiento (período 1995 al 2003)

Tipo de Actividad	Área						Total
	Ciencias de la Salud	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias experimentales	Humanidades	Enseñanzas técnicas	Otros	
Curso y especialidad	5	33	47	26	16	0	127
%	25,0	44,0	37,0	51,0	37,2	0	39,9
Pasantías	10	6	26	5	4	0	51
%	50,0	8,0	20,5	9,8	9,3	0	16,0
Maestría	1	16	7	8	11	1	44
%	5,0	21,3	5,5	15,7	25,6	50,0	13,8
Doctorado	4	17	42	8	11	0	82
%	20,0	22,7	33,1	15,7	25,6	0	25,8
Otro	0	0	2	2	0	0	4
%	0	0	1,6	3,9	0	0	1,3
Sin dato	0	3	3	2	1	1	10
%	0	4,0	2,4	3,9	2,3	50,0	3,1
Total	20	75	127	51	43	2	318
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Seguimiento de beneficiarios de los Programas de la AECID, Ana Buti (2005).

El análisis por área representa situaciones diferenciales según las áreas de estudio y el tipo de actividad realizada, y muestra claramente comportamientos diversos. Por un lado, los especialistas en Ciencias Experimentales participan más en cursos de doctorado. Asimismo, en las Ciencias de la Salud la mitad de los beneficiarios prefieren cursos de especialidad o pasantías. Por otro lado, en los datos se percibe que 5 de cada 10 beneficiarios de las Humanidades prefieren cursos y especialidades.

En lo que respecta a las Ciencias Sociales y Jurídicas y las Ciencias Técnicas, ambas presentan un perfil de formación más definido, es decir, el 43% y el 51% de los beneficiarios escogen, respectivamente, cursos de maestría o doctorado. El resto de los beneficiarios de dichas áreas focalizan sus actividades en cursos o especialización.

Cuadro 31. Programa Mutis y Convocatoria General. Total de investigadores uruguayos que realizan actividades académicas en España, según tipo de curso y por tramos de edad (período 1995 al 2003)

Tipo de Actividad	Tramos de edad							Total
	Hasta 29 años	de 30 a 34 años	de 35 a 39 años	de 40 a 44 años	de 45 a 49 años	de 50 y más	Sin dato	
Curso y especialidad	3	14	14	14	9	11	62	127
%	18,8	25,9	40,0	42,4	56,3	57,9	42,8	39,9
Pasantías	5	12	6	10	3	8	7	51
%	31,3	22,2	17,1	30,3	18,8	42,1	4,8	16,0
Maestría	5	10	5	3	2	0	19	44
%	31,3	18,5	14,3	9,1	12,5	0	13,1	13,8
Doctorado	3	16	10	5	2	0	46	82
%	18,8	29,6	28,6	15,2	12,5	0	31,7	25,8
Otro	0	2	0	1	0	0	1	4
%	0	3,7	0	3,0	0	0	7	1,3
Sin dato	0	0	0	0	0	0	10	10
%	0	0	0	0	0	0	6,9	3,1
Total	16	54	35	33	16	19	145	318
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Seguimiento de beneficiarios de los Programas de la AECID, Ana Buti (2005).

Este cuadro brinda un panorama de las edades y las actividades de los programas analizados, y demuestra que, al aumentar los tramos de edad de los beneficiarios, estos

optan por cursos o especializaciones. Sin embargo, los más jóvenes prefieren actividades que corresponden a una formación de pasantía o de maestría.

En síntesis, se destaca a la AECID como la agencia de cooperación internacional que ha asistido de forma permanente la formación de los investigadores uruguayos con más relevancia en el medio académico del país. Además, atiende una amplia gama de disciplinas que conforma el sistema de conocimiento de la comunidad investigadora y ofrece un amplio espectro de formación y actividades académicas, orientadas también a generar vínculos con otras comunidades de investigadores, en este caso, la española.

Existen otros programas internacionales de otros países que requieren del conocimiento de una lengua extranjera. Ese requisito se convierte, en muchas ocasiones, en obstáculo para la elección de otros países para llevar a cabo actividades de investigación o formación.

La incidencia de la AECID en el Uruguay se destaca porque el país ha contado tradicionalmente con escasas agencias nacionales o internacionales que apoyen la movilidad investigadora. En la última década, las agencias internacionales se fueron insertando en el campo de la enseñanza superior procurando una incidencia mayor en la postulación de los investigadores uruguayos.

Además, se puede observar que los académicos que acuden a los programas de movilidad de la AECID presentan las mismas características que los investigadores que utilizan los programas de la CSIC de la UdelaR: investigadores que desean una formación fuera del país, mayor participación de los investigadores de las áreas básicas y tecnológicas y un comportamiento similar en materia de género.

Otros programas en Uruguay

En Uruguay existen otros programas financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), destinados al fomento de la investigación y orientados a determinadas áreas o disciplinas, administradas por el Ministerio de Educación y Cultura.

Por otra parte, desde 1986, el PEDECIBA busca fortalecer el desarrollo de investigaciones fundamentales y sustentar la formación de profesionales en dichas disciplinas científicas. Entre otras actividades, desarrolla el financiamiento y apoyo a maestrías y doctorados en biología, matemática, física, química e informática (Buti *et al*, 2000).

En el área de las ciencias agrarias existen agencias gubernamentales e internacionales que financian actividades destinadas a resolver problemas de la

producción agropecuaria, dada la alta tradición de Uruguay en ese campo. Entre ellas, se destacan el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA) y el Programa para el Desarrollo de la Granja (PREDEG).

En otras áreas, como por ejemplo, en el Área Social, que comprende las disciplinas sociales, humanísticas y artísticas, la búsqueda de financiamiento extrauniversitario por parte de los investigadores resulta muy ardua, pues, como se ha mencionado, no existen agencias que otorguen partidas específicas para la investigación. Para estas áreas la búsqueda de financiamiento queda librada a la voluntad y posibilidad de venta de servicios como consultorías o convenios, o a las demandas locales en temas específicos.

A modo de síntesis:

En esta apartado se analizó la movilidad de los investigadores uruguayos que van hacia el MERCOSUR y España. En particular, se tomaron aquellas instituciones que han proporcionado la información a través de registros en papel o en bases de datos. Tal como se mencionó al principio del capítulo, las instituciones que proporcionaron información fueron: la CSIC, la Dirección General de Planeamiento a través del Censo Universitario, y la AECID en Uruguay.

A partir del análisis realizado en esta investigación, se pudieron corroborar ciertas tendencias para los investigadores móviles uruguayos. Estas marcan que las diferencias de los desplazamientos se dan, fundamentalmente, respecto a la región o país al cual se movilizan y el tiempo de duración de la estadía. El sexo del investigador móvil y su estado familiar también cumplen un rol importante, en relación con estas dos variables: lugar del desplazamiento y tiempo de duración. Las mujeres, en su gran mayoría, se desplazan por menos tiempo y a las zonas más cercanas. A lo largo de este apartado se han dado varias razones que pueden influir en este tipo de patrón de movilidad.

Las mujeres investigadoras que tienen a cargo una familia, optan por desplazamientos de menor tiempo y en regiones o países más cercanos. Por el contrario, las investigadoras que todavía no tienen una responsabilidad directa a nivel familiar, ya sea con esposos e hijos, se encuentran más libres para poder movilizarse a zonas más alejadas, como Europa y Estados Unidos.

También se ha advertido que los lugares y regiones escogidas por los investigadores poseen diferentes niveles de prestigio académico en la comunidad

investigadora, y los más codiciados son los que se encuentran en Europa y Estados Unidos. Además, se puede inferir que las mujeres que no van hacia estas zonas o regiones poseen un menor plus en su formación curricular y un menor reconocimiento por sus pares a la hora de ser evaluadas y consideradas en la formación de investigación.

Por último, otro factor determinante está dado por el área de conocimiento en la formación del investigador. Los investigadores del Área Básica se desplazan en mayor medida hacia Europa y Estados Unidos, seguidos por los investigadores del Área Tecnológica y, por último, el Área Social.

Las zonas elegidas por los investigadores dependerán de la trayectoria académica que tenga el lugar de destino, de acuerdo al campo disciplinar. En el caso de la comunidad de investigadores básicos, estos se encuentran más atraídos por las zonas de Estados Unidos y Europa. En cambio los investigadores del Área Social prefieren, por las temáticas que abordan, países cercanos en los cuales sus disciplinas atienden e investigan casos afines. Esta parece ser una hipótesis apropiada.

Recapitulando, en este apartado se han analizado los investigadores uruguayos que se movilizan hacia MERCOSUR, Chile y España, y las mismas tendencias de comportamiento se desprenden en todos los programas analizados. Estas similitudes se destacan fundamente en relación al destino, sexo del investigador, tiempo de desplazamiento; y área disciplinaria del investigador.

3.2. España

Programas de movilidad en España

España destinaba en 2006 aproximadamente un 1,1% de su PBI a investigación y desarrollo (1,13% en 2005), cifra que aunque se encuentra significativamente por debajo de la media de la Unión Europea (1,8% para UE-25) y la OCDE (2,26%) supone un aumento sustancial con respecto a los niveles de mediados de la década de 1980 (FECYT, 2007).

Con la apertura democrática, se inició en España un proceso de reindustrialización y modernización. En consonancia con esa transformación se diseñaron los lineamientos generales de una política de ciencia y tecnología, que se establecieron en la Ley de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica de 1986,

denominada popularmente “Ley de la Ciencia”²⁹. La definición de la política de I+D, la elaboración del Plan Nacional de I+D+i, la coordinación de su gestión y la puesta en práctica a través de los diferentes Ministerios, así como la evaluación de sus resultados corresponde a la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT).

La investigación pública se concentra fundamentalmente en las universidades y en los Organismos Públicos de Investigación (OPIS). Estos últimos son, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (ahora Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC), el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Instituto Geológico y Minero de España (IGME), el Instituto Español de Oceanografía (IEO), el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) y el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).

De entre todos estos OPIS, destaca el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, que es una de las instituciones más importantes del país. Está formado por una red de centros e institutos, propios y mixtos (cogestionados con Universidades, Comunidades Autónomas y otros organismos), que se distribuyen por todo el país (más la Escuela Española de Historia y Arqueología de Roma en Italia). La importancia del CSIC reside en sus 12.000 trabajadores, de los cuales más de 3.000 son investigadores en plantilla y otros tantos doctores y científicos en formación. En resumen, cuenta con el 6 por ciento del personal dedicado a la Investigación y el Desarrollo en España y genera aproximadamente el 20 por ciento de la producción científica nacional. Según su Estatuto (artículo 4), tiene como misión el fomento, coordinación, desarrollo y difusión de la investigación científica y tecnológica, de carácter pluridisciplinar, con el fin de contribuir al avance del conocimiento y al desarrollo económico, social y cultural, así como a la formación de personal y al asesoramiento de entidades públicas y privadas en esta materia.

Así pues, su objetivo fundamental es desarrollar y promover investigaciones en beneficio del progreso científico y tecnológico y abarca desde la investigación básica a la transferencia del conocimiento al sector productivo, a través de las siguientes áreas temáticas: Humanidades y Ciencias Sociales, Biología y Biomedicina, Recursos

29 9479 LEY 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica (BOE número 93 de 18/4/1986, páginas 13767 a 13771, disponible en <http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-1986-9479>). Acceso julio 2010.

Naturales, Ciencias Agrarias, Ciencia y Tecnologías Físicas, Ciencia y Tecnología de Materiales, Ciencia y Tecnología de Alimentos y Ciencia y Tecnologías Químicas.

Hay que señalar que, en el período que abarca esta tesis, había organismos públicos de investigación (algunos ya mencionados) bajo la órbita de ministerios específicos que desarrollaban actividades de investigación aplicada, entre ellos el Ministerio de Sanidad, el Ministerio de Medioambiente, el Ministerio de Defensa y el Ministerio de Industria (Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial, CDTI). En abril de 2008 hubo una reestructuración ministerial que hizo que todos esos OPIS, menos el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), perteneciente al Ministerio de Defensa, pasaran a ser competencia del recién creado Ministerio de Ciencia e Innovación. Sin embargo, eso no afecta a los programas de formación y movilidad del personal investigador de flujo directo e inverso analizados en la presente tesis doctoral, ya que el período de análisis comprende desde el año 2000 hasta el 2005.

En la década que ocupa esta investigación, en España había 69 universidades dedicadas a la educación superior. La mayoría eran instituciones públicas, pero 21 de ellas eran privadas. El financiamiento de las universidades proviene de las comunidades autónomas, excepto en el caso de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) y la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP), que dependían en momento de esta investigación, del Ministerio de Educación y Ciencia (MEC). Los fondos se distribuyen de acuerdo con varios criterios, entre los que cuentan el número de alumnos y docentes de cada universidad.

Las universidades también obtienen fondos del Plan Nacional de I+D+i, por medio del MEC, así como de la Unión Europea. Pese a que el gobierno español es uno de los principales responsables de la política de investigación e innovación del país, las comunidades autónomas han incrementado su participación en las estrategias de acción en ese campo.

En la investigación en España se analizaron los programas que dependen del MEC, basados en las acciones del Sexto Programa Marco³⁰ de financiación de la Comunidad Económica Europea (CEE). Este definió como prioridad los programas cuyo objetivo era la formación y movilidad de los docentes e investigadores, y entre otros fines expresa:

30 Decisión nº [1513/2002/CE](#) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2002, relativa al Sexto Programa Marco de la Comunidad Europea para acciones de investigación, desarrollo tecnológico y demostración, destinado a contribuir a la creación del Espacio Europeo de Investigación y a la Innovación (2002-2006). Disponible en http://europa.eu/legislation_summaries/research_innovation/general_framework/i23012_es.htm, Acceso julio 2010.

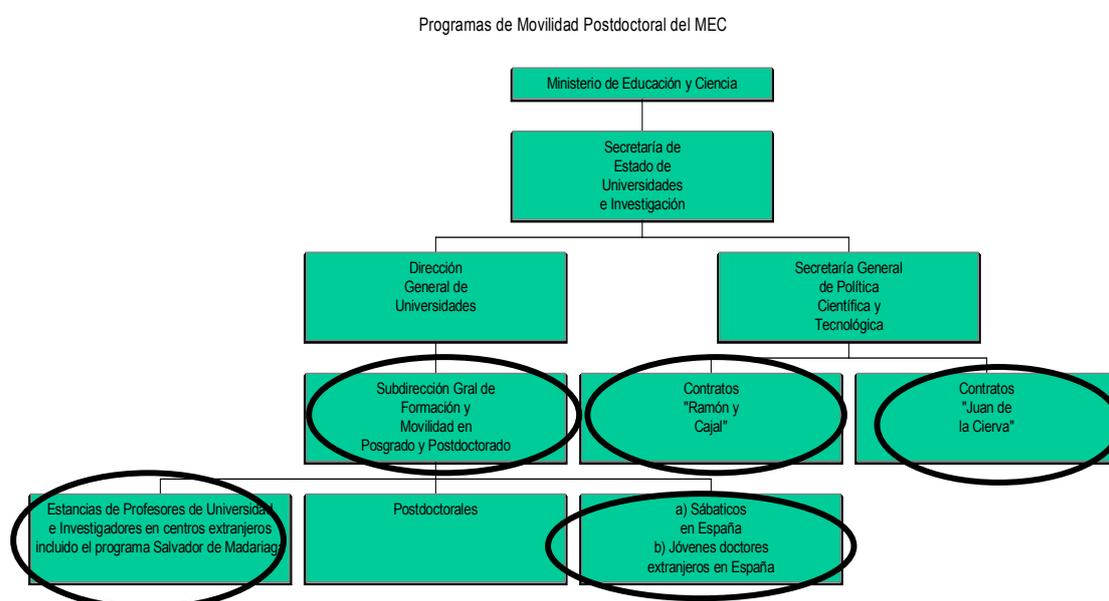
«Apoyar la cooperación en materia de investigación; promover la movilidad y la coordinación; poner la investigación y la innovación al servicio de otras políticas de la Unión Europea».³¹

En este marco, la movilidad se traduce como una modalidad de intercambio y cooperación con redes de alto nivel, y pretende mejorar la coordinación entre grupos de excelencia y entre centros de investigación y formación. El fin de la movilidad sería la circulación de personas altamente calificadas y los vínculos que ellas producen en la construcción de redes de cooperación.

Uno de los instrumentos es el programa Marie Curie que, como muestra la imagen de su portal, pretende promover la movilidad de sus investigadores. Trata de impulsar la formación y movilidad de sus recursos calificados entre los países asociados.³²

Para nuestro análisis hemos considerado los programas de apoyo a la movilidad de investigadores españoles que llevan un tiempo de estadía fuera de su país de origen. En este trabajo a este grupo se le denomina *movilidad de flujo directo*. Otro grupo de estudio fue el constituido por aquellos investigadores extranjeros con estadía en España: a este grupo se le ha denominado *movilidad de flujo inverso*.

En el siguiente esquema se pueden visualizar los programas de movilidad posdoctoral del MEC en los años analizados.



Fuente: *Programas de Formación y Movilidad del Personal Investigador*, Pérez Sedeño (2005).

31 Tomado de: http://europa.eu/legislation_summaries/research_innovation/general_framework/i23012_es.htm, Acceso julio 2010.

32 Tomado de: http://ec.europa.eu/research/fp6/mariecurie-actions/pdf/mcbrochure_es.pdf, Acceso julio 2010.

Los recuadros señalados en el diagrama fueron analizados a nivel cuantitativo como cualitativo según la disponibilidad de información.

Fuentes de datos

Se han utilizado las bases de datos obtenidas a través de la Subdirección General de Formación y Movilidad en Posgrado y Posdoctorado. Estas son de carácter anónimo.

Los programas abordados para el *flujo directo* fueron: Estancias de Profesores de Universidad e Investigadores del CSIC y de OPIS en centros extranjeros y españoles, y el Programa Salvador de Madariaga. Este programa está destinado a financiar la actualización de los profesores e investigadores en las áreas definidas en cada año de convocatoria

Los programas utilizados para *flujo inverso* fueron los siguientes: Estancias de Profesores e Investigadores Extranjeros en Régimen de Año Sabático en España y Estancias de Jóvenes Doctores Extranjeros en Estancias Posdoctorales en España. Ambos, así como el anterior, son financiados por el Programa Nacional de Ayudas para la Movilidad de Profesores de Universidad e Investigadores Españoles y Extranjeros. Seleccionamos algunas variables que servían para la comparación entre ambos universos (investigadores uruguayos e investigadores españoles), basándonos en el estudio precedente ya mencionado (Pérez Sedeño, 2005), y fueron para ambos casos (flujo directo y flujo inverso):

- programa,
- año de publicación de la convocatoria,
- área de investigación,
- sexo y
- país destino.

Como ya se ha señalado, la clasificación disciplinaria en España corresponde a la siguiente tipología:

1. Ciencias Experimentales (Astronomía, Astrofísica, Ciencia y Tecnología, Ciencias Agrarias, Ciencias Ambientales, Física, Geografía, Ciencias de la Tierra, Matemáticas y Química).
2. Ciencias Sociales y Jurídicas (Ciencias Políticas, Ciencias de la Información, Ciencias del Trabajo, Ciencias Económicas, Ciencias Jurídicas y Derecho, Demografía, Educación, Historia y Sociología).
3. Ciencias de la Salud (Ciencias de la Vida, Psicología).

4. Enseñanzas Técnicas (Ingenierías y Tecnología).
5. Humanidades (Antropología, Artes y Letras, Estudios o Investigaciones de Lengua, Ética, Filosofía, Lengua y Cultura Española, Lingüística y Lógica y Filosofía de la Ciencia).

Análisis de los datos

En la investigación que abarca el período 2002 al 2005, los datos obtenidos fueron muy limitados debido a la ley General de Protección de Datos, que establece restricciones muy severas con respecto a información que pueda afectar a la privacidad de las personas. El trabajo planteaba un análisis más fino, de acuerdo con los objetivos de la tesis doctoral y de la investigación realizada. Sin embargo, no se ha podido indagar acerca de la «calidad de la enseñanza superior y tampoco se pudo incluir variables referentes a la actividad académica de los investigadores» (Pérez Sedeño, 2005: 31-36).

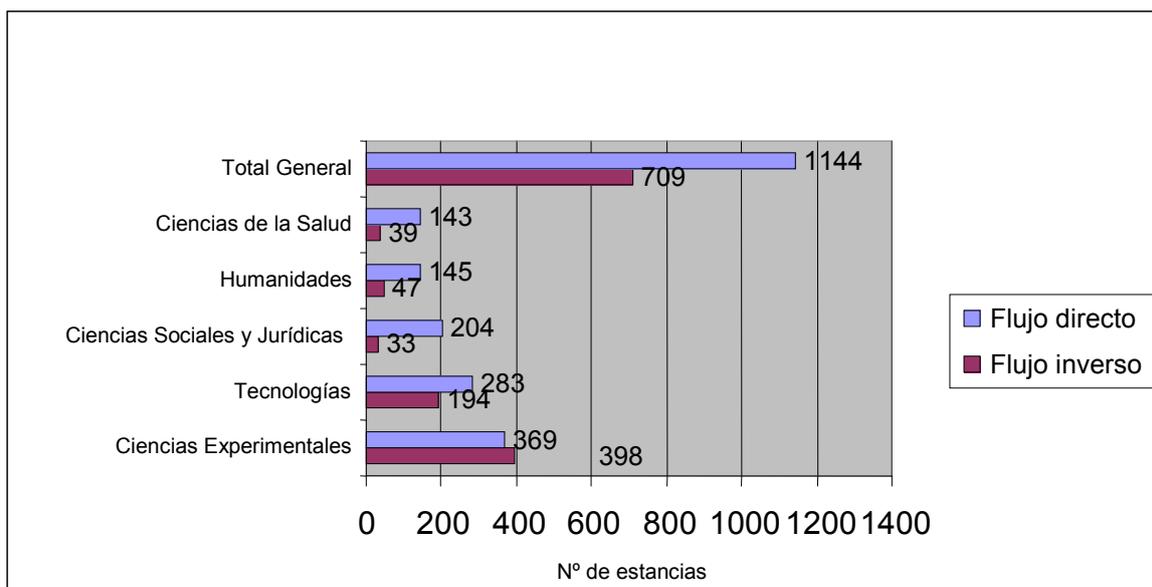
Se han establecido los siguientes ejes analíticos:

1. Análisis de investigadores de flujo directo e inverso según la institución de origen o recepción, el área de conocimiento o temática y la edad, entre otras variables.
2. Análisis de género según año de convocatoria, tipo de cargo académico, país de acogida, edad y estadía en el país receptor.

A continuación, examinaremos la movilidad de los investigadores beneficiados por aquellos programas a cuya información se tuvo acceso en el período 2000-2004.³³

33 De acuerdo al informe del estudio presentado por Pérez Sedeño (2005), los datos correspondientes al período 2000-2004 proporcionados por la Subdirección General de Formación y Movilidad en Posgrados y en Posdoctorados del MEC, de las bases Sabáticos y PROEX, han tenido duplicación de información por contener la convocatoria del año 1999 conjuntamente con el año 2000. Por tal motivo, en esta investigación, se tomaron las bases correspondientes al período 2001-2004.

Gráfico 13. Proex y Sabáticos Distribución flujo directo e inverso por áreas años 2001-2004



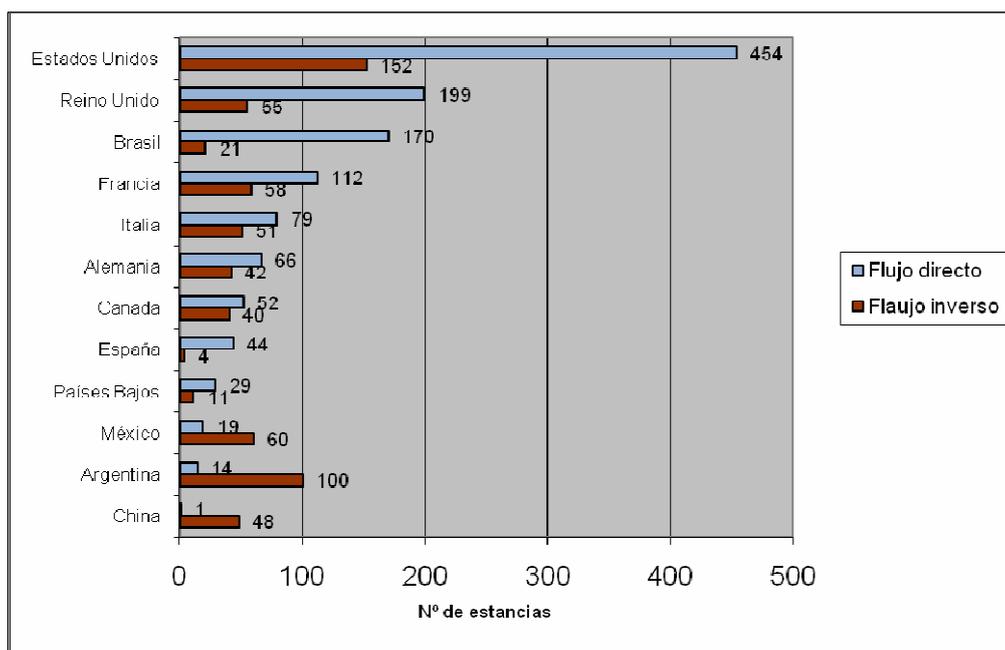
Fuente: *Programas de Formación y Movilidad del Personal Investigador*, Pérez Sedeño (coord.) (2005).

En este gráfico se observa mayor propensión a la movilidad hacia España en las áreas científico-tecnológicas. En el área de experimental los investigadores optan por España como lugar de prestigio para la formación en dicha especialización. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de España conforma un área de atracción de alto prestigio en las Ciencias Experimentales, lo que explica estos desplazamientos. Sin embargo, España no es un polo de atracción en las áreas de Ciencias Sociales, Humanidades y Ciencias de la Salud para los investigadores extranjeros.

Como ya señalamos, la base de datos denominada Sabáticos corresponde a los siguientes subprogramas: 1) Estancias de profesores e investigadores extranjeros en régimen de año sabático en España y 2) Estancias de jóvenes doctores extranjeros en estancias posdoctorales en España. A su vez analizamos los datos correspondientes al flujo directo de españoles en el exterior (Proex), correspondiente a la convocatoria “Estancias de Profesores de Universidad e Investigadores del CSIC y de OPIS en centros extranjeros y españoles, y el Programa Salvador de Madariaga”. Este último programa tiene como objetivo el financiamiento de la formación de profesores de universidad e investigadores en las áreas prioritarias que se señalan cada año.

A continuación se presentan las bases de datos correspondientes a Proex y Sabáticos:

Gráfico 14. Proex y Sabáticos: Flujo directo e inverso por país, período 2001-2005

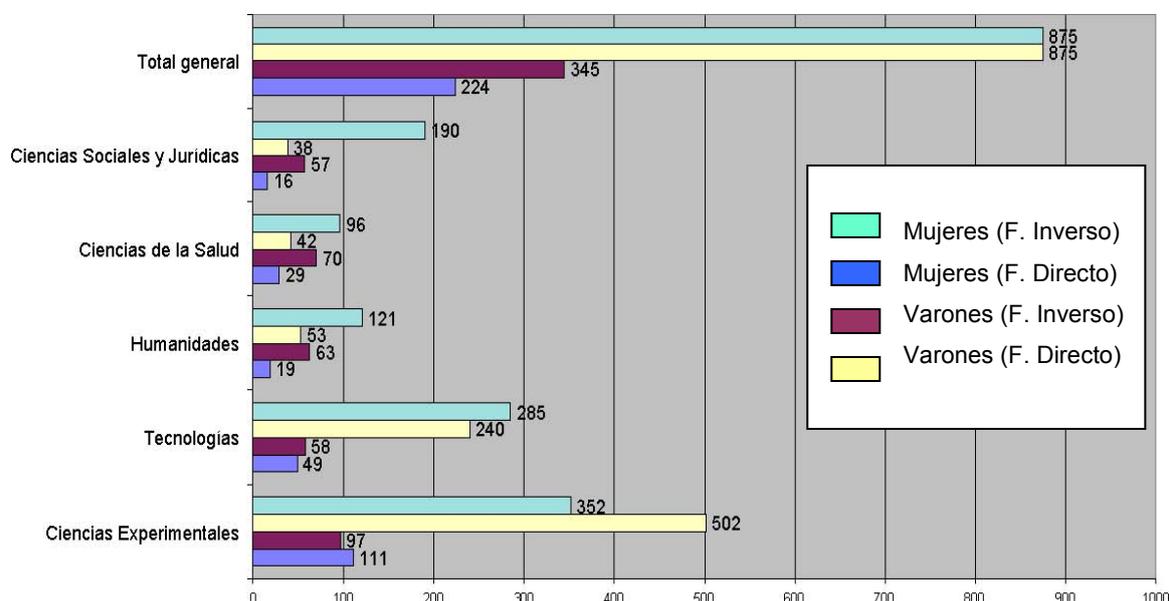


Fuente: *Programas de Formación y Movilidad del Personal Investigador*, Pérez Sedeño (coord.) (2005).

La movilidad de flujo inverso y directo muestra diferencias en cuanto al número de investigadores que se desplazan hacia los continentes. Como vemos, el país que más investigadores recibe, así como el que más investigadores envía a España es EEUU, seguido por Reino Unido, Brasil y Francia. En cambio la movilidad de flujo directo opta por aquellos países de reconocido prestigio a nivel educativo y de su sistema de investigación y desarrollo. Estos son Estados Unidos, Reino Unido, Francia, Italia y Alemania, según el orden de importancia. Brasil aparece como un país receptor para algunas áreas de conocimiento específicas de los investigadores españoles. Por las características propias de su sistema de investigación, sus académicos suelen formarse en su propio país. Por esta razón, la movilidad se da a través de otras características, como proyectos de colaboración conjunta, redes académicas y eventos científicos. En el caso del flujo inverso, es decir extranjeros que viajan hacia España, en primer lugar se encuentra Estados Unidos, seguido de Argentina, México y Reino Unido. Las razones que explican esta distribución pueden ser diversas. Entre ellas se encuentran elementos socioculturales, como compartir una misma lengua o poseer una tradición cultural similar, con un mismo origen de identidades migratorias que van de la época de la colonia, como es el caso de España, que, a su vez, ha sido un país de acogida durante las dictaduras militares en los países latinoamericanos.

A continuación, se presentan los gráficos de movilidad de flujo directo e inverso según la variable sexo.

Gráfico 15. Proex y Sabáticos: Distribución flujo directo e inverso por área y sexo, período 2001-2005



Fuente: *Programas de Formación y Movilidad del Personal Investigador*, Pérez Sedeño (coord.) (2005).

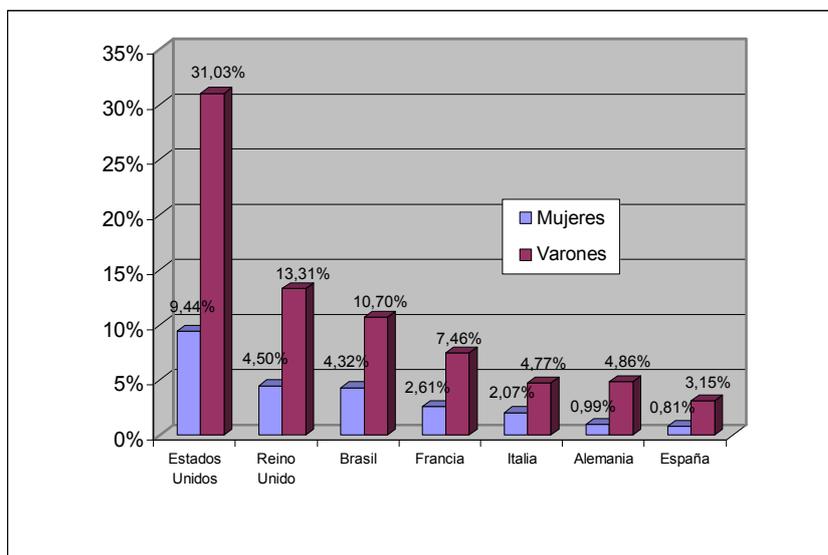
Si se analiza el total general de este gráfico en función del sexo, se observa que existe una coincidencia en el número total de investigadores varones que participan tanto en estancias de flujo directo como de flujo inverso, mientras que en el caso de las investigadoras se percibe un leve mayoría a favor de las investigadoras españolas que se dirigen hacia al extranjero. Si se analiza esta relación por área de conocimiento, el resultado es totalmente heterogéneo. Para reafirmar esta percepción observamos que en las Ciencias de la Salud predomina el flujo directo y que este es más del doble que el flujo inverso en las mujeres, mientras que en cambio, en las Ciencias Experimentales es más importante el flujo inverso y particularmente mayor en el caso de los hombres.

Por otro lado, respecto al flujo inverso es de destacar que el área de Ciencias Experimentales recibe el mayor número de investigadoras, en contraposición a un área altamente feminizada como las Humanidades. Y hay que señalar la mayor movilidad, en general, del área de Ciencias Experimentales con respecto a todas las demás.

Como se ha señalado, la base de datos utilizada corresponde al flujo directo de españoles en el exterior (Proex), perteneciente a la convocatoria “Estancias de Profesores de Universidad e Investigadores del CSIC y de OPIS en centros extranjeros y españoles, y el Programa Salvador de Madariaga”. El fundamento del Programa

Salvador de Mardiaga, es el financiamiento de la formación de profesores de universidad e investigadores en las áreas prioritarias que se señalan cada año.

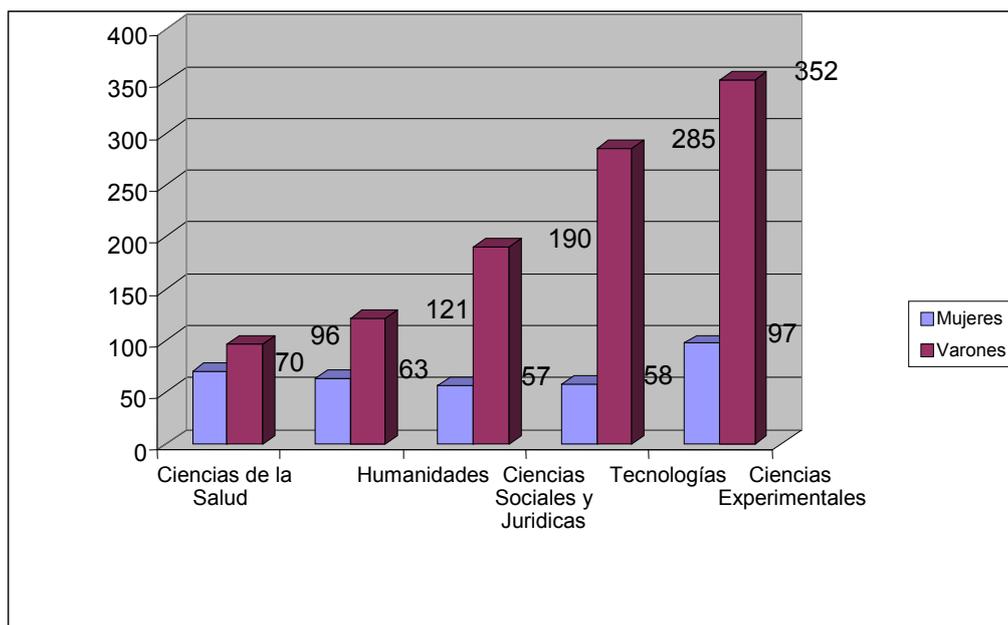
Gráfico 16. Proex - Distribución por sexo y países más visitados (% total de estancias), período 2001-2005



Fuente: *Programas de Formación y Movilidad del Personal Investigador*, Pérez Sedeño (coord.) (2005).

En general, se observa que la distribución por sexo y país guarda, para cada uno de éstos, una relación similar a la relación global de estancias mujeres/varones. Se podría suponer que la posibilidad de solicitar una estancia de movilidad dentro del territorio español podría ser aprovechada por investigadoras con familiares a su cargo para movilizarse en condiciones que les permitan estar en contacto con sus familias. Esto significaría que la proporción de mujeres en las estancias en España sería mayor. Sin embargo, esta hipótesis no se verifica en territorio español y tampoco en los países geográficamente más cercanos.

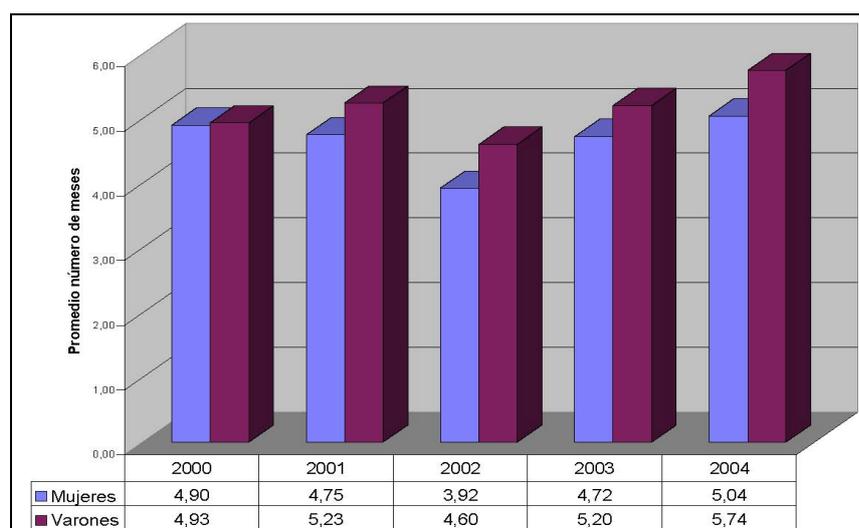
Gráfico17. Proex. Distribución de estancias por sexo y por área de investigación, período 2001-2005



Fuente: *Programas de Formación y Movilidad del Personal Investigador*, Pérez Sedeño (coord.) (2005).

En este gráfico se puede observar que existe una mayor preponderancia de los hombres en todas las áreas de conocimiento. Dentro de esta tendencia homogénea, existen dos áreas en las que el predominio masculino se acentúa de manera considerable, que son las tecnológicas y las experimentales. Esta tendencia también se ha observado en el estudio GenTeC (VV.AA, 2004), tanto para España como para Uruguay.

Gráfico 18. Proex – Duración promedio de las estancias (*), por sexo, período 2001-2005



(*) Expresada en promedio de meses, unidad: meses de estadía.

Fuente: *Programas de Formación y Movilidad del Personal Investigador*, Pérez Sedeño (coord.) (2005).

Este gráfico señala algunas leves diferencias con relación al sexo del investigador y el promedio de meses, tanto en el flujo inverso como directo. Como se desprende del mismo los hombres presentan una pequeña mayor tendencia a prolongar su estadía, en comparación a las mujeres. Es así que en el año 2000 el promedio de meses de los hombres fue de 4,93, mientras que las mujeres 4,90. En los años posteriores (léase 2001 y más) la distancia (medida en promedio de meses) entre ambos sexos se amplía notoriamente. Esta relación se puede sostener en todas las áreas de conocimiento.

3.3 Comparación del análisis cuantitativo de los investigadores uruguayos y españoles

En este apartado compararemos los datos cuantitativos de los programas analizados para Uruguay y España.

Como ya se ha mencionado, en Uruguay se ha obtenido información de las siguientes instituciones y programas:

1. CSIC: Programas de Pasantías y Complemento de Beca,
2. Dirección General de Planeamiento de la UdelaR: Censo Docente Universitario,
3. AECID en Uruguay: Programas de Convocatoria General y Becas Mutis.³⁴

En España se han considerado dentro de los programas del MEC , las bases de datos de la Subdirección General de Formación y Movilidad en Posgrado y Posdoctorado, más concretamente, el Programa de Estancias de Profesores de Universidad e Investigadores en centros extranjeros y españoles, incluido el Programa Salvador de Madariaga (base Proex), así como los Programas Estancias de Profesores e Investigadores extranjeros en Régimen de Año Sabático en España y Estancias de Jóvenes Doctores Extranjeros en España (base Sabáticos).³⁵

34 Como se ha expuesto en el presente estudio, también se han relevado otras agencias de promoción a la investigación como el MEC, pero, en su momento, no se obtuvo la información solicitada. Se tuvo que optar por aquellos lugares en que sí se tenía acceso a los datos para poder llevar a cabo la presente tesis.

35 No se ha podido acceder a los datos cuantitativos de los programas de reintegración al sistema de investigación y al profesorado de ese país (como por ejemplo los Programas Juan de la Cierva y Ramón y Cajal).

Comparación de los datos obtenidos

Para poder comparar los datos de ambos países, se examinó y se organizó la información estadística según las siguientes variables: área de conocimiento, región y sexo.

En el caso uruguayo, de los programas de la CSIC se poseía información de la movilidad y la duración. De esta última variable se tenía el dato de la duración máxima y mínima de cada programa, pero no del tiempo en el exterior de cada investigador. En el caso español, teníamos información solamente del número de salidas y el promedio del número de meses de la estadía fuera de España.

En conclusión, para cada grupo estudiado los datos disponibles estaban codificados de distinta manera. Se optó pues por contabilizar el número de salidas independientemente de la duración que tuvieran y se consideró como variable para la comparación la *movilidad o salida al exterior*.

Al comparar las áreas, tampoco éstas coincidían en los dos grupos seleccionados. En la clasificación española, el área de Ciencias Experimentales comprendía también las ciencias agrarias. En la clasificación de la CSIC de Uruguay, estas conforman un área independiente. Por lo tanto, el Área Básica no sería comparable a la clasificación española que incluye las ciencias agrarias dentro de las ciencias experimentales.

Por lo que se refiere a la situación familiar de las personas que lograron financiación en los programas estudiados, en el caso de los investigadores uruguayos se disponía de información sobre situación familiar, número de hijos y nivel académico (en el Programa Complemento de Beca). En cambio, en España sólo se disponía de la información de las variables sexo y edad del investigador.

Para poder llevar a cabo la comparación hemos agrupado los programas de Complemento de Beca y Pasantías.

Cuadro 32. Programas Complemento de Beca y Pasantías: total de investigadores uruguayos que recibieron apoyo en las Áreas Básica, Social y Tecnológica, según región, período 1992-1999

	Básica	Social	Tecnológica	Total
MERCOSUR y Chile	101	66	47	214
%	27,67	35,5	29	30
Resto de América	27	9	15	51
%	7,40	4,8	9,32	7
Europa y Estados Unidos	237	111	99	447
%	65	59,68	61,49	63
Total	365	186	161	712
%	51,2	26,1	22,6	100

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro 32 se observan datos correspondientes a un total de 712 movilizaciones, que componen los Programas de Pasantías y Complemento de Beca. Al tomar el total de investigadores, se ve que mantuvieron el mismo comportamiento dentro de cada uno de los programas. Los investigadores uruguayos mayoritariamente se movilizan hacia Europa y Estados Unidos, con una segunda región de preferencia que es MERCOSUR y Chile en un 30%. Estas regiones son atractivas por las ofertas de becas y de posgrados, y por el prestigio y nivel académico que poseen. Teniendo en cuenta el concepto de *capital simbólico* (Bourdieu, 1999: 108), podemos afirmar que estas movilizaciones generan un reconocido capital por trasladarse a un lugar considerado de gran valor por los pares académicos. Muchas veces este valor es reconocido por la comunidad académica científica internacional, y le brinda un camino al investigador que lo lleva a la consagración en su campo de estudio. Este tipo de retribuciones son, por lo general, más importantes que la obtención de una beca o ayuda más estable.

Por lo que se refiere a los patrones de movilidad, el Área Básica presenta un patrón de mayor movilidad que las otras áreas y representa el 50% del total de las movilizaciones en el conjunto de ambos sexos.

Cuadro 33. Programas Complemento de Beca y Pasantías, sexo femenino, total de investigadoras uruguayas que recibieron apoyo en las Áreas Básica, Social y Tecnológica, según región, periodo 1992-1999

	Básica	Social	Tecnológica	Total
MERCOSUR y Chile	48	37	21	106
%	30,57	45,12	42,86	36,8
%	45,28	34,91	19,81	100
Resto de América	15	3	7	25
%	9,55	3,67	14,29	8,7
%	60	12	28	100
Europa y Estados Unidos	94	42	21	157
%	59,87	51,21	42,86	54,5
%	59,87	26,75	13,38	100
Total	157	82	49	288
%	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 34. Programas Complemento de Beca y Pasantías, sexo masculino, total de investigadores uruguayos que recibieron apoyo en las Áreas Básica, Social y Tecnológica, según región, década de 1990

	Básica	Social	Tecnológica	Total
MERCOSUR y Chile	53	29	26	108
%	25,48	27,88	23,21	25,5
%	49,07	26,85	24,07	100
Resto de América	12	6	8	26
%	5,7	5,8	7,14	6,1
%	46,15	23,07	30,77	100
Europa y Estados Unidos	143	69	78	290
%	68,75	66,34	69,64	68,3
%	49,31	23,79	26,90	100
Total	208	104	112	424
%	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia.

Al discriminar la movilidad de los hombres y las mujeres según región y área de conocimiento, (cuadros 33 y 34), se observa que ambos mantienen el mismo patrón de comportamiento, siendo Europa y Estados Unidos la región que aparece como primera

opción para llevar a cabo una actividad académica. A pesar de ello, existe una leve diferencia en cuanto al sexo: las mujeres se desplazan en menor proporción que los hombres hacia la región de Estados Unidos y Europa, aunque aumenta su movilidad hacia el MERCOSUR y Chile. Esta tendencia también se ha corroborado a lo largo de la presente investigación.

También hemos reagrupado los programas de Pasantías y Complemento de Beca para analizar los datos de los investigadores uruguayos que se movilizan a Argentina, Chile y Brasil, siendo este último un país destacado para las movilidades uruguayas y españolas.

Cuadro 35. Programas de Pasantías y Complemento de Beca, total de investigadores uruguayos de las Áreas Básica, Social y Tecnológica en Argentina, Brasil y Chile, década de 1990

País	N.º de Investigadores	%
Argentina	70	32,7
Brasil	100	46,7
Chile	44	20,5
Total	214	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Al estudiar los datos de Uruguay, se desprende que Brasil representa un 46,7% de la movilidad de los uruguayos que van hacia MERCOSUR y Chile. Como se ha observado en el análisis correspondiente a los datos cuantitativos de los Programas de la CSIC, dentro del MERCOSUR y Chile, Brasil es el país que recibe un mayor número de investigadores procedentes del Programa Complemento de Beca (73 %). En el caso del de Pasantías, el número de investigadores que optan por Brasil (39%) es similar al de los que realizan su actividad académica en Argentina (37%). La igualdad numérica de pasantías en Argentina y Brasil puede estar dada por la forma de convocatoria del programa, debido a que el programa de pasantías plantea, en sus requisitos para llevar a cabo la actividad académica, un tiempo de estancia menor al del programa complemento de Beca.

El predominio de Brasil se explica porque tradicionalmente el Área Tecnológica ha establecido permanentes contactos académicos con el país, por el nivel que ofrece para sus disciplinas. Asimismo, se puede observar que, a partir del año 2000, en las áreas de las Humanidades, los investigadores optan preferentemente por irse a realizar sus doctorados a la Argentina. Esto se relaciona con los contactos académicos que

tienen algunas disciplinas de las Humanidades, como por ejemplo historia y antropología.

Por otra parte, en el estudio se había visto que el Área Social poseía un patrón de escasa movilidad condicionado por los propios investigadores que debieron optar por trabajar en centros privados o, en algunos casos, tuvieron que emigrar. En épocas más recientes se pasó a un patrón de movilidad intermedia, ya que los investigadores de esta área se fueron vinculando cada vez más con el exterior. La escasa oferta de posgrado a nivel local, a diferencia de las ciencias básicas³⁶, ha incidido en que estos investigadores realizaran sus postgrados más tardíamente.

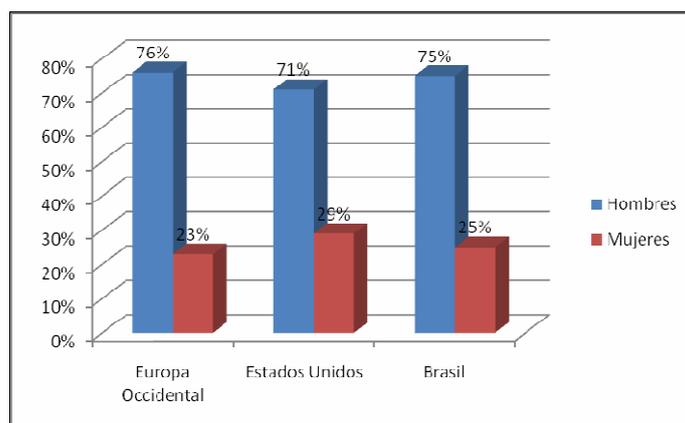
A nivel de las regiones se procedió a una reclasificación. Con relación a España se optó por diferenciar tres zonas: una que compone la región más cercana (que incluye los países de Europa) y otras dos, a saber, Estados Unidos y Brasil.

Cuadro 36. Proex - Distribución de investigadores españoles por región y sexo, período 2000-2004

	Hombres	%	Mujeres	%	Total
Estados Unidos	431	76,7	131	23,3	100
Europa Occidental	422	75	141	25	100
Brasil	148	71	60	29	100

Fuente: *Programas de Formación y Movilidad del Personal Investigador*, Pérez Sedeño (coord.) (2005).

Gráfico 19. Proex - Total de investigadores españoles (sexo femenino y masculino) según región y país, periodo 2000-2004



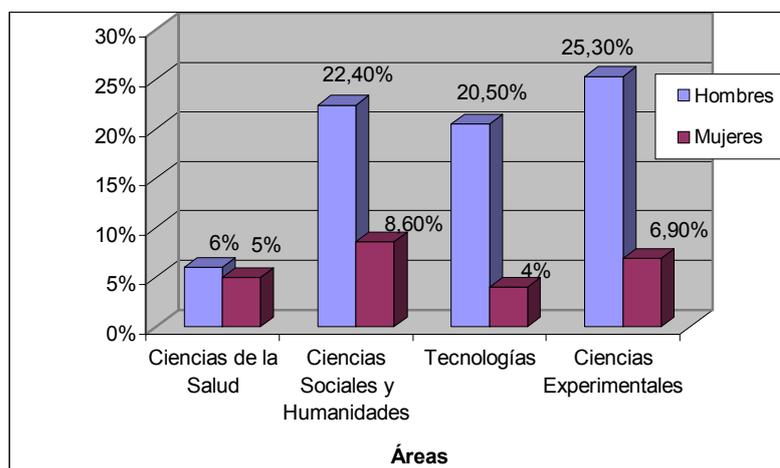
Fuente: *Programas de Formación y Movilidad del Personal Investigador*, Pérez Sedeño (coord.) (2005).

36 Cabe recordar que el Área Básica tiene un patrón de mayor movilidad, producto de la inserción en el país de Programa del PEDECIBA que fomentó la creación de posgrados nacionales en disciplinas que componen el área.

Al observar el gráfico 19³⁷ se observa que los españoles también eligen como primera opción Europa y, en segundo lugar, Estados Unidos, pero la diferencia de salidas hacia Europa y Estados Unidos no presenta una significación considerable. Brasil aparece como la tercera opción elegida por los españoles para trasladarse.

Resulta de interés ver el marcado desplazamiento que se da a una región que no es muy cercana. Esto se explica porque Brasil presenta una gama amplia de opciones en cuanto a universidades, así como también un sistema de becas de posgrado y proyectos conjuntos, ofrecidos por las agencias de fomento a la investigación del propio país (CAPES- CNPQ), que cuentan con una atractiva oferta de posibilidades en el apoyo a la investigación.

Gráfico 20. Proex - Total de investigadores españoles (sexo masculino y femenino) por área, periodo 2001-2005

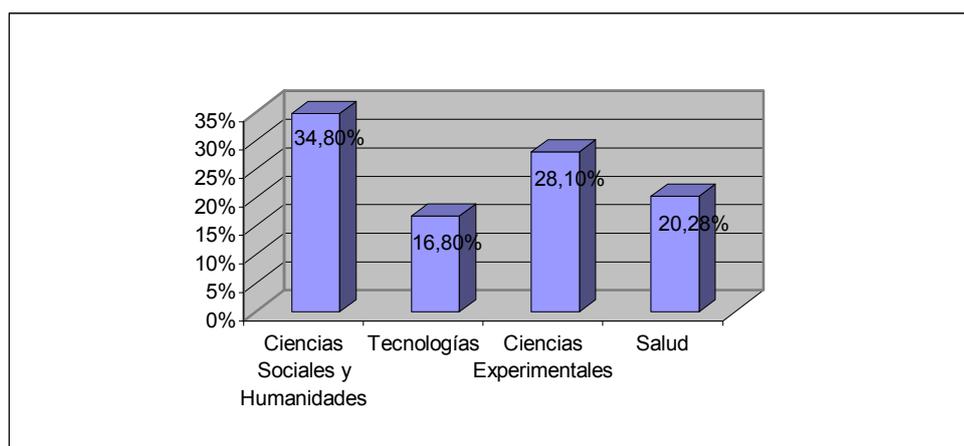


Fuente: *Programas de Formación y Movilidad del Personal Investigador*, Pérez Sedeño (coord.) (2005).

El gráfico 20, en el que se analiza la movilidad de investigadores españoles por área de conocimiento, muestra una participación similar de los hombres para las Ciencias Experimentales, las Ciencias Sociales y Humanidades y Tecnologías. El área Ciencias de la Salud representa un porcentaje un poco menor que las disciplinas anteriormente citadas. Por su parte, la participación de las mujeres es inferior a la de los hombres en todas las áreas de conocimiento, manteniendo una proporción relativamente similar (entre 4 al 9 %) en todas las áreas.

37 En este gráfico con Europa Occidental nos referimos sólo a los países de Reino Unido, Francia, Italia y Alemania.

Gráfico 21. Proex - Total de investigadoras españolas por área de conocimiento, período 2001-2005



Fuente: *Programas de Formación y Movilidad del Personal Investigador*, Pérez Sedeño (coord.) (2005).

Respecto al grupo de las investigadoras, se constata que, en el caso español, el área que presenta el mayor porcentaje es el de Ciencias Sociales y Humanidades (gráfico 21), seguido de cerca por Ciencias Experimentales. Pero al comparar estos guarismos con las tendencias presentadas por las móviles uruguayas, hay una gran diferencia entre ambos grupos de mujeres, pues en Uruguay el área mayoritaria es la básica, con el 54% del total de movilidades (cuadro 33).

Por otra parte, al analizar los datos de la movilidad de los investigadores españoles, se puede observar que existen algunas tendencias respecto a las áreas y al sexo del investigador. Las áreas de mayor movilidad son las de las Ciencias Experimentales, seguidas por las Tecnológicas y, en menor medida, las Ciencias Sociales y Jurídicas. Por último, las áreas que se movilizan menos son Humanidades y Ciencias de la Salud.

A modo de conclusión:

Al comparar los desplazamientos de los uruguayos y españoles, se puede constatar que existe un marco general de similitud en los patrones de comportamiento, observándose paralelamente algunas diferencias:

Para el caso español no se constata un predominio tan marcado por áreas de conocimiento, mientras que para Uruguay existen patrones definidos dependientes de las distintas trayectorias de las disciplinas a nivel nacional y de sus proyecciones hacia el exterior.

Se puede señalar que en ambos universos, los investigadores se desplazan a la región de Europa y Estados Unidos. Otra de las observaciones que se puede realizar es que para ambos grupos seleccionados, tanto uruguayos como españoles, aparece la región del MERCOSUR como la tercera opción más marcada en los desplazamientos. En el caso de los españoles, Brasil es el país de mayor elección dentro de esta región.

En el total de las movilidades de los uruguayos a todas las regiones, Brasil representa el 14%, en cambio para los españoles este país es el destino de casi el 16% de los desplazamientos.

Si se considera la variable sexo en el análisis, se observa que mientras en el caso español las investigadoras mantienen porcentajes similares para cada uno de los principales destinos, Estados Unidos, Europa, Brasil (gráfico 20), no sucede lo mismo con las investigadoras uruguayas, ya que para ellas aumenta sensiblemente el porcentaje correspondiente a las movilidades hacia destinos más cercanos geográficamente, como son los países del MERCOSUR y Chile (36,8%).

Las investigadoras uruguayas se desplazan en mayor medida que los hombres a la región más cercana. Al analizar el desplazamiento de las mujeres y hombres españoles, se observa que ellas se desplazan en menor medida que sus pares masculinos, pero mantienen las mismas tendencias de desplazamientos que los investigadores españoles a las diferentes regiones.

La movilidad de las investigadoras uruguayas tiene una fuerte diferenciación de acuerdo al período de desplazamiento y la actividad académica que realicen. Como ya se ha mencionado, estas recurren a los programas de movilidad que les permiten estancias más cortas y a una región más cercana. Al estudiar la movilidad de las españolas, se observa que no existe un comportamiento diferencial con respecto a las zonas a las cuales se desplazan. Las diferencias en ambos universos de investigadoras uruguayas y españolas con relación a los hombres, están dadas por situaciones que derivan de la relación con sus pares académicos hombres y, a la vez, se ven influidas por las características de los propios sistemas de investigación y de los programas de fomento a la movilidad. Como veremos más adelante, éstas manifiestan que una de las dificultades para trasladarse es la imposibilidad de conjugar su vida familiar con la vida académica.

Capítulo 4. Una aproximación cualitativa a la movilidad

4.1. Introducción

En el abordaje cualitativo la elaboración de un objeto de investigación se construye en base a una estrecha interrelación entre la teoría, la experiencia del investigador, y su crítica. De acuerdo a Bourdieu y Wacquant (1995) «ante todo, la construcción del objeto no es algo que se lleva a cabo de una vez por todas, mediante una suerte de acto teórico inaugural, y el programa de análisis u observaciones a través del cual se efectúa dicha construcción no es un plan elaborado de antemano, como el de un ingeniero: se trata de un trabajo de larga duración, que se realiza poco a poco, mediante retoques sucesivos y toda una serie de correcciones y rectificaciones dictadas por lo que llamamos la experiencia» (Bourdieu y Wacquant, 1995:169)

A su vez, se podría afirmar que «la investigación cualitativa tiene múltiples técnicas e incluye un abordaje interpretativo y naturalista del objeto de estudio. Esto significa que los investigadores estudian cosas en sus contextos naturales, tratando de encontrar sentido, o interpretar fenómenos en los términos del significado que la gente les atribuye» (Denzin y Lincoln, 1994: 2)³⁸. El papel del investigador es fundamental, es quien de una manera dialéctica, reelabora y reformula la información que se obtiene desde la teoría y el conocimiento de lo “real”, a partir del reconocimiento, la explicitación y el contraste de la información obtenida. El trabajo del investigador busca comprender y aprehender los significados, representaciones y formas de expresión simbólicas de los entrevistados. Se trata de relevar la perspectiva de los actores, las particulares definiciones de cada situación que ellos construyen y los significados atribuidos a los diferentes hechos, sin restringir a esos actores sociales a meras fuentes de información (Gallart, 1993: 116).

En esta perspectiva, se utiliza un cuerpo de diferentes técnicas que otorgan una particularidad de acuerdo a ciertos criterios y que son abordados en las diferentes componentes de la presente investigación.

Las técnicas cualitativas más comúnmente utilizadas son: la etnografía, la observación (con sus diferentes grados de observación desde el punto de vista del investigador), la entrevista, las historias de vida. La elección o combinación de estas

38 *Qualitative research is multimethod in focus, involving an interpretive, naturalistic approach to its subject matter. This means that qualitative researchers study things in their natural settings, attempting to make sense of, or interpret, phenomena in terms of the meanings people bring to them.* (Denzin y Lincoln, 1994: 2).

dependerá de qué se vaya a estudiar y de los resultados de la investigación que el investigador se proponga obtener.

La etnografía³⁹ se basa muchas veces en entender aspectos de una cultura o de un grupo particular, usando una cantidad de fuentes documentales y técnicas cualitativas de investigación. De acuerdo a Hammersley y Atkinson, "el etnógrafo o la etnógrafa, participa, abiertamente o de manera encubierta de la vida cotidiana de las personas durante un tiempo relativamente extenso, viendo lo que pasa, escuchando lo que dice, preguntándose cosas; o sea, recogiendo todos los datos accesibles para poder arrojar a la luz sobre los temas que él o ella han elegido estudiar» (1994: 15).

Ésta, se realiza sobre un reducido número de casos, donde en cada uno de ellos, los individuos interactúan directamente entre sí. Más allá de esto, algunas corrientes en la antropología consideran a la etnografía como una investigación en sí misma, como lo expresa Wilcox: «la etnografía se ha desarrollado y utiliza dentro de la disciplina de la Antropología (...) es bastante más que una serie de técnicas de recogida de datos que se puedan describir y adaptar con facilidad. Su soporte conceptual y su modo de utilización reflejan básicamente las características de la disciplina dentro de la que fue concebida y desarrollada (...) Una comprensión más profunda de la etnografía requiere así mismo una comprensión de la disciplina de la Antropología » (Wilcox, 1982:95).

La técnica de la entrevista es una herramienta que posibilita el acercamiento con los actores participantes de manera más abierta, permitiendo el aporte del entrevistado y generando dinámicas entre el sujeto y objeto. En las entrevistas es casi imposible desligar las formas de expresarse, la importancia de los temas planteados, la actitud del entrevistado y sus representaciones, así como las interacciones entre el entrevistador y el entrevistado.

Las historias de vida son utilizadas en el trabajo antropológico y puede ser una técnica que se utiliza en una investigación o puede llegar a convertirse en una investigación por sí misma. Uno de los ejemplos de investigación mediante historias de vida es la obra de Oscar Lewis sobre *Los hijos de Sánchez: autobiografía de una familia mexicana* realizadas en 1961. Este trabajo, muestra que se puede entrevistar a una familia o a una persona particular con cierta trayectoria específica, o simplemente para mostrar el modo de vida que puede representar un determinado individuo En las

39 En antropología, se considera que la descripción del Kula (fiesta que realiza un intercambio de brazaletes y collares) que hace Bronislaw Malinowski en su obra *Los argonautas del Pacífico*,(1922) es el referente en el análisis y representa de manera simbólica un sistema de intercambio total en todas las esferas de la vida social de una comunidad.

historias de vida, el método básico es llevar a cabo una serie de entrevistas abiertas a ciertas personas sobre sus vidas, durante las cuales los entrevistados puedan hablar sobre algunos aspectos de ellas de acuerdo a lo que se quiera caracterizar, como por ejemplo en relación a los puntos de vista y percepciones de una persona relevante vinculada a un hecho sociocultural, o un individuo que ejemplifique hechos cotidianos de una sociedad.

La técnica de análisis DAFO permite analizar Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades, de ahí su nombre, es decir, valoraciones que ayudan a comprender los aspectos relacionados con los programas de movilidad. Se basa en utilizar el análisis de los factores internos y externos, positivos y negativos. Las debilidades y fortalezas son considerados factores internos, negativos y positivos, respectivamente. Las amenazas y oportunidades son considerados factores externos, negativos y positivos, respectivamente. A partir de estos factores, se elabora una matriz DAFO, que contribuye a «identificar problemas pero planteando también alternativas posibles de solución a los mismos» (Moreno, s/f: 1).

Sobre el abordaje cualitativo, se pueden señalar algunas ventajas y desventajas en relación a su aplicación. Entre las ventajas podemos destacar las siguientes: una mayor profundidad y acercamiento al objeto de estudio, un mayor entendimiento y comprensión de los actores involucrados y de escalas de interacción más pequeñas. Entre las desventajas podemos mencionar: prejuicios y preconceptos del investigador, menor objetividad, y en algunos casos inexistencia de grupos de control y, con particular relevancia, que la presencia del observador puede distorsionar la observación en el trabajo de campo, lo que exige un riguroso trabajo de validación.

Por último, es posible afirmar que el enfoque cualitativo aporta una mirada poco usual en los estudios de la movilidad académica, permitiendo obtener un mayor acercamiento a los diferentes actores que constituyen nuestro estudio.

4.2. Análisis cualitativo del universo estudiado

Las técnicas utilizadas en el estudio

Como se ha señalado, en esta parte de la investigación se han utilizado técnicas cualitativas. Éstas aportan y complementan una gama de información que no se obtiene fácilmente desde enfoques cuantitativos y que se relacionan, fundamentalmente, con aspectos cualitativos de los significados de la conducta humana, así como con

elementos interpretativos, sociolingüísticos y semiológicos de los discursos y acciones, y estructuras latentes de los grupos o los individuos (Cea D’Ancona, 2001: 46).

En el análisis cualitativo se alcanza «lo individual y concreto por medio de la comprensión o la interpretación de los significados, por medio de la acción social» (Cea D’Ancona, 2001: 44). De esta forma, permite tener otro tipo de información que posibilita reformular y entender la realidad que se está investigando.

Se han utilizado las técnicas de entrevista, el análisis etnográfico (estas técnicas están caracterizadas en el punto 4 del abordaje cualitativo) y el análisis DAFO realizado tanto para el análisis con los investigadores como con los gestores españoles. En las entrevistas se explora fundamentalmente la transmisión del conocimiento científico entre los pares académicos, las prácticas de investigación y la vinculación entre la movilidad de los investigadores, las agendas de investigación y las redes académicas.

Por otra parte, en la investigación se ha indagado en las prácticas de gestión de los programas, llevadas a cabo por los expertos de las agencias analizadas. En este caso, aunque las entrevistas se realizaron separadamente, el análisis se hizo en conjunto, utilizando la metodología de análisis DAFO para comparar la información proporcionada por los expertos y sus opiniones acerca de los programas de movilidad que ellos gestionan.

En suma, para la investigación, hemos seleccionado las técnicas que nos ayudan a aproximarnos de un modo más completo al tema en estudio; las mismas fueron utilizadas de manera combinada y de acuerdo con los objetivos de la investigación y de las categorizaciones que habíamos realizado previamente de los actores involucrados.

4.3. Los entrevistados

En el caso de Uruguay se entrevistó a investigadores que utilizaban los programas de la CSIC (UdelaR) y de la AECID. En España, las personas entrevistadas fueron investigadores que utilizaron los programas del MEC dependientes de la Subdirección General de Formación y Movilidad de Posgrado y Posdoctorado. También entrevistamos a beneficiarios del Programa Ramón y Cajal (dependiente de la Secretaría General de Política Científica y Tecnológica), dada su relevancia, aunque fuera imposible acceder a estos datos para el análisis cuantitativo, así como becas de la Comunidad de Madrid, becas Madame Curie y Fulbright. Las becas Ramón y Cajal corresponden a un programa de reintegración del personal investigador de España al sistema de investigación nacional. Las becas de la Comunidad de Madrid permiten

apoyar a aquellos estudiantes universitarios que están adscriptos a algún centro de investigación o enseñanza de esa comunidad para realizar estudios de grado o posgrado. Las becas Madame Curie son financiadas por la Unión Europea, fomentan la movilidad y formación de investigadores extranjeros dentro del espacio europeo, fuera de su país de origen. Las becas Fullbright son becas de excelencia para estudiar fuera del país de origen, y abarcan actividades de investigación, además de cursos de postgrado.

Las entrevistas se aplicaron a tres grupos de informantes:

1. investigadores *senior* uruguayos que viajan hacia MERCOSUR, Chile y España, (que han ocupado puestos académicos relevantes de dirección); e investigadores *senior* españoles (flujo directo) y extranjeros (flujo inverso);
2. investigadores *junior* uruguayos que viajan hacia MERCOSUR, España e investigadores *junior* españoles (flujo directo) y extranjeros (flujo inverso);
3. gestores de los programas de movilidad (se desarrollará más adelante del capítulo). Las entrevistas a cada uno de los integrantes de este grupo se analizaron de forma conjunta (análisis DAFO) con el propósito que se pudiera obtener una comparación que permitiera una profundización de la problemática abordada en este punto.

Por su parte, se incluye a los gestores en esta investigación, porque son parte fundamental para la formulación y el fomento de los programas que desarrollan las políticas de movilidad.

Ejes temáticos generales que pautaron las entrevistas

Los ejes temáticos utilizados para la elaboración de la pauta de entrevista toman los objetivos de la investigación y los lineamientos generales de la presente tesis doctoral.

La pauta seguida en las entrevistas de los investigadores *senior* y *junior* uruguayos, españoles y extranjeros (flujo directo e inverso) consistió en los siguientes ejes temáticos:

1. Historia personal del entrevistado.
2. Inicio de la movilidad.
3. Influencia de la movilidad en la producción de conocimiento.
4. Trasmisión de las prácticas de investigación a sus pares jóvenes.

5. Reflexiones en torno a la movilidad (sentido de la movilidad académica, representaciones epistemológicas y valoración de la misma).
 - factores externos a la movilidad.
6. Utilización de nuevas tecnologías: Internet y correo electrónico.
7. Situación familiar.
8. Los programas de movilidad y el retorno al país de origen:
 - acceso a la convocatoria,
 - elección de los programas,
 - evaluación de los programas: fortalezas y debilidades.

Dimensiones para el análisis DAFO a entrevistados uruguayos *senior* y *junior* y españoles y extranjeros (flujo directo e inverso)

Las dimensiones seleccionadas para el análisis DAFO fueron las siguientes: a gestores uruguayos y españoles:

1. Elección de los programas.
 - Acceso a la convocatoria.
 - Elección de los programas.
 - Vínculos esperados.
2. Retorno al Uruguay.
 - Perspectivas o expectativas.
3. Valoración de los programas.
 - Experiencia del programa a nivel académico.
 - Expectativas cumplidas.
 - Expectativas no cumplidas.
4. Evaluación de las fortalezas y debilidades del programa.
 - Fortaleza del programa.
 - Debilidades del programa.

Las entrevistas a los gestores se estructuraron según los siguientes ejes temáticos:

1. Acceso a la elección de los programas y convocatorias.

¿Cómo acceden los beneficiarios a los programas y convocatorias?

 - Conexiones académicas anteriores, conocimiento de otros pares académicos, publicaciones, páginas web, etc.
2. Elección de los programas o convocatorias.

3. Retorno al centro de origen.
4. Perspectivas laborales al regreso al país, ciudad o lugar receptor.
 - Continuidad laboral, otras oportunidades en la misma institución o en otra, búsqueda de inserción en las instituciones nacionales o fuera del país de origen.
5. Valoración de los programas.
 - ¿Cuáles fueron las experiencias del o los programas a nivel académico —positivas y negativas— desde la mirada del gestor?
 - ¿Qué tipo de expectativas no se han cumplido con el o los programas y actividades?
 - ¿Qué tipo de expectativas se han cumplido con el o los programas y actividades?
6. Evaluación de los programas y convocatorias.
7. Continuidad.
 - ¿Qué forma propone para continuar con el o los programas?
8. Género y composición familiar.

Dimensiones para el análisis DAFO a gestores uruguayos y españoles

1. Motivos de la elección de los programas y convocatorias.
 - ¿Cómo acceden los beneficiarios a los programas y convocatorias?
 - Conexiones académicas anteriores, conocimiento de otros pares académicos, publicaciones, páginas web, etc.
2. Elección de los programas o convocatorias.
3. Retorno al centro de origen.
4. Perspectivas laborales al regreso al país, ciudad o lugar receptor.
 - Continuidad laboral, otras oportunidades en la misma institución o en otra, búsqueda de inserción en las instituciones nacionales o fuera del país de origen.
5. Valoración de los programas.
 - ¿Cuáles fueron las experiencias del o los programas a nivel académico —positivas y negativas— desde la mirada del gestor?
 - ¿Qué tipo de expectativas no se han cumplido con el o los programas y actividades?

- ¿Qué tipo de expectativas se han cumplido con el o los programas y actividades?

6. Evaluación de los programas y convocatorias.

7. Continuidad.

- ¿Qué forma propone para continuar con el o los programas?

8. Género y composición familiar.

4.4. Las entrevistas

Investigadores uruguayos senior y junior que viajan hacia MERCOSUR, Chile y España

Características de los entrevistados

Se realizaron un total de 26 entrevistas a dos grupos de investigadores móviles uruguayos (*senior* y *junior*) que se movilizaban en las regiones de MERCOSUR, Chile y España.⁴⁰

La selección se hizo en función del sexo del investigador, el área disciplinaria, el país de destino, el tipo de programa utilizado para acceder a la movilidad, esto es, considerando las mismas variables de selección del análisis cuantitativo.

Los entrevistados número 23 al 26 fueron elegidos por su experiencia de investigadores *senior*, para poder indagar los siguientes ítems: historia personal del entrevistado, inicio de la movilidad, influencia de la movilidad en la producción de conocimiento, transmisión de las prácticas de investigación a sus pares jóvenes y reflexiones en torno a la movilidad.

En el siguiente cuadro se presentan las características de los entrevistados uruguayos.

40 Los entrevistados uruguayos que fueron a Chile fueron por lo general el grupo de los *seniors* durante el periodo de la dictadura militar en nuestro país. Por razones de carácter político, este grupo no pudo permanecer en Chile, luego del golpe militar que accedió a ese país, teniéndose que movilizar a otras regiones más seguras con relación al régimen político de la época histórica.

Cuadro 37. Información de los entrevistados uruguayos (flujo directo)

Entrevistados	Sexo	Nacionalidad	Disciplina/área	Lugar de formación	Programa desarrollado	Tipo de investigador	Edad	Estado civil
1	M	Uruguay	Psicología/ Ciencias Sociales y Jurídicas	Facultad de Psicología UdelaR	Master en resolución de conflictos (2003-2004)	<i>Junior</i> Docente-investigador	35	Soltera Sin hijos
2	M	Uruguay	Psicología-Antropología/ Humanidades	UdelaR	Doctorado en Filosofía, Ciencia, Tecnología y Sociedad (convocatoria 2003).	<i>Junior</i> Docente-investigador	34	Unión libre Sin hijos
3	H	Uruguayo	Agronomía/ Ciencias Experimentales	Facultad de Agronomía UdelaR	Doctorado en Fisiología de Citrus. Convocatoria 2003-renovación.	<i>Junior</i> Docente-investigador	29	Soltero Sin hijos
4	M	Uruguay	Ciencias Sociales/ Administración		1) Programa de becas específicas para realizar cursos en instituciones españolas: V Curso Iberoamericano de Educación a Distancia 2001. 2) LII convocatoria general de becas para estudiantes latinoamericanos: Curso de Desarrollo Institucional y Capacitación 1999.	<i>Junior</i> Docente-investigador	38	Soltera Sin hijos
5	M	Uruguay	Agronomía/ Ciencias Experimentales	Facultad de Agronomía UdelaR	Pasantía en sistemas de producción de leche. Convocatoria 2000	<i>Junior</i> Docente-investigador	29	Casada Sin hijos
6	M	Uruguay	Filosofía y Ciencias de la Educación	Instituto de Profesores Artigas. Universidad de Zulia Venezuela	Formación docente universitaria (beca). Educación a distancia: 18 Curso Iberoamericano y IV de la UNED.	<i>Senior</i> Docente-investigador	61	Casada Con hijos
7	M	Uruguay	Economía y Administración del Sector Público/ Ciencias Sociales y Jurídicas	Facultad de Ciencias Económicas, UdelaR, Instituto Nacional de Administración Pública, Universidad de Alcalá.	Maestría en Economía y Administración Sector Público	<i>Senior</i> Docente-investigador	43	Casada Con hijos
8	M	Uruguay	Lingüística Humanidades	UdelaR	Becas de investigación para hispanistas extranjeros.	<i>Senior</i> Docente-investigador	48	Divorciada Con hijos

Entrevistados	Sexo	Nacionalidad	Disciplina/área	Lugar de formación	Programa desarrollado	Tipo de investigador	Edad	Estado civil
9	M	Uruguay	Agronomía Ciencias Experimentales	Facultad de Agronomía, UdelaR	Becas de investigación. Curso Internacional sobre Reproducción Animal. Convocatoria 2003-2004	Junior Docente-investigador	25	Soltera Sin hijos
10	H	Uruguayo	Agronomía Ciencias Experimentales	Facultad de Agronomía UdelaR	Proyecto INIA-AECID. Curso de especialización internacional en reproducción animal. Convocatoria 2003.	Senior Docente-investigador	52	Casado Con hijos
11	M	Uruguay	Maricultura/ Ciencias Experimentales	Instituto Oceanográfico Español, La Coruña	Beca en Promoción e Investigación en Maricultura. Convocatoria 2002.	Senior Docente-investigador	37	Casada Con hijos
12	M	Uruguay	Biología-Zoología/ Ciencias Experimentales	Facultad de Humanidades y Ciencias, UdelaR	Pasantía en el laboratorio de orientador de tesis: Etología de Primates. Convocatoria 1994 y 1998	Junior Docente-investigador	44	Casada Con hijos
13	M	Uruguay	Trabajo Social/ Ciencias Sociales y Jurídicas	Facultad de Derecho/ Ciencias Sociales, UdelaR	Renovación de becas Mutis. Master en Mediación y Resolución de Conflictos. Convocatoria 2003.	Senior Docente-investigador	44	Casada Con hijos
14	M	Uruguay	Relaciones Internacionales / Ciencias Sociales y Jurídicas	Facultad de Derecho, UdelaR	Doctorado en Geografía Humana: Dinámicas Territoriales y Estrategias de Desarrollo. Convocatoria 2003-2004..	Junior Docente-investigador	31	Soltera Sin hijos
15	M	Uruguay	Agronomía/ Ciencias Experimentales	Facultad de Agronomía, UdelaR	Curso de Virus Viroides y Fitoplasma. Convocatoria 2002.	Senior Docente-investigador	53	Casada Con hijos
16	M	Uruguay	Ciencias Sociales y Jurídicas	UdelaR	INAP: Informática para Directivos. Convocatoria 1998.	Senior Docente-investigador	52	Casada Con hijos
17	H	Uruguayo	Agroveterinaria / Ciencias Experimentales	Facultad Agronomía, UdelaR	Doctorado de la Universidad de León: Medicina y Cirugía Animal. Convocatoria 2001 y 2003. Duración un 1 en el 2001 y 2 meses en 2003.	Senior Docente-investigador	38	Casado Con hijos

Entrevistados	Sexo	Nacionalidad	Disciplina/área	Lugar de formación	Programa desarrollado	Tipo de investigador	Edad	Estado civil
18	H	Uruguayo	Agronomía/ Ciencias Experimentales	Facultad Agronomía, UdelaR	Programa II.B, Becas Mutis para ciudadanos de países de la Comunidad Iberoamericana de Naciones para estudios de posgrado. Convocatoria 2003. Duración 1 mes. Estudios completos.	Sénior	41	Casado Sin hijos
19	H	Uruguayo	Humanidades	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UdelaR	Programa IIB Mutis. Doctorado en Humanidades, especialidad Historia de la Cultura Contemporánea. Convocatoria 2000.	Junior	30	Soltero Sin hijos
20	H	Uruguayo	Física / Ciencias Experimentales	UdelaR	Doctorado	Senior	36	Soltero Sin hijos
21	M	Uruguayo	Ingeniería Química/ Ciencias Experimentales	Facultad de Ingeniería y Química, UdelaR	Master de Gestión Empresarial. Convocatoria 2003-2004.	Junior	28	Soltero Sin hijos
22	H	Uruguayo	Medicina/ Ciencias de la Vida	Facultad de Medicina, UdelaR	Doctorado	Senior	36	Casado
23	H	Uruguayo	Matemática y Física	Facultad de Ingeniería	Doctorado Bs. As./ Venezuela	Senior	65	Casado Un hijo
24	H	Uruguayo	Matemática	Culminó su formación en Venezuela	Doctorado	Senior	64	Casado Con hijos
25	H	Uruguayo	Física	Facultad de Ingeniería, UdelaR	Doctorado en Argentina	Senior	45	Separado Con hijos
26	H	Uruguayo	Lingüística	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UdelaR	Doctorado en Alemania	Senior	64	Casado Con hijos

Análisis de las entrevistas

En este grupo se han realizado entrevistas con una pauta de acuerdo con los ejes temáticos explicados en el punto 4.3.

Inicio de la movilidad:

En Uruguay se ha producido un cambio importante en la «cultura universitaria y en las prácticas de investigación» pre y posdictadura, que incidió en las pautas y modelos de comportamiento de los investigadores uruguayos.

La dictadura militar (1973-1984) provocó una ruptura institucional universitaria que produjo el abandono del país por parte de la mayoría de sus investigadores. Durante este periodo, en varios casos se evidencia una práctica de intercambio con otras comunidades de investigadores, que se acrecentó durante el exilio vivido por estos académicos y sus experiencias a partir de su retorno del exilio:

«Ya había terminado el doctorado en Francia en el año 72. Nosotros volvimos al Uruguay en octubre del 72 [...] y obtuve un cargo docente en la Facultad de Ingeniería. El año 73 fue muy tormentoso: fue el año del golpe de Estado. Me fui unas semanas a Argentina por una razón familiar, y no pude volver, porque me fue a buscar el ejército. Después volví a fines de setiembre, y un mes después fue la explosión de la bomba en la Facultad de Ingeniería y la intervención en la Universidad» (Entrevistado 24).

Otro entrevistado, señala al respecto a su recorrido migratorio en la época de la dictadura militar:

«A mí me echaron... me llevaron preso. Me echaron enseguida y me pusieron en el primer grupo de sumariados [...] En ese momento hubo un período de fluctuación de unas semanas, y el grupo se dispersó. La mayor parte de las personas se fueron a otros países. Algunos fueron a Brasil o Argentina y otros a organismos internacionales» (Entrevistado 23).

Por su parte una entrevista que realizo que culminó su formación de grado aportó el siguiente testimonio:

«Yo empecé la carrera antes de la intervención y la terminé durante la intervención. Tengo el recuerdo de que había pocos. Decíamos: Ese tiene un master... ese tiene un doctorado. Casi ni se veían en la Facultad personas con posgrado» (Entrevistada 12).

En la mayoría de las personas entrevistadas con experiencia consolidada, la emigración fue provocada por persecuciones ideológicas. Se pueden distinguir claramente dos situaciones disímiles en estos investigadores:

- Un grupo de menor tamaño que pertenece a campos disciplinarios más internacionalizados, con una historia de permanentes conexiones con comunidades externas y una práctica de investigación que fomentaba la formación continua. Por ejemplo, los investigadores de las disciplinas básicas: matemática, biología, física, entre otras.
- Otro grupo que representa a la mayoría de los entrevistados y se caracteriza por pertenecer a disciplinas con características endógenas, como por ejemplo, las disciplinas englobadas en el área de las ciencias sociales.

La vinculación con el exterior aparece como resultante de una situación, la migración, en su gran mayoría forzosa, que estimuló, entre otros efectos, un proceso de formación en las actividades académicas y una cultura de intercambio con otros centros académicos.

Por otra parte, se puede observar un patrón de movilidad diferente en los investigadores que recién comienzan sus actividades de formación, como se señalará enseguida. Este cambio se debe a la restauración democrática del país, al cese de la intervención universitaria y a la reconstrucción de las estructuras de dirección y académicas, así como al retorno de la mayoría de los investigadores que debieron emigrar.

Los investigadores jóvenes comienzan a tener un empuje en sus contactos con el exterior como producto de las conexiones de sus directores y provocado por un cambio de mentalidad y de las prácticas en relación a la formación académica, a las vinculaciones con las comunidades externas, con las redes científicas, y a encuentros académicos como, por ejemplo, congresos y pasantías:

«Fue el propio Departamento de Investigación... en realidad yo sabía que existía en Barcelona un grupo que trabajaba en estos gusanos y, a raíz de eso, le hablé al que era director de la sección; entonces él se puso en contacto con Barcelona. Fue en uno de sus viajes a ese laboratorio, y lo gestionó. Hice una primera pasantía de tres meses para ver si el grupo me interesaba, si me adaptaba, y después de esa pasantía de 3 meses, al año, me presenté a una beca para ir a hacer un doctorado» (Entrevistada 8).

Al igual que la anterior entrevista, relata la importancia con las vinculaciones con el exterior para el desarrollo de los investigadores:

«En esta Facultad todo el mundo sale afuera. Es muy raro que alguien no haya hecho una visita o una pasantía o que no hayan venido profesores extranjeros. Lo que sí me pareció muy provechoso fue traer gente, relacionarnos con personas de buen nivel, de buena calidad, y haber traído a gente a dar cursos acá. Eso me parece que fue buenísimo, porque no fue solo para nosotros» (Entrevistada 5).

Las vinculaciones con el exterior son también impulsadas por programas específicos, tanto de agencias nacionales como internacionales, que permiten que los investigadores cuenten con ayudas económicas que, a su vez, les otorgan mejores condiciones para llevar a cabo estadias en el exterior:

«Fui dos veces. La primera vez fue en el año 94, en los meses de abril a junio inclusive. Fueron tres meses, los hice a través de un programa de movilidad. Yo estaba empezando una nueva línea que era la línea de los primates. Como acá no teníamos ningún antecedente de investigación, estuve haciendo muchas búsquedas en Internet y ahí lo encontramos, a través de una profesora que vino a un congreso desde España.» (Entrevistada 12).

Como relata la investigadora su contacto con el grupo español se inició a través de artículos publicados que aparecían los mail de contacto de los investigadores, que lo produjeron:

«En España había un grupo que estaba trabajando la misma especie también en zoológicos, entonces, en el mismo libro de resúmenes tenía las direcciones electrónicas. Les escribimos primero a un profesor de la Universidad Autónoma de Madrid, que nos dijo que recién se había doctorado y que no estaba en condiciones de ser orientador ni nada por el estilo, pero que nos podíamos dirigir a otro profesor de la Universidad Complutense, que estaba orientando gente del exterior [...] Entonces le escribimos a este doctor y nos contestó que sí, que encantando, pero que él pedía que nosotros tuviéramos una estadia por lo menos en su laboratorio» (Entrevistada 12).

El testimonio que se relata a continuación señala que sus primeros se establecieron a partir de un encuentro personal con los investigadores de interés:

«Vino la gente de México y la de España [...] después empezó el vínculo, yo los invité a venir, ellos me invitaron a ir. Además, hace unos tres años también tratamos de sacar una línea adelante: los indicadores de calidad de agua, y ahí tuvimos contacto con gente de Vigo, de Galicia y de Murcia. [...] un colega se inscribió en unas becas de

intercambio e hizo un curso allá y, a raíz de eso, ellos pidieron para venir acá. Yo los invité a venir y después ellos me invitaron a ir» (Entrevistada 11).

A grandes rasgos, se puede observar que el inicio de la movilidad de los investigadores *senior* y *junior* ha surgido en contextos externos a los propios involucrados. Una de las causas determinantes para los investigadores consolidados fue una movilidad de tipo forzosa, producida por factores sociopolíticos de la década de 1970. En cambio, los investigadores *junior* iniciaron su movilidad por necesidades de la propia práctica científica y de la comunidad investigadora uruguaya que quería continuar los vínculos establecidos durante el período de exilio.

Influencia de la movilidad en la producción de conocimientos:

La movilidad constituye un elemento fundamental para poder conocer, aprehender e intercambiar conocimientos. Los entrevistados reconocen y valoran la manera de producir y adquirir conocimientos mediante los desplazamientos e interacciones con otros pares académicos:

«Me parece que es fundamental ir, estar, conocerse, hablar personalmente. El mail es fantástico, porque uno puede enviar toda la información que quiera casi en tiempo real, pero estar ahí y poder interactuar directamente con la persona es mucho más enriquecedor y te da otra celeridad. Cuando fuimos, nos dimos cuenta de que sabíamos mucho más de lo que pensábamos, o sea que acá solo buscando cosas habíamos logrado tener un nivel de conocimiento del tema bastante aceptable para lo que después nos encontramos allí; estábamos casi al mismo nivel que esta gente que se encontraba en grupos, que ya manejaba la información y que ya tenía las relaciones y el trabajo de mucho tiempo» (Entrevistada 1).

Por otra parte, ciertos testimonios dan cuenta de que la ciencia no es un hecho aislado, que no se realiza en un lugar determinado, que depende de las interacciones y de los encuentros cara a cara.

Las nuevas tecnologías como el uso de Internet y el correo electrónico son elementos fundamentales en el proceso de intercambio entre los investigadores. Sin embargo, no son percibidas como un sustituto de los desplazamientos, que permiten la interacción y el intercambio de saberes. Más allá de ello, se puede concluir que dichas (tecnologías) no son percibidas por los investigadores como un sustituto de la movilidad académica:

«En el caso particular de nuestro país, y quizás no tanto como modelo cultural, sino como reflejo de una tendencia que ya se dio en los países centrales, se ve el desplazamiento permanente de las comunidades científicas. No se hace ciencia en un lugar, se hace ciencia en el mundo. Y la gente se desplaza a congresos, a seminarios, a trabajar en otros laboratorios... ya desde la carrera de los más jóvenes. Hoy en Europa la movilidad es una constante, este primer inicio se realiza muchas a través del uso del correo electrónico» (Entrevistada 2).

El poder «interaccionar» con pares internacionales se presenta en los entrevistados como una posibilidad de enriquecimiento respecto de la producción de conocimiento:

«Nuestra comunidad es muy pequeña [...] somos muy poquitos. Pero, en general, en el mundo las comunidades son pequeñas, entonces la interacción es fundamental. Es muy raro encontrar investigadores totalmente aislados, que realmente hagan buena ciencia [...] Con la movilidad lo que se puede perder es a la gente, pero la movilidad es necesaria. Sin ella no hay investigación» (Entrevistado 25).

El entrevistado continúa haciendo hincapié en la importancia de la circulación y la movilidad académica:

«Hay una circulación instalada como forma de vida, que es mucho más que un elemento cultural: es una necesidad de poder aprender en esa diversidad temática y la especialidad que hay en cada lado, y aprender lo mejor de cada lugar para hacer la tesis [...] es decir, la movilidad se instala como una tendencia de futuro probable» (Entrevistado 3).

A su vez, observamos la experiencia de la movilidad a través del poder acceder a publicaciones que no se encuentran en el país de origen:

«Tuvimos una experiencia increíble en el sentido de que fue una financiación muy importante: financiamos, por ejemplo, traslado de estudiantes o jóvenes egresados que venían acá y, junto con los nuestros, hicieron trabajo de campo, recogiendo todos los materiales con grupos mixtos uruguayo-alemanes. Nos pudimos dar el lujo de traer muchachos de allá y trabajar junto con los nuestros lo que, aparte de la investigación en sí, fue muy formativo, y además se estableció un intercambio a través de este proyecto» (Entrevistada 5).

«He escrito unas publicaciones hechas con mi tutor y con gente que trabaja allá, y algunos trabajos, pero no formalmente [...] No tengo armado nada que sea formal. Sí estoy en contacto permanente y, de hecho, hablo con gente de acá, hablo con gente de

allá, a veces he recomendado a alguna gente que se quería ir para allá, ese tipo de cosas» (Entrevistada 9).

La movilidad se establece entre los investigadores como una herramienta más dentro de su formación, y crea acciones a través de programas que posibilitan al resto el acceso a nuevas experiencias. Uno de los entrevistados menciona una de las tantas estrategias que se generan:

«A lo largo de estos años hemos desarrollado programas de intercambio de diversa índole con España, Francia y Estados Unidos, que tienen ya una historia bastante larga a esta altura. Mi política es que todos los que hagan posgrado conmigo vayan al menos dos o tres meses a vivir la experiencia de meterse en un laboratorio de investigación de otros lados, y todos lo que lo han hecho me lo han dicho: es una experiencia que permite entender cosas que acá no pueden entender, porque no existe el ambiente. Cuando digo “acá” no me refiero al país, me refiero a nuestro pequeño grupo. Además, les permite una cierta paz: no están con clases, no están con cogobierno, no están con nada, durante ese mes o tres meses se dedican a eso y avanzan» (Entrevistada 15).

Todos estos testimonios conciben la movilidad como un factor fundamental para la formación, tanto individual como grupal. La movilidad es vista por los entrevistados como un elemento positivo para el investigador que se inicia, así como para la comunidad a la que este pertenece. La movilidad es valorada cuando se realiza hacia los centros académicos de mayor prestigio. Son considerados así la mayoría de los países europeos y Estados Unidos.

El aspecto negativo o riesgoso de la movilidad se asocia al peligro de la pérdida de los investigadores para su país de origen.

Transmisión de prácticas de investigadores consolidados a sus pares más jóvenes:

A pesar de que los investigadores *senior* o consolidados promueven, en muchos casos, la formación temporal en otros centros académicos fuera del país de origen, la movilidad de sus pares más jóvenes se plantea como una preocupación constante para los investigadores consolidados, debido a la falta de condiciones de trabajo en Uruguay que favorezca el retorno de los jóvenes móviles:

«Los más jóvenes lo planteamos como una alternativa de formación gradual, escalonada y siempre con un pie adentro. En los países centrales ese desplazamiento es un enriquecimiento. En nuestros países, es muchas veces una salida sin retorno» (Entrevistada 1).

Como se desprende en los testimonios a continuación, la formación es una condición necesaria para la continuación de la carrera académica:

«Y se devalúa la formación universitaria cada vez más, por el progreso tan rápido del conocimiento. Quien no tiene posgrado hoy, no vale nada. Es un poco así. Incluso los posgrados, muchas veces son pagos⁴¹. [...] Pero ese es un aspecto económico. Después está el aspecto formativo: el posgrado realmente aparece como un elemento central en la carrera» (Entrevistada 6).

«Si no tenés una orientación técnica, una especialización, no sos competitivo. En el área de la ciencia es mucho más grave, porque va mucho más rápido la evolución del conocimiento» (Entrevistada 2).

Los desplazamientos hacia el exterior también son promovidos en parte por las políticas universitarias. Los directores de los grupos de investigación, así como las más altas autoridades de dirección universitarias, que valoran la movilidad como un elemento a ser incorporado en la enseñanza y en las actividades de investigación llevadas adelante por centros de educación superior, estimulan este tipo de intercambios:

«Ahora en este rol de decano he tratado de promover eso de la mayor y de la mejor manera, o sea, que vayan, salgan de acá los estudiantes y que vengan estudiantes de otros lados. Para mí eso es fundamental, y así hemos promovido y fomentado todos los programas posibles, habidos y por haber, para que vengan y vayan. [...] Hay una política del Instituto más general, es decir: todos los que están en grados 3, con 35 años, deben (no los forzamos, pero los presionamos mucho) hacer su posgrado, y dentro de su posgrado van a tener, si podemos conseguirlas, becas de apoyo locales. Estamos tratando de conseguir o darle máxima prioridad a que puedan hacer pasantías cortas afuera. [...] Visualizo un cambio: la gente joven a los 28 o 30 años ya se fue y hay un impulso de los docentes de decirles que hay que formarse, esperemos que puedan volver» (Entrevistado 26).

Existe una preocupación constante en la comunidad académica —esto se ve reflejado en todos los niveles jerárquicos de los centros de investigación y enseñanza— en cuanto a la retención de los investigadores en el cuerpo estable de universidades o centros de investigación de los países a los que concurren a formarse.

⁴¹ Es decir, bastantes costosos.

«[...] el PEDECIBA se instituyó también. Creo que influyó la gente que volvió y que ayudó a la formación de nuevos científicos y que, además, tenía conexiones que permitieron sacar a mucha gente hacia afuera a formarse. Algunas veces volvieron, y otras no» (Entrevistada 9).

Al mismo tiempo, los jóvenes se ven tentados por las diferentes formas de captación que les ofrecen los lugares de recepción: mayores salarios, mejores condiciones para llevar adelante su trabajo de investigación, permanentes contactos con la comunidad internacional y nuevas oportunidades laborales.

Las ventajas y desventajas producidas en la comunidad investigadora van más allá de la movilidad en sí. La movilidad internacional de recursos altamente calificados sigue siendo fundamental para el desarrollo de los sistemas de I+D.

Harfi (2006) advierte esta importancia, sobre todo en el actual estado de la sociedad basada en el desarrollo del conocimiento. Uruguay, en particular, deberá promover mejores condiciones académicas para su sistema investigador y la retención de su capital humano más joven en los sistemas educativos, en los laboratorios de investigación y en los sectores público y privado.

Reflexiones en torno a la movilidad:

La mayor preocupación que se da en los investigadores respecto a la movilidad se relaciona con el retorno. En los testimonios de los entrevistados se evidencia que el mayor temor es que la movilidad se convierta en migración, es decir, se transforme en pérdida del capital humano capacitado:

«Personalmente, tengo una gran preocupación porque en este momento están empezando a faltar recursos y no hay llamados. [...] creo que hay ciertas áreas en las que los doctorados o los posgrados se pueden hacer, pero me preocupa qué va a pasar con esta gente cuando vuelva, con esta situación del país donde no hay recursos para nuevos cargos ni para dedicaciones totales ni para otro montón de cosas» (Entrevistada 8).

En determinados testimonios persiste una posición más proteccionista, debido a que el riesgo de la captación de los recursos calificados por parte de ciertos países es muy alto. En tal sentido, ciertos investigadores están preocupados por organizar estructuras académicas locales que permitan mejores condiciones de trabajo y aseguren el retorno de la masa de jóvenes académicos que vivan temporalmente fuera de Uruguay:

«Pero, por lo menos, es un intento de modificar ese flujo irreversible y, sobre todo, la cultura de que lo mejor está afuera. Eso existió muy marcado en el Uruguay siempre. La visión era hacia Europa, hacia Estados Unidos. Los Estados Unidos más recientemente, al principio era Europa [...] si la gente no pasaba por Europa, no se sentía formada. Ese modelo, probablemente, se intenta romper y tener instancias locales. Yo creo que habría que agregar mucho más todavía internamente» (Entrevistada 9).

Son conscientes del derroche económico y de recursos humanos que supondría para el país que, quienes se acogen a programas de movilidad, no volvieran:

«Uruguay expulsó siempre [...] Si lo evaluamos desde punto de vista económico, es una catástrofe. Un porcentaje privilegiado de la sociedad uruguaya accede a la universidad, lo paga toda la sociedad, y encima se lo llevan gratis los países desarrollados. Es como una gran estafa. Eso desde el punto de vista económico. Desde el punto de vista de los recursos humanos del país, también es una catástrofe» (Entrevistada 11).

Pero también, hacen hincapié en lo que la movilidad supone desde un punto de vista intelectual y el esfuerzo adicional en el caso de optar por países con otra lengua:

«Lo que te da es una disciplina de trabajo. A mi entender, te obliga en algún momento de tu vida a pasar por un filtro importante [...] vos tenés que ir ahí a defender lo que crees, que es el tema que estás estudiando, y eso es muy formativo y nadie que no lo pase tiene una idea de lo que se trata [...] Si los realizas [los estudios de posgraduación] en el exterior y en un país que habla otra lengua, para mí tiene un efecto fuerte, porque ese es un plus de complejidad: estás en otra lengua, porque si estás con tu lengua nativa más o menos las cosas son en todos lados las mismas» (Entrevistada 9).

La movilidad es percibida como requisito imprescindible, a pesar del riesgo del no retorno del investigador que va a estudiar fuera de su país de origen:

«Antes de la dictadura era necesario mandar a la gente a estudiar afuera, pero ahora es como imprescindible darle la chance de hacerlo, a riesgo de que se queden. El riesgo de que se queden es porque fueron muy buenos, aprendieron y se quedaron, pero hay que recuperarlos, en la medida de lo posible, y darles la idea de que el país los necesita» (Entrevistado 23).

Otra vez se manifiesta la necesidad de la formación académica en el exterior y el intercambio de experiencia a nivel académico:

«Si quieres que esas personas desarrollen una carrera académica, necesitas un camino, que incluye una estabilidad laboral, un lugar donde ubicarse, un tema propio de

investigación que esté relacionado [...] Por suerte el área es bastante amplia, pero, además, a mi entender, es importante que la gente pueda seguir saliendo a respirar de vez en cuando, porque es bastante opresivo el ambiente, no el ambiente chico acá (en el Instituto estamos contentos), pero se necesita salir y ver lo que se hace en el mundo. Eso depende mucho de las relaciones de trabajo que se establezcan con la gente donde se estuvo» (Entrevistada 5).

En suma, en la mayoría de los entrevistados la movilidad es apreciada como una actividad necesaria e imprescindible para adquirir experiencias y prácticas de investigación, así como para la formación, a pesar de que en última instancia los grupos académicos que promocionan estos desplazamientos corran el riesgo de perder su personal calificado.

Por último, la movilidad es percibida por el sistema investigador como un elemento positivo para la internacionalización de la ciencia y el desarrollo del país. La preocupación que surge constantemente en los entrevistados es cómo la movilidad pueda ser utilizada en beneficio del país emisor, y que la movilidad no se convierta en una emigración de sus investigadores, como ya se mencionó.

Utilización de nuevas tecnologías (Internet y correo electrónico):

La tecnología es observada por los entrevistados como un instrumento necesario para mantenerse en contacto con sus pares internacionales. Sin embargo, de igual modo, prima la necesidad de mantener el contacto personal con sus pares y los centros académicos y de investigación. De esta manera, las tecnologías se presentan como instrumentos, pero no como sustituto de las experiencias que se pueden generar con los desplazamientos y con el aprendizaje y las vivencias en esas instituciones:

«El contacto vino a través de Internet y por una profesora que fue a un congreso en España y trajo el libro de resúmenes. Ahí se hablaba justamente de la misma especie [...] es complementario, porque vos a través de eso seguís en contacto. Creo que los primeros contactos son por Internet, y después tiene que haber un contacto personal, porque para ellos es como te descubren a vos mismo» (Entrevistada 7).

Por otra parte, el correo electrónico cumple un rol enriquecedor en el fomento y la interconexión con las redes electrónicas, que fortifican la comunicación entre individuos que están geográficamente distanciados. A través de este tipo de comunicaciones se establecen líneas de trabajo, discusiones teóricas, intercambio y acceso a publicaciones de investigadores de diferentes niveles académicos:

«Se puede hacer perfectamente sin que sea presencial la cosa. Nosotros tenemos mucha colaboración de un montón de gente que no veo... alguna no la conozco. Esas barreras son cada vez más laxas» (Entrevistada 2).

«Estoy por Internet en dos redes, una la formaron en Francia, pero no incluye a los que se dediquen solamente a una temática, por ejemplo, al comportamiento, como nosotros, sino que hay gente que son cuidadores de zoológicos, que tiene primates como mascotas, que les interesa por todos lados, que trabaja en laboratorios biomédicos y que trabajan con primates, incluso hay un veterinario de la nasa; y lo que tiene de bueno es que podés plantear preguntas, la gente que más o menos trabaja el tema te las contesta, se plantean temas de discusión. Es una red liderada por la Universidad de Wisconsin en la que están los “popes” de la Universidad» (Entrevistada 12).

La utilización de las tecnologías de la información permite el inicio, desarrollo y seguimiento de los contactos entre los investigadores. Las redes académicas y los programas de cooperación basan sus fundamentos en las diversas formas de comunicación electrónica, además del manejo de otros instrumentos de comunicación, como las videoconferencias. Todos estos elementos constituyen parte del desarrollo de la comunicación y la producción académica conjunta entre los investigadores de diferentes lugares geográficos.

La movilidad continúa teniendo un papel preponderante en la promoción, difusión y el trabajo entre los investigadores. El desplazamiento y el encuentro de los investigadores cara a cara establecen maneras de interacción que no han podido ser sustituidas por el uso de las nuevas tecnologías.

Situación familiar:

Con respecto a la situación familiar, hay dos claramente diferenciadas, la de las mujeres y la de los hombres. Las mujeres fueron quienes manifestaron problemas en relación con su partida. Asimismo, se constataron dos situaciones diferentes. La primera situación consiste en que las investigadoras que realizaron los viajes sin sus familias y debieron conseguir ayuda para poder realizarlos, a veces recurrieron a personas ajenas al ámbito familiar, es decir, a personal doméstico, para cubrir la ausencia durante la estadía en el exterior.

Como ya se ha señalado en uno de los testimonios:

«A nivel familiar tuve apoyo, por suerte tuve mucho apoyo porque en el 94 cuando me fui mi hijo tenía 3 años y mi hija 6 eran bien chiquitos, yo en ese momento tenía una

señora que me ayudaba y era excelente, entonces pude y contaba con el apoyo de esta señora que no faltaba nunca (...), mi marido trabaja y venía todos los días a almorzar» (Entrevistada 12).

En cambio, la segunda situación refiere a mujeres cuyos maridos son investigadores y comparten, al mismo tiempo, la necesidad de continuar su formación académica. En este sentido, la negociación es menos explicitada, no está cargada por la angustia de abandono del hogar y las responsabilidades maternas. Se trata, en la mayoría de los casos, de mujeres que escogen los lugares de estudio en función de la opción de sus maridos:

«Mi esposo consiguió una beca en el exterior y yo aproveché la oportunidad y, a través de su tutor, me conecté con otro docente que me aceptó en su programa de doctorado. Él se fue primero y yo me fui con mis hijos unos meses más tarde» (Entrevistada 15).

«A nivel familiar el tema es ese, que mi marido era físico y no podía hacer el doctorado acá. [...] así que mi marido también se presentó a la beca, y consiguió un lugar en Barcelona [...] tuvo que buscar en su área dónde podía hacer el doctorado, y nos fuimos juntos. Yo tenía una hija de un año en esa época, y con dos becas nos arreglamos bien» (Entrevistada 11).

Con respecto a los hombres es posible expresar que es más frecuente que la movilidad sea vea facilitada por el acompañamiento de su pareja e hijos:

«Mi principal costo ha sido, aunque también es parte de la riqueza de las experiencias personales, que al no estar mucho tiempo en un mismo lugar es que he estado muchos años sin visión de futuro y mi pareja e hija me han tenido que acompañar» (Entrevistado 10).

Por otra parte los hombres no manifiestan las mismas inquietudes que las mujeres a la hora de escoger una movilidad académica.

En la movilidad académica la problemática de género también se trasluce. Las mujeres todavía son las que poseen mayores obligaciones en el ámbito familiar, ya sea en el cuidado de sus hijos, así como también con los parientes más cercanos, incidiendo de esta forma en la posibilidad de desplazamiento en relación con los hombres investigadores. La mayor responsabilidad continúa recayendo en las mujeres, que poseen las mismas exigencias que los hombres en el mundo académico.

Continuidad con los programas y vínculos con el grupo receptor:

En la mayoría de los casos se ha constatado que los investigadores móviles se presentan a varios programas, es decir, realizan diferentes estrategias de presentación, como por ejemplo, estadías de larga duración, apoyo específico a programas de posgrado o apoyo a la realización de tesis. Combinan diferentes programas y logran así la posibilidad de continuar los estudios de posgrado o mantener las relaciones con el equipo receptor del país de acogida. El candidato se debe adaptar a las exigencias de las agencias internacionales y a los programas de postulación. Estos dependen de las políticas de cooperación y fomento a la formación académica de cada agencia en particular.

Si se analizan las relaciones y vínculos que mantienen los usuarios entre ellos y con las agencias internacionales de promoción a la investigación, se observa que la mayoría de los entrevistados mantienen contactos con sus compañeros y ex compañeros becarios, y consideran fundamental mantener esas conexiones (gran parte realizadas por correo electrónico). Además, sostienen que es una manera de poder crecer conjuntamente e intercambiar experiencias.

Las siguientes son respuestas que ilustran estos comentarios:

«Mantengo contacto por correo electrónico y, con un grupo menor, también nos hemos encontrado en varias oportunidades (los de países regionales). También integro la Asociación de Ex Alumnos de INAP, que realizan eventos periódicamente» (Entrevistada 4).

«Sí, los he mantenido y los mantengo [los vínculos]. Nos ha permitido crecer en conjunto, intercambiando y aprendiendo de nuestras experiencias, con errores y aciertos» (Entrevistada 11).

Análisis DAFO de las entrevistas realizadas a investigadores uruguayos

También hemos realizado un análisis DAFO de los programas de movilidad académica, con el objetivo de indagar las dificultades y beneficios que tuvieron los investigadores que recurrieron a los programas de movilidad analizados. A partir del mismo, se arribó a las siguientes conclusiones, que se presentan en este apartado.

Una de las características observadas en el análisis cuantitativo de los beneficiarios de la AECID en Uruguay fue que la mayoría de los investigadores provenía de la UdelaR. Además, habían utilizado tanto los programas de la AECID como los de la CSIC, indistintamente. Es decir, los usaron de forma complementaria, en el mismo

período de usufructo de la actividad o en otro período de tiempo, dándole continuidad a la actividad académica propuesta. Así pues, en el análisis que presentamos a continuación consideramos los investigadores beneficiarios de los programas de la AECID y de los programas de la CSIC que utilizaron las convocatorias de ambas agencias y que son los entrevistados números 1, 2, 3, 11, 15, 17, 20, 21 y 22.

En el siguiente cuadro se presenta información de los programas elegidos por los investigadores resultantes, según los criterios mencionados (que hayan utilizado convocatorias de ambas agencias), y se explica cómo accedieron a la convocatoria, por qué eligieron el programa y qué vínculos esperaban realizar.

Por otra parte, debemos señalar que tanto para el cuadro 38 como para el cuadro 39 se realizó un análisis a partir de la elaboración de una tipología de acuerdo a las respuestas de los investigadores.

Cuadro 38. Elección de los programas

Entrevistas	Acceso a la convocatoria	Elección de los programas	Vínculos esperados
1	Por conocimiento de otros pares académicos, director, compañeros de trabajo o grupo de investigación.	Por vínculos académicos previos con la universidad o institución.	Formación de una red de trabajo. Utilización de otros programas para continuar la formación de forma regular o irregular. Implementación de actividades que incluyan la estadia del grupo receptor (tutor académico o extranjero u otros integrantes del equipo).
2	Por conocimiento de otros pares académicos, director, compañeros de trabajo o grupo de investigación.	Por la temática curricular vinculada a la carrera o formación; importancia y relevancia del centro académico y vínculos académicos previos con la universidad o institución.	Formación de una red de trabajo.
3	Por conocimiento de otros pares académicos, director, compañeros de trabajo o grupo de investigación y publicaciones de la de las agencias; páginas web.	Por la temática curricular vinculada a la carrera o formación y relevancia del centro académico.	Utilización de otros programas para continuar la formación de forma regular o irregular.
11	Por conocimiento de otros pares académicos o director o compañeros de trabajo o grupo de investigación.	Por la temática curricular vinculada a la carrera o formación. Por la importancia y relevancia del centro académico. Por vínculos académicos previos de la universidad o institución.	Formación de una red de trabajo. Utilización de otros programas para continuar la formación de forma regular o irregular. Implementación de actividades que incluyan la estadia del grupo receptor (tutor académico o español u otros integrantes del equipo).
15	Por conocimiento de otros pares académicos, director, compañeros de trabajo o grupo de investigación.	Por la temática curricular vinculada a la carrera o formación.	Utilización de otros programas para continuar la formación de forma regular o irregular.

Entrevistas	Acceso a la convocatoria	Elección de los programas	Vínculos esperados
17	Por publicaciones; páginas web y conexiones académicas en exterior (congresos o pasantías).	Por la temática curricular vinculada a la carrera o formación. Por vínculos académicos previos con la universidad o institución.	Formación de una red de trabajo. Implementación de actividades que incluyan la estadia del grupo receptor (tutor académico español u otros integrantes del equipo). Utilización de otros programas para continuar la formación de forma regular o irregular.
20	Por conocimiento de otros pares académicos, director, compañeros de trabajo o grupo de investigación.	Por la temática curricular vinculada a la carrera o formación.	Formación de una red de trabajo. Implementación de actividades que incluyan la estadia del grupo receptor (tutor académico español u otros integrantes del equipo).
21	Por conocimiento de otros pares académicos. Por publicaciones y páginas web.	Por la temática curricular vinculada a la carrera o formación.	Implementación de actividades que incluyan la estadia del grupo receptor (tutor académico español u otros integrantes del equipo).
22	Por conocimiento de otros pares académicos, director, compañeros de trabajo o grupo de investigación.	Por semejanza culturales (misma lengua y tradiciones). Por importancia y relevancia del centro académico.	Formación de una red de trabajo.

Como se puede apreciar en el cuadro, en las respuestas se incluyen los siguientes tipos de factores como forma de acceso a las convocatorias de los programas:

1. Por conexiones a través de otros pares académicos profesionales, directores del grupo de investigación o de trabajo.
2. Por publicaciones en periódicos, en formato digital o sitios web.
3. Por contactos académicos realizados en congresos o pasantías.

Queda claro, además, que la información dada por los colegas es determinante, pues aparece explícitamente en todos los entrevistados excepto uno. La publicidad de las convocatorias, se sitúa en segundo lugar.

En cuanto a la elección de los programas, en su mayoría los entrevistados responden que la temática curricular y la importancia del centro académico son determinantes. Esto concuerda con las respuestas que afirman que las conexiones previas del tutor o del grupo de trabajo son fundamentales a la hora de elegir, debido a que pertenecen a su grupo a nivel académico o laboral.

Con respecto a los vínculos que se espera o esperaba establecer, las respuestas usuales son:

1. Formación de una red de trabajo.
2. Utilización de otros programas para una formación continua.

3. Implementación de actividades que incluyan la estadía del grupo receptor (tutor académico u otros integrantes del equipo).

Así pues, uno de los objetivos pretendidos con estas estancias es establecer y asegurar el contacto permanente entre la universidad o institución uruguaya y el grupo receptor, lo que permite otro tipo de vínculos, como pueden ser las redes académicas, los proyectos conjuntos, los convenios de cooperación, etcétera.

Respecto al retorno al país y, en particular, con respecto a la pregunta sobre qué perspectivas o expectativas poseían los entrevistados al culminar las becas y se ordenan las respuestas obtenidas en tres grandes grupos, como se puede ver en el cuadro 39:

1. La continuidad laboral en la propia institución.
2. La continuidad laboral y otras oportunidades en la misma institución.
3. Las oportunidades laborales en otras instituciones.

Cuadro 39. Perspectivas o expectativas de los entrevistados

Entrevistas	Perspectivas o expectativas
1	Otras oportunidades en la misma institución
2	Continuidad laboral.
3	Otras oportunidades en la misma institución.
11	Otras oportunidades en la misma institución y otras oportunidades en otra institución.
15	Continuidad laboral y otras oportunidades en la misma institución.
17	Continuidad laboral y otras oportunidades en la misma institución.
20	Continuidad laboral.
21	Continuidad laboral.
22	Otras oportunidades en la misma institución.

Tal como se muestra en el cuadro 39, a partir de la tipología elaborada, la continuidad laboral se presenta como la perspectiva más nombrada por los entrevistados, cuyas expectativas se centran en el hecho de obtener mejores oportunidades dentro de sus lugares de trabajo, así como en otras instituciones nacionales o internacionales. Cabe aclarar que la mayoría de los entrevistados ya estaban trabajando cuando accedieron a las becas, pero también se presentaron casos donde la obtención de la beca facilitó la inserción laboral académica o profesional.

En el siguiente cuadro presentamos las valoraciones que los entrevistados seleccionados hicieron acerca de los programas.

Cuadro 40. Valoración de los programas

Entre- vistas	Experiencias del programa a nivel académico	Expectativas del programa no cumplidas	Expectativas del programa cumplidas
1	Positivas: permitió rendir la suficiencia investigadora y empezar con el trabajo de tesis. Negativas: la duración de la beca de dos años no es suficiente para la finalización de un doctorado.	No cubrió los costos de tutoría ni de certificaciones de la universidad.	Permitió el traslado al centro de estudios.
2	La experiencia académica cumplió de forma más que satisfactoria todas las expectativas, siendo una experiencia invaluable.	Habría sido mejor disponer de al menos un año más para completar los estudios y finalizar la tesis doctoral.	Conocimiento de un centro de investigación de primer nivel, estudios sin limitantes de ningún tipo y vinculación con investigadores de la misma área académica.
3	Todas muy buenas.	No contesta.	Culturales, académicas y humanas.
11	La experiencia resultó altamente positiva. Fue en un grupo reducido, que permitió profundizar en los temas y abordar aquellos que motivaron la postulación. El equipo docente fue de altísimo nivel, y mostró en todo momento entusiasmo, seriedad y solidez. Se destaca la modalidad teórico-práctica del curso, lo que acercó más aún los conocimientos teóricos a lo empírico.	Ninguna.	Iniciación en la formación académica en un área que en el Uruguay no existe (maricultura), en una institución y con docentes de referencia en esta temática. Continuidad en la conexión e intercambio de experiencias.
15	Contacto con los investigadores.	Experiencia positiva.	No contesta.
17	Las experiencias resultaron sumamente positivas. El programa permitió el contacto con un grupo de trabajo en España de similares características, con el cual se establecieron lazos académicos y personales muy profundos, que facilitaron que varios integrantes del grupo de investigación realizaran el doctorado en la Universidad de León, además de la presentación de proyectos en conjunto y planificación de temas para el futuro.	No darle continuidad a través de becas sucesivas a los integrantes de los grupos académicos, para que se continúe con trabajos conjuntos, (aunque quizá no sea el objetivo del programa). En los diferentes años se han recibido 6 estudiantes españoles, pero no ha podido ir ninguno uruguayo, pues Uruguay no tenía prioridad para la AECID (explicación dada en España a los docentes españoles).	No contesta.
20	Contacto con investigadores.	Recortaron el programa y a la mitad de él decidieron que no se continuaba.	No contesta.
21	No contesta.	No contesta.	No contesta.

Entrevistas	Experiencias del programa a nivel académico	Expectativas del programa no cumplidas	Expectativas del programa cumplidas
22	No contesta.	No contesta.	Desde el punto de vista curricular, las salidas al exterior para formarse en cirugía se valoran mucho, eso pesa en los concursos de mérito y ayuda en la carrera.

A nivel académico, los entrevistados, a través del análisis que se realiza de forma sistematizada en la tabla antes presentada; expresan su conformidad con la calidad de los equipos docentes y los programas de estudio, lo que les permitió profundizar y actualizarse en sus áreas disciplinarias. Los beneficiarios concuerdan en valorar positivamente la posibilidad brindada por los programas para acercarse a sus pares académicos extranjeros, la oportunidad de realizar intercambios académicos y profesionales con ellos, así como crear vínculos con diferentes programas de cooperación y constituir redes. Acerca de las expectativas cumplidas de los programas, los entrevistados destacaron la posibilidad que les fue brindada de trasladarse a un país extranjero, así como el poder conocer y experimentar una realidad diferente y enriquecedora.

En lo referido a las expectativas no cumplidas, se señalaron:

1. La no cobertura para cursos extracurriculares (seminarios, talleres) y tutorías.
2. La imposibilidad de extender los plazos de entrega y defensa de la tesis final.
3. La imposibilidad de extender los plazos de estudio en los cursos de posgrado.

A modo de síntesis, hasta aquí, se ha realizado el análisis DAFO correspondiente a aquellos investigadores uruguayos beneficiarios de los programas de la AECID y de los programas de la CSIC que utilizaron las convocatorias de ambas agencias.

A continuación, en el cuadro 41, en función del análisis DAFO, se presenta una caracterización de todos los entrevistados uruguayos a partir de las fortalezas y las debilidades.

Cuadro 41. Evaluación de las fortalezas y debilidades de los programas de todos los entrevistados uruguayos

Entrevistas	Fortalezas del programa	Debilidades del programa
1	No contesta.	No contesta.
2	La dotación económica fue adecuada.	La forma de pago al momento de arribar a España fue demasiado lenta para los escasos recursos con que se viajó desde Uruguay para el mantenimiento de los primeros días. El programa no aseguró la finalización del doctorado. Debería también ser más amplio y prever de antemano la realización de posgrados «sándwich».
3	La dotación de la beca fue correcta.	El tiempo para la culminación de los estudios fue escaso.
4	Se debe separar el programa formativo del de becas. El primero se ajustó en las dos oportunidades a la información previa.	El programa de becas si bien se ajustó a lo previsto, presentó algunas dificultades en cuanto a la demora en el cobro de la mensualidad (lo que no se tenía previsto por falta de información) y también dificultades en el alojamiento, en el caso del curso realizado en Madrid.
5	Todas.	Falta de seguimiento con el centro de formación y los tutores; falta de relación entre la AECID y los becarios en Uruguay.
6	No contesta.	No contesta.
7	El nivel académico.	El programa otorga un apoyo al becario para que pueda formarse y una vez que se completa la formación no se da continuidad.
8	El programa está adecuadamente instrumentado. En Barcelona la conexión con la AECID funcionó bien.	Las opciones que aparecían en las páginas para la inscripción on-line no siempre eran pertinentes para el programa de investigación al que se optaba, ya que estaban diseñadas para el caso de estudiantes. Esto dificulta el trámite de inscripción.
9	El programa es de los más fuertes; muy bueno poder juntar gente vinculada a los mismos temas de todos los países latinoamericanos y poder interactuar, más aún si ese vínculo continúa luego del estudio realizado.	La inseguridad del alojamiento al hacer un curso mensual y la demora en el pago de la beca.
10	El programa en sí es muy bueno, ya que de otra forma, por lo menos para la mayoría de los latinoamericanos, sería imposible concurrir a estos cursos.	Lo único negativo fue el momento en el que se libraban los fondos económicos, en forma muy tardía. En las estadías cortas, la primera partida debería ser librada en el momento de iniciarse el curso y la segunda a mitad de él.
11	La solidez académica que tiene la gran mayoría de las instituciones extranjeras, con investigadores de referencia y abiertos a compartir sus conocimientos y avances con estudiantes e investigadores de otras partes del mundo. La beca fue un aporte invaluable que hizo que muchos de los estudiantes de América Latina pudieran participar de estas instancias.	La beca no cubrió el pasaje; si bien existieron casos que, por una situación personal holgada o bien por trabajar en instituciones sólidas económicamente, el estudiante no lo vio como impedimento, a otros les resultó complejo. Sería bueno que se pudiera establecer un convenio con alguna empresa aérea que permita reducir los costos de los pasajes.

Entrevistas	Fortalezas del programa	Debilidades del programa
12	Experiencia muy satisfactoria en todos los aspectos referentes al programa. La interacción con la oficina, tanto en Uruguay como en España fue excelente, las pasantías fueron muy productivas y cumplieron con mis expectativas y las subsiguientes actividades (a través de Intercampus) fueron fructíferas.	No contesta.
13	La organización general.	Mayor orientación sobre vivienda, sería beneficioso hacer un listado de inmobiliarias que acepten becarios. La dirección sugerida por la AECID era la más cara. En algunas inmobiliarias no aceptan sin aval. Orientación para visitar o contactar con personas que están ubicadas en sitios similares a los que trabajamos en nuestro país, a efectos de realizar comparativas de cómo son las prácticas de los centros aquí.
14	No contesta.	Incertidumbre en los pagos de las mensualidades que ocasionaron muchos inconvenientes serios a los becarios y la obligatoriedad de la estadía en un colegio mayor sin contemplar la situación particular de cada becario (estado civil, edad, tipo de programa), quitándole calidad y flexibilidad al programa de becas.
15	No contesta	Poca difusión de los cursos y becas disponibles
16	El curso permitió tener un panorama de los programas informáticos actuales; intercambio de experiencias con los demás integrantes del curso muy provechoso.	No contesta
17	No contesta.	No contesta.
18	El programa es interesante.	En lo referente a la AECID, se debería mejorar el proceso de selección y tal vez la evaluación ex-post. En lo referente al curso, mejorar el nivel de algunas áreas.
19	Brindar la posibilidad de una dedicación plena al desarrollo profesional, tutelado por grandes profesionales, en el marco de instituciones que promueven la comunicación y la creación intelectual a un alto nivel.	La AECID brinda la oportunidad, el éxito o fracaso de la experiencia depende del becario y su circunstancia.
20	No contesta.	La estadía prolongada (4 años) llevó perder vínculos con el país de origen. Dieron una beca de 3 años, con opción a un cuarto año, y los doctorados estaban pensados para 4 años. Los estudiantes españoles lo hacen en 4 años o en 5; hacerlo en 3 o 4 se puede. Luego sacaron la opción de 4 años.
21	No contesta.	No contesta.
22	No contesta.	En ciertas situaciones económicas las posibilidades de salir más de un mes a algún lado es imposible, porque es una inversión económica enorme: 6 meses es prohibitivo No se ven desventajas generales, aunque se critican algunos problemas de funcionamiento, pero que se han solucionado: han diferido un poco los pagos y el seguro médico.

Resumiendo la tabla anterior podemos señalar como debilidades de las diferentes convocatorias ciertos problemas de gestión del programa como:

1. La incertidumbre en los pagos y demoras en los cobros.
2. La obligatoriedad del total de estadía en el país para el que se obtuvo la beca.
3. El problema de los alojamientos y viviendas durante las estadías.
4. El diseño del formulario de inscripción on-line o en papel.

Con relación a los problemas de tipo académico, se puede destacar, por lo general, que las becas cubrieron los cursos de postgrado y no tomaron en cuenta el tiempo de elaboración de la tesis y la defensa; de esta forma, no coincidieron la duración de la beca y el tiempo académico exigido para la culminación de los estudios.

Con respecto a las fortalezas se pueden indicar los siguientes aspectos señalados por los entrevistados:

1. Dotación económica adecuada.
2. La importancia de los intercambios académicos.
3. La formación curricular que ofrecen los centros estudios.
4. La solidez académica de las instituciones extranjeras para la formación de los investigadores.

Podríamos concluir que, tanto las fortalezas y como las debilidades, hacen repensar en la necesidad de tomar en cuenta estas opciones para el futuro diseño de los programas involucrados.

Investigadores senior y junior, españoles y extranjeros (flujo directo e inverso)

Características de los entrevistados

En España, se llevaron a cabo un total de 12 entrevistas, de los investigadores de flujo directo e inverso. A continuación se presentan las características de los entrevistados en el siguiente cuadro. Para estas entrevistas se aplicó la misma pauta de entrevista señalada en el punto 4.3 de este capítulo.

Cuadro 42. Información de los entrevistados españoles y extranjeros (flujo directo e inverso)

Entrevistados	Sexo	Flujo	Programas utilizados	Tipo de actividad	Áreas de conocimiento	Rango de edad	Familia
1	H	directo	Becas posdoctorales del Gobierno de México y de la Comunidad de Madrid	Investigador	Humanidades	Hasta 35	Sí
2	H	directo	Beca Fulbright en Estados Unidos y contrato Ramón y Cajal	Investigador y docente	Ciencias Experimentales	36-45	Sí
3	M	directo	Beca de la Universidad Complutense y un programa para funcionarios del MEC.	Investigador y docente	Ciencias Sociales y Jurídicas	Hasta 35	No
4	M	directo (solo España)	Beca posdoctoral de la Comunidad de Madrid	Joven Investigador	Ciencias Experimentales	Hasta 35	No
5	H	inverso	Beca Marie Curie en España	Joven Investigador	Ciencias Experimentales	Hasta 35	No
6	M	directo	Proyectos de Cooperación Internacional	Investigador y docente	Ciencias Experimentales	46-55	Sí
7	H	Directo		Investigador y docente	Ciencias Experimentales	46-55	Sí
8	M	Directo	Proyectos de Cooperación Internacional	Investigador y docente	Ciencias Experimentales	46-55	Sí
9	M	Directo	Beca Tempus, beca del Ministerio de Asuntos Exteriores en Hungría, beca Fulbright en Estados Unidos, contrato Ramón y Cajal	Investigador	Humanidades	36-45	No
10	M	Inverso	Beca AECID en España	Joven Investigador	Ciencias Experimentales	36-45	Sí

Entrevistados	Sexo	Flujo	Programas utilizados	Tipo de actividad	Áreas de conocimiento	Rango de edad	Familia
11	H	Inverso	Beca AECID en España	Investigador y docente	Ciencias Experimentales	56-65	Sí
12	H	Inverso	Programa Alfa	Investigador	Ciencias Técnicas	36-45	Sí

Análisis del total de los entrevistados españoles y extranjeros (flujo directo e inverso)

Influencia de la movilidad en la producción de conocimiento:

Respecto a cómo influyen las estancias en el exterior en la producción de conocimiento, se puede afirmar que los programas permiten dos tipos de conocimiento: el *conocimiento explícito*, que se comunica a través de diferentes formas, como por ejemplo, a partir de los textos escritos; y el *conocimiento tácito*, que no se puede transmitir por los canales formales del acto de comunicar (Polanyi, 1983). En particular, este tipo de conocimiento es fundamental para las actividades de investigación y formación, y necesita de agentes que interactúen y se movilicen para intercambiar y aprehender diferentes tipos de saberes. Así pues, la movilidad de investigadores se inserta directamente en los problemas actuales de la producción de conocimiento, los relaciona centralmente con las prácticas de investigación y formación y con la cultura epistémica de los investigadores.

En general, los investigadores españoles y extranjeros (flujo directo e inverso) relacionaron la movilidad con el crecimiento personal y la producción de conocimientos, ya que permite abrir la mente, conocer otras realidades, manejar otras bibliografías e instrumentos que benefician la investigación, tal como se menciona en los siguientes casos:

«No hubiera podido hacer mi investigación si no hubiera salido fuera. Salí porque tenía que encontrar determinadas informaciones, determinados argumentos y no podía encontrarlos aquí, o sea, me compensa clarísimamente para mi propia investigación, que es parte de mi vida. [...] Por otra parte, me compensa personalmente en el ámbito personal por airearme... es como que te desintoxicas cuando salís [...] afuera es como que se abre de repente el mundo, que es mucho más amplio» (Entrevistada 3).

En estos dos testimonios los investigadores extranjeros relatan las diferencias existentes entre los diferentes sistema de investigación (de los países de acogida y de recepción).

«Lamentablemente no somos primer mundo [...] tienes que ver cómo funciona, y entras a una Universidad y ves que los estudiantes en una biblioteca tienen 20 computadoras, que están todas las revistas disponibles... Es un golpe duro el ver las diferencias [...]» (Entrevistado 11).

«Otras bibliografías que aquí no hay [...] es como abrir la mente a planteamientos que aquí no se hacen [...]» (Entrevistado 2).

Trasmisión de prácticas de investigadores consolidados a sus pares más jóvenes:

En este eje temático se ha tratado de averiguar cómo se pueden transmitir las prácticas de conocimiento a los pares más jóvenes. Una de las respuestas que más aparece se vincula con la elección del tema a investigar. A la hora de elegir el tema de investigación los jóvenes deben tener en cuenta la opinión del tutor y si la elección de la línea de investigación se encuentra dentro del grupo de pertenencia:

«Bueno, primero que como escogí el sitio en Estados Unidos (...) en el grupo en que yo estaba en España, que está en la Universidad, es una norma habitual que uno se va hacer una estancia posdoctoral fuera ... normalmente fuera de España. Y por otro lado en el grupo en que yo estaba, no había contactos fuertes con grupos en Estados Unidos, entonces, si yo iba allí y hacía esos contactos sería más (...) mi red de contactos más la red de contactos del catedrático de aquí» (Entevistrada 9).

Tanto los españoles que se trasladan en España como aquellos que se van fuera del país eligen sus temas de investigación de acuerdo con intereses comunes entre los actores académicos que intervienen; a su vez, estos investigadores se convierten en agentes de trasmisión y conformación de redes académicas.

Tal como señala el entrevistado 3, su elección se basó en la orientación de su jefe. Asimismo, el entrevistado 5 menciona que los *senior* de los diferentes grupos les comunican sobre actividades que realizan sus universidades. Es otra forma de orientar la formación de los jóvenes.

La elección del tema también compone una de las tantas facetas de la trasmisión de conocimiento. En esta práctica incide, como se ha visto a lo largo del estudio, el influjo que los tutores tienen en la elección del destino de los desplazamientos, así como

en la colaboración y participación de sus investigadores en los grupos de investigación. Por otra parte, el contacto con el grupo receptor se da por las conexiones académicas del tutor.

Utilización de nuevas tecnologías (Internet y correo electrónico):

Una de las preocupaciones de esta investigación era evaluar si el uso de las nuevas tecnologías había cambiado en las prácticas de desplazamiento de los investigadores. De hecho, hay dos ejemplos al respecto: uno hace referencia a la complementariedad del uso de Internet en las prácticas de investigación; el otro, en cambio, se refiere a las conexiones que se han tenido luego de que el investigador se trasladó a su país de origen, y cómo se establecieron nuevas relaciones con los investigadores que formaban parte inicial del grupo de acogida y el papel de Internet en su mantenimiento.

Uno de los entrevistados, al ser consultado acerca de si Internet era excluyente o complementario en las comunicaciones para llevar a cabo la movilidad académica, expresa con claridad la importancia de este medio tecnológico:

«Creo que es totalmente complementario porque yo tengo contactos con la gente de los demás laboratorios [...] enviamos algunas muestras a medir en otros laboratorios; gracias a Internet [...] me pueden adelantar resultados o podemos discutir los resultados que hemos obtenido» (Entrevistado 5).

Las nuevas tecnologías son utilizadas con fines diversos entre los contactos de los investigadores, ya sea para mantener a los grupos que han tenido algún encuentro cara a cara, así como para recrear nuevos encuentros y grupos a través de las redes de información. Las nuevas tecnologías aparecen como un punto de partida o como una continuación necesaria en los investigadores para mantener el contacto, muchas veces sumamente necesario para la continuidad del trabajo académico.

Factores externos a la movilidad:

La movilidad presenta una serie de factores externos que ayudan a que se realice a la vez que se producen resultados no buscados de antemano. Uno de los resultados de estos programas es la creación de vínculos después de culminada su estancia en el exterior, así como la realización de actividades: formación de redes de trabajo, utilización de otros programas como continuación de la actividad (de forma regular o

irregular), implementación de actividades tanto para el grupo de origen como el grupo receptor:

«Yo tengo un grupo, que es bastante grande, dentro del departamento de Biotecnología. Conmigo trabajan dos profesores titulares. [...] uno de ellos es un español que hizo la tesis en Rusia, que luego hizo un posdoctorado en Inglaterra y también hizo otra estancia de un año en Estados Unidos. Y una profesora titular que hizo parte de la tesis en Inglaterra, parte en España, y luego estuvo también de posdoctoral en Estados Unidos. [...] el grupo tiene, además, dos contratos Ramón y Cajal. Uno de ellos no ha salido de España, él se formó como doctor en la Universidad Complutense, en el Departamento de Genética, y luego vino de posdoctorado, con una beca de la Comunidad de Madrid primero, y luego le concedieron este contrato Ramón y Cajal. El otro contrato Ramón y Cajal, ha estado nueve meses en Estados Unidos en la Universidad de Los Ángeles, California, y luego el mismo grupo se trasladó a Australia, y ahí se ha pasado cinco años en Australia, unido a este grupo de biología molecular de plantas. [...] Yo tengo una temática de estudio y, por ejemplo, he participado en proyectos de la Comunidad Económica Europea. Esa es una red fantástica para conocer un montón de grupos, y además conocerlos bien, en profundidad, porque uno hace reuniones periódicas, al menos anuales. [...] He participado por ejemplo en un programa europeo grandísimo con 30 grupos, de los cuales éramos tres españoles, y todos los demás, ingleses, alemanes, franceses [...]» (Entrevistada 6).

En la mayoría de las entrevistas, los entrevistados mencionaron las conexiones con pares académicos y directores, y la conformación de grupos de investigación.

La movilidad y sus consecuencias familiares:

Cuando se explora la situación familiar de las mujeres investigadoras vuelve a aparecer el tema de las desigualdades con relación al género. Las preocupaciones de las mujeres pasan por poder adecuar su vida familiar con su vida académica. Se trata de una constante que se refleja en todos los entrevistados.

Las consecuencias de la movilidad en el entorno familiar son diversas, como lo traslucen los comentarios de los propios entrevistados:

«Tengo novia en Italia, así que también por eso tengo más interés en volver a Italia que quedarme aquí, en España o en otro país de Europa, pero no es una posibilidad que descarto totalmente. [...] He elegido hacer esta experiencia porque me gustaba, pero eso no permite hacer muchos proyectos sobre el futuro, porque, como he dicho, es muy difícil

obtener una posición. [...] En general, en investigación, sé que aquí en España una posición fija se obtiene después de los 35, 38 años, y es demasiado» (Entrevistado 5).

Tanto los hombres como las mujeres explican la inestabilidad que les provoca formar una familia sin poseer condiciones laborales claras en el sistema de investigación y en el sistema de profesorado:

«Las personas que nos podemos presentar, en su mayoría, tenemos entre 30 y 40 años y queremos resolver un problema de inestabilidad por la edad y por el tiempo que has invertido. Además, tenemos familia y necesitamos una estabilidad laboral y condiciones necesarias para llevar a cabo la investigación» (Entrevistado 7).

«Mi principal coste ha sido, aunque también es parte de la riqueza de las experiencias personales, el no estar mucho tiempo en un mismo [...] esto ha imposibilitado de algún modo la estabilidad emocional, porque siempre he pensado en mi vida con la maleta en la mano. Ahora que ya puedo pensar de otra manera, puedo pensar qué quiero hacer con mi vida, independientemente de lo que la vida me vaya a deparar» (Entrevistada 9).

También se señala las dificultades que entraña moverse cuando se tiene familia:

«En los últimos años soy muy mayor y ya me muevo poco [...] lo único que tendría que haber hecho es haber utilizado el programa de sabáticos, pero por cuestiones familiares no lo he hecho. Sí me formé en Estados Unidos, en la Universidad de Minnesota» (Entrevistada 6).

Aunque, las estrategias para moverse en esos casos, son diferentes:

«A nivel familiar tuve apoyo, por suerte tuve mucho apoyo, porque en el 94, cuando me fui, mis hijos eran chiquitos y yo en ese momento tenía la buena suerte de tener una señora en casa que era excelente, que venía hacía dos años y estaba desde las 8:30 de la mañana hasta las 3 o 4 de la tarde. Mi hijo iba a un jardín unas horas y mi hija iba a la escuela; entonces yo sabía que contaba con el apoyo de esta señora que no faltaba nunca y que se llevaba excelentemente bien con los chiquilines, con mi marido y con mi madre. Igual fue complicado, porque eran muy mimosos, tuvimos que hacer un tratamiento con flores de Bach, lo recomendaron y lo tomé muy en cuenta también por mí, porque me iba a costar mucho. Empezamos el tratamiento para aceptar la separación de la mejor manera posible sin demasiada angustia y pienso que nos sirvió. Mi hija era más independiente; aparte, con toda la lista de regalos que me había hecho para que le trajera, estaba deseando que me fuera y volviera rápidamente» (Entrevistada 10).

En estos ejemplos de mujeres académicas e investigadoras, se ven claramente dos tipos de situaciones:

1. Las que optaron por postergar la formación de una familia debido a su inestabilidad laboral-académica, o aquellas mujeres que no pudieron movilizarse al exterior por tener una familia formada y no pudieron congeniar sus responsabilidades familiares con la realización de una estadía en el exterior.
2. Las que tienen una familia y pueden negociar ciertas estrategias familiares para poder llevar a cabo la movilidad. La conformación de estas estrategias se apoya en la aceptación y colaboración del núcleo familiar, algunas recurren a vínculos extrafamiliares, como por ejemplo, la contratación de niñera y búsqueda de apoyos alternativos, como psicológicos y médicos, entre otros (Pérez Sedeño, 2005).

En resumen, las entrevistas muestran situaciones de mujeres en el mundo de la academia, que no son ajenas a las desigualdades que se producen en la vida cotidiana y que tienen que ver, fundamentalmente, con los diferentes roles y oportunidades que mujeres y hombres tienen frente al mundo laboral y académico, donde estos últimos se ven favorecidos.

Análisis DAFO para los investigadores españoles y extranjeros (flujo directo e inverso en España)

Elección de los programas:

El interés por integrarse en líneas de investigación específicas en las instituciones de destino es el motivo que aparece con mayor peso en las respuestas, respecto a la elección del programa por parte de los investigadores. Entre otros motivos, se pueden mencionar las lecturas previas de trabajos publicados y monografías. También se señalan, por parte de los entrevistados, razones personales diversas, entre ellas, los vínculos familiares con el lugar de elección de estudio:

«Estudié en Valladolid, no aquí en Madrid [...] quería hacer el posdoctorado, entonces o me quedaba en Valladolid para hacerlo o me venía para acá. Y como mi vida de casada allí no me gustaba mucho, pues me vine para acá» (Entrevistada 4).

«Aquí había un puesto para estudiantes de posdoctorado y entonces los seniors del grupo enviaron un mail [...] como yo había acabado la tesis, estaba esperando una beca, vine aquí para hacer una entrevista» (Entrevistado 5).

Asimismo, las personas entrevistadas en su mayoría responden que la temática curricular y la importancia del centro académico son relevantes a la hora de elegir el programa. Además, se puede volver a ver la importancia de la orientación de los *senior* en la elección:

«Por lecturas que había estado haciendo pensé que era un lugar interesante. Me interesaba lo que estaban haciendo allí. Entonces le escribí a [...] la persona con la que me interesaba trabajar» (Entrevistada 9).

«Fui dos veces. La primera vez fue en el año 94, en los meses de abril a junio inclusive. Fueron tres meses, los hice a través de la AECID. Yo estaba empezando una nueva línea, que era la línea de los primates, y acá no teníamos ningún antecedente de investigación» (Entrevistada 10).

Por último, se destaca que el prestigio del centro académico de destino presentaba un peso relevante a la hora de elegir hacia dónde desplazarse. Los vínculos entre la institución de origen y la de destino fueron también tomados en cuenta por el investigador. Además, se observa que había aspectos relacionados con cuestiones culturales que eran destacables en la elección de destino. Un claro ejemplo es el compartir la misma lengua, así como pautas culturales semejantes.

Formas de acceso de los usuarios a los programas:

La modalidad de acceso a los distintos programas es de diversa índole. Puede darse por vínculos académicos con otros investigadores, establecidos como resultado de la coincidencia en congresos, seminarios o talleres, o ser resultado de publicaciones en las temáticas de interés o a partir de información en páginas web. Sin embargo, la oferta de becas, salarios u otro tipo de remuneración económica es muy importante para que los programas puedan ser realmente atractivos:

«Yo había leído algunos trabajos de un profesor mexicano, de origen argentino, que me habían llamado la atención [...] fui a verlo, me presenté y hubo muy buena química. A él le interesaron mis trabajos. Luego me presentó a más gente [...]» (Entrevistado 1).

«A veces la gente sale a formarse sin conocer a nadie; sale a hacer un postgrado y ahí empieza el vínculo con su director de tesis; otros, nos ha pasado a nosotros, al conocer a un investigador del cual habíamos leído muchos artículos y encontrarlo en un congreso, ahí empieza y luego han salido publicaciones conjuntas, es decir, ha habido muchas formas de que eso se produzca» (Entrevistado 11).

«Estuve haciendo muchas búsquedas en Internet y de ahí encontramos a través de una profesora que vino a un congreso desde España, que allí había un grupo que estaba trabajando la misma especie también en zoológicos [...]» (Entrevistada 10).

A partir de las entrevistas puede observarse que no solamente las redes formales presentan importancia en la movilidad de los investigadores. La modalidad de redes menos sistemáticas suele ser también de relevancia.

El retorno de los investigadores móviles

Los investigadores manifestaron las dificultades que se les presentan al volver al país de origen. Entre las más destacadas se pueden nombrar la continuidad en sus puestos de trabajo y la posibilidad de ascenso, de acuerdo con la preparación obtenida en el exterior:

«La beca Fulbright fue para hacer una estancia posdoctoral en el extranjero, en Estados Unidos, y eso fue del 97 al 2000, o sea, tres años. Y luego estuve dos años contratado en Estados Unidos y, desde el 2002, he vuelto con el contrato Ramón y Cajal, que son cinco años, o sea que se acaba en noviembre del año que viene. En realidad, formalmente, se puede extender unos meses más, porque me incorporé seis meses más tarde, a fines de marzo» (Entrevistado 2).

«La vuelta fue complicada por eso: el contrato de incorporación no me lo dieron. Volví a España, era enero del 97 y lo solicité una segunda vez. Me lo dieron la segunda vez que solicité el contrato, pero me incorporé aquí en Madrid en setiembre del 97, así que estuve esa mitad del año sin nada. La vuelta fue lo más duro: volver y no saber qué va a ser de ti. Me habían dado otra beca ya, porque me puse como loca a pedir todo lo que había. Me habían dado otra beca en la Complutense. Yo tuve un contrato Ramón y Cajal. Efectivamente, ahí tenía todas las redes ya, porque una vez que llegué a Madrid, conocía a [...] pero no conocía a nadie más, porque en Oviedo, en provincias, estábamos un poco alejados de las redes más centrales. Una vez aquí, en Madrid, ya me incorporé a la red y conocí a toda esta gente» (Entrevistada 9).

Una de las estrategias más utilizadas por el investigador que retorna a su país de origen es la de establecer redes de investigación y proyectos de cooperación. El investigador involucrado, así como el grupo receptor, impulsan la formación de redes. La idea es que el investigador pueda verter el conocimiento adquirido durante su estadía en el exterior. A veces, suele ocurrir que al incorporarse a su lugar de trabajo los conocimientos no son tomados por el grupo de origen. Esto dependerá del grado de

internacionalización que posea cada grupo, o de las líneas de investigación que se estén desarrollando por el grupo de trabajo de origen:

«Mientras no tengamos la capacidad local no veo otra forma, y mi experiencia es que los muchachos valoran más seriamente volver. Cuando uno pregunta por qué vuelven o no vuelven, hay razones muy básicas: porque pueden estar con los amigos, la novia, la familia. Esas son las razones de fondo por las que vuelven. Después hay razones ideológicas de devolverle al país y no sé qué historia ... Entonces uno se pregunta ¿qué pueden hacer los expertos o aquellos involucrados en llevar adelante programas para retener al personal investigador? Evidentemente hay que darle un salario, las mejores condiciones que podamos, pero eso nunca va a competir con lo que le ofrecen afuera [...] un ambiente de trabajo bueno. El ambiente es una cuestión humana: que haya un grupo de gente con el que sienta que puede discutir los temas, que lo que hacen puede servir al país ... Ese aspecto tampoco lo puedes crear de la noche a la mañana, es como un círculo que se muerde la cola. Recién ahora estamos empezando a crear las condiciones de poderle dar eso, pero depende justamente de que haya gente que vuelva y que genere la masa crítica» (Entrevistado 12).

Expectativas futuras:

Respecto a las expectativas para el futuro, uno de los aspectos que se destacan en las entrevistas a los investigadores españoles es que la situación laboral y las vinculaciones actuales con las instituciones receptoras no están claras:

«Me gustaría seguir en la investigación y no sé si me quedaré. [...] Intentaré ver si hay posibilidad de quedarse aquí, en España. Primero y ante todo ver si en Italia es posible tener alguna posición [...] si me doy cuenta que en la investigación no hay manera de encontrar algo un poco estable, creo que buscaré trabajo en empresas o cosas así» (Entrevistado 5).

«Luego tuve una beca, bastante escueta, del gobierno mexicano para hacer una investigación posdoctoral en el Colegio de México, por cuatro meses. Regresé a Madrid en setiembre y ya había pedido previamente esta beca de la Comunidad de Madrid, que finalmente me dieron, pero me la concedieron tras varias semanas de verdadera agonía. Porque, para empezar, la resolución se retrasó, y luego, se concedían 100 becas en total, de esas 100 solo 16 para el área de humanidades, y había sido quizás demasiado ingenuo cuando la pedí, o especialmente optimista. Pensé que me la darían sin más. Poco a poco fui adquiriendo conciencia de que podrían no dármela, entonces entraría en una situación muy complicada... una situación que cada vez es más frecuente [...] al principio salí en

una lista de suplentes, como cuarto suplente dentro de un grupo de dieciséis [...] era complicado que hubiera cuatro renunciaciones, pero hubo cinco renunciaciones. Y entonces, al final, de rebote, me concedieron la beca» (Entrevistado 1).

«En esta Universidad, con más criterio, se ha usado la voluntad política para resolver el problema, pero ahora mismo no hay ninguna oferta de nada. Hay solo el pensamiento, que tiene todo el mundo, de que no nos van a echar, de que no nos van a dejar en la calle. Pero ahora mismo no hay nada. Hemos estado discutiendo mucho con ellos, hay otras universidades que han dicho a las personas que tienen un contrato de estos y que pase la evaluación, que es del Ministerio, y que además haya presentado las acreditaciones necesarias para ser profesor, que se le ofrecerá un contrato indefinido. La Politécnica creo que lo va a hacer, la Complutense, seguro; la Autónoma por el momento no lo ha hecho, pero creo que lo va a tener que hacer... » (Entrevistado 2).

La principal preocupación entre los entrevistados de los programas analizados es el retorno al país de origen y la estabilidad laboral. En los testimonios queda claro que el mayor temor es que este tipo de programas, que pretenden promover la movilidad y la formación, puedan convertirse en algo diferente, es decir, pueda perderse el capital humano especializado, convirtiéndose finalmente en una fuga de cerebros.

Por otra parte, algunos investigadores o profesores están preocupados por organizar estructuras académicas locales que permitan mejorar las condiciones laborales y académicas, de modo que se pueda asegurar el retorno de los jóvenes investigadores. También, los entrevistados vuelven a manifestar ciertas necesidades de infraestructuras y conexiones académicas para lograr la permanencia en el país de origen:

1. Formación de una red de trabajo.
2. Utilización de otros programas para una formación continua.
3. Implementación de actividades que incluyan la estancia del grupo receptor (tutor académico u otros integrantes del equipo).

La continuidad laboral se presenta como la preocupación más nombrada por los entrevistados. Sus expectativas se concentran en la posibilidad de obtener mayores oportunidades dentro de sus lugares de trabajo, así como en otras instituciones nacionales o internacionales. En algunos casos, las personas entrevistadas ya estaban integradas en un grupo de investigación o en un centro universitario cuando accedieron a los programas abordados en este estudio. En cambio, para otros beneficiarios de estos programas la obtención de la beca les facilitó una inserción académica precaria.

Género:

Al igual que en otras esferas del mundo laboral, las mujeres investigadoras se ven postergadas. Generalmente, se encuentran en los escalafones de menor jerarquía en la escala docente-investigadora. A su vez, los hombres se concentran en los lugares de mayor prestigio, como suelen ser, los puestos de dirección académica, dirección de programas de posgrados, entre otros, en toda las áreas disciplinarias (Bielli *et al*, 2001; Pérez Sedeño, 2003; Alcalá *et al*, 2005).

«Históricamente ha habido menos mujeres, también mucho es porque hay bastante recelo para que una mujer consiga una posición en este sistema. Para empezar tiene que ser mejor que un hombre, y aun así la gente que escoge son, en su mayoría, hombres, y son los que escogen a las nuevas personas» (Entrevistado 2).

«Hay que prever cierto sesgo de evaluación e impulsar a las mujeres a que se las tenga en cuenta. [...] se debe modificar y tener en cuenta en el currículo de la investigadora para que no se den sesgos negativos que impulsen a los hombres a obtener mayores oportunidades» (Entrevistada 8).

En las comunidades académicas también se manifiestan las posiciones y diferenciaciones entre hombres y mujeres. Las entrevistadas declaran tener mayores dificultades en la carrera académica. Estas barreras se manifiestan en lugares de mayor prestigio. Pero también en las opciones y decisiones de sus vidas privadas, pues si las mujeres investigadoras quieren alcanzar los mismos lugares que los hombres, deben postergar la maternidad.

En definitiva, en el mundo de la investigación las mujeres y los hombres reproducen las mismas asimetrías que se dan en el mundo laboral no académico. Estas asimetrías entre el sexo masculino y femenino aparecen más acentuadas porque el tiempo de formación y de producción académica coincide con el período de reproducción biológica de la mujer.

Valoración de los programas o convocatorias:

La gran mayoría de los beneficiarios de los programas reconocieron de forma positiva el nivel académico, a pesar de saber que estos programas presentan dificultades. Por lo general, se señaló como aspecto positivo la posibilidad de llevar a cabo investigaciones novedosas, búsquedas bibliográficas en otros centros de investigación que ofrecen mayores facilidades y recursos para ello, así como también vínculos con el grupo receptor.

Como desventaja, se señaló el plazo del tiempo de financiamiento y se planteó como necesidad que las convocatorias aseguren al beneficiario un período acorde a sus estudios. Y, una vez más, los entrevistados destacaron las dificultades asociadas al retorno y la reintegración en los organismos de sus países de origen.

Expectativas cumplidas de los programas:

Acerca de las expectativas cumplidas por los programas, los entrevistados destacaron que la posibilidad de trasladarse a países extranjeros les permitió profundizar y actualizarse en sus áreas disciplinarias, tal como reflejan las siguientes intervenciones:

«Llegué a México con una formación previa que allí se enriqueció. Allí vi cómo trabajaban la filosofía, en concreto, la filosofía latinoamericana, y para mí fue un horizonte nuevo al que me abrí y ante el cual me dejé permear, pero sin renunciar a la formación que ya tenía, aunque era una formación todavía escasa. [...] La movilidad para mí sí fue una experiencia enriquecedora» (Entrevistado 1).

«A mí me parece que viajar y salir fuera del país de uno es lo mejor que puede pasar, si no, tu mundo se reduce muchísimo y no tienes una visión con un poco más de perspectiva» (Entrevistada 9).

Los beneficiarios concuerdan en las posibilidades que les brindaron los programas de formación y movilidad abordados para conectarse con sus pares académicos extranjeros, así como la oportunidad de realizar intercambios académicos e instituciones, crear vínculos con diferentes programas de cooperación y constituir redes. Estas opiniones se vuelven a repetir por parte de los entrevistados, respecto a los ítems anteriormente analizados.

Expectativas de los programas no cumplidas:

Dentro de las expectativas no cumplidas se señalaron las dificultades que enfrentaron los investigadores a la hora de relacionar el mundo académico con el sector productivo y sus consecuencias de proponer y ejecutar proyectos conjuntos entre los diferentes actores de la sociedad.

Además, en lo referente a las expectativas no cumplidas por parte de los programas, se señaló que la rigidez de las estructuras en muchos centros receptores no permite el acceso a jóvenes investigadores en la plantilla estable del profesorado. Estos no poseen una cultura abierta a las innovaciones y saberes, que podrían aportar estos

jóvenes gracias a su participación y experiencia en programas de formación y movilidad. Como dice el entrevistado:

«Una cosa que se nos echa en cara a los que hacemos investigación con posible aplicación en la práctica es que no montamos empresas, que no tenemos contacto con empresas, que no hacemos ofertas, etc. Mi argumento con eso es, bueno, primero eso es a veces... eso no es necesariamente la manera de hacerlo, hay países en que la investigación la hacen las grandes empresas... les va muy bien, lo hacen muy bien... pero la otra cosa es cómo vamos a conseguir gente que tome iniciativa, que monte laboratorios, que monte aplicaciones para las cosas que está desarrollando, etc., si lo que estamos fomentando es la manera de conseguir una plaza, y de conseguir un trabajo más o menos regular y pago» (Entrevista 2).

Evaluación de fortalezas y debilidades del programa:

Para los entrevistados la principal fortaleza de los programas se encuentra en la posibilidad que estos brindan de poder dedicarse plenamente al desarrollo profesional y académico, interactuando con profesionales de alto nivel.

Los contratos “Ramón y Cajal” permitieron el retorno de un gran número de personas, pero en los últimos años esta situación se ha visto revertida y no se pudieron absorber esos investigadores, debido a que los institutos o universidades de acogida, por problemas de presupuesto, no pudieron incorporar docentes o investigadores en su plantel.

A pesar de esta situación, el programa Ramón y Cajal todavía sigue siendo altamente valorado por los investigadores.

Las personas entrevistadas manifestaron la importancia de poder contar con otros programas que los ayudan a continuar la vinculación con el grupo receptor, así como la necesidad de prever programas que aseguren la movilidad permanente con el grupo de acogida, así como que miembros de este grupo puedan intercambiar estancias con el grupo de origen.

Como debilidades, se reclamaron mayores incentivos de las universidades para poder llevar adelante la formación. Se citaron como ejemplos la existencia de sabáticos o la posibilidad de tener cierto tiempo para estudiar. Además, se destacó el hecho de que no siempre se reconocen los tiempos de estudio en el sistema de seguridad social, por

ejemplo⁴². Por último, se destacó que algunas becas que se otorgan no son del todo seguras en el momento de su renovación y, por eso, no se logra culminar el período de formación de posgrado:

«Se podría mejorar los incentivos de la Universidad española, o sea que no te penalicen económicamente por empezar...en segundo lugar, la existencia de sabáticos, que no los tenemos o de un trimestre cada tanto tiempo, porque nosotros lo que hacemos para poder salir es sobre cárganos de clases» (Entrevistado 8).

A modo de síntesis:

En resumen, se seleccionaron informantes españoles por presentar características comparables con los entrevistados uruguayos. Entre ellas se pueden mencionar:

- España ha tenido un gran contingente migratorio hacia Uruguay desde los comienzos de la colonización hasta el período de la posguerra, aportando al país un legado cultural y social que forma parte de la impronta de la sociedad uruguaya.
- Presenta por su historia más reciente —la dictadura franquista y su salida democrática— similitudes con el caso uruguayo⁴³ en cuanto al sistema de investigación, lo que se puede observar en los programas que han creado los españoles para la integración de sus investigadores, como por ejemplo Ramón y Cajal y Juan de la Cierva,⁴⁴ y al aumento del personal investigador.
- En relación al género, España muestra un comportamiento similar a Uruguay en su sistema de investigación y docencia. En ambos casos las mujeres tienen mayores dificultades en el avance de la carrera académica. Asimismo, se advierte una creciente tendencia a la participación de las mujeres en los diversos ámbitos de enseñanza y la investigación (Pérez Sedeño, 2005). Sin embargo, estudios recientes señalan que, en el

42 Con la nueva modalidad de dos años de beca más dos de contrato en el caso predoctoral y de contrato en el caso posdoctoral, instaurado en 2007, este problema se ha solucionado.

43 Para la década estudiada en el Uruguay existió en sus orígenes el programa de retorno de los investigadores a la UdelaR. Este programa no se ha tenido en cuenta en nuestra investigación porque tuvo interrupciones presupuestales durante de la década de la última dictadura cívico-militar.

44 Los programas mencionados, como ya fueron señalados en la tesis, tienen como objetivo general la reinserción y reincorporación laboral de sus investigadores doctores en los centros académicos de Investigación y Desarrollo, tanto públicos como privados.

sistema de investigación español, las mujeres con cargos de mayor jerarquía representan el 13%.⁴⁵

Análisis de las entrevistas a gestores uruguayos y españoles

En este apartado se abordan las opiniones de los gestores españoles y uruguayos entrevistados, a partir del análisis DAFO. Estos pertenecen a agencias, universidades y organismos que poseen programas para el desarrollo de la movilidad académica y promoción a la investigación.

En particular, se ha decidido mostrar las opiniones de los gestores de ambos países porque aparecen en las entrevistas respuestas y preocupaciones semejantes a las de los investigadores, a la vez que se manifiestan problemas pendientes de resolver por los organismos a los que representan. Se buscó información que ayudara a comprender la mirada del gestor, con relación a la gestión y aplicación de las políticas de los programas de movilidad que llevan adelante. En este sentido, se indagó en las ventajas y las desventajas de los programas, así como en las herramientas de información y difusión utilizadas por los postulantes. Otra de las cuestiones planteadas es la del retorno y, en concreto, las políticas por parte de las agencias o organismos financiadores para impulsar programas de retorno e inserción de los investigadores en sus países de origen.

En el siguiente cuadro se presentan las características de los gestores entrevistados e, inmediatamente después, el análisis de las entrevistas.

Cuadro 43. Caracterización de los expertos

Entrevistados	Sexo	Organismo	País
1	M	Universidad ORT	Uruguay
2	H	Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva, ANEP	España
3	M	Organización de Estados Iberoamericanos, OEI	España
4	H	MEC	España
5	M	FECYT	España
6	M	CSIC	España
7	H	UdelaR	Uruguay
8	M	AECID	España

45 Proyecto iberoamericano sobre la participación de la mujer en las actividades de investigación y desarrollo, Unesco, 2004. El aumento es lento, pues en 2009 el porcentaje de catedráticas era del 14% (Pérez Sedeño y Kiczkowski, 2010).

Entrevistados	Sexo	Organismo	País
9	H	MEC	España
10	H	Dirección Nacional de Ciencia y Tecnología, DINACYT	Uruguay
11	M	Universidad de Montevideo	Uruguay
12	M	Universidad Católica, UCUDAL	Uruguay

Acceso a los programas o convocatorias:

Como ya hemos comentado a lo largo del trabajo, los beneficiarios de las convocatorias utilizan diversos mecanismos y estrategias para acceder a la información sobre las becas. Las más usuales son la referencia de sus pares académicos, los vínculos que se establecen con los grupos de investigación en los cuales se encuentran insertados y las publicaciones o páginas web de los propios organismos. Así lo ilustran las siguientes intervenciones:

«La Dirección General de Investigación convoca ayudas, por ejemplo, en este caso para movilidad u otras [...] y es el organismo gestor de esta convocatoria [...] lo que hace que sea pública la convocatoria, normalmente en el Boletín Oficial del Estado, el BOE, y hay un apoyo vía web» (Entrevistado 2).

«Hay una página web europea y una página web por cada país. En la página web española hay información [...] lo que se llama Guía Práctica para el Investigador Extranjero en España [...] es un compendio sobre todo ese tipo de información [...] está en inglés y en español» (Entrevistada 5).

La importancia de las redes dentro del mundo de la investigación resulta uno de los factores que también aparecen como importantes en el impulso de la movilidad académica y el acceso a los programas:

«PIMA Andalucía 2005 es para estudiantes de grado, no para investigadores. Es multilateral, de movilidad académica, estructurado en redes de al menos tres instituciones [...] la diferencia con el Erasmus es que éste, en principio, eran redes cuando se creó, luego se hicieron bilaterales, y son convenios directos de universidad a universidad y en todas las áreas temáticas. El objetivo es facilitar el intercambio entre estudiantes de grado, de diploma o licenciatura, y promover que esos estudiantes matriculados en una universidad realicen parte de sus estudios en otra universidad iberoamericana, garantizando el reconocimiento académico. La convocatoria no se hace a los estudiantes [...] se hace a las universidades» (Entrevistada 3).

Por otra parte, en las respuestas de los expertos se vuelve a recalcar la importancia de la difusión por parte de sus organismos, a la hora de dar a conocer los programas a los que podrán acceder los investigadores. Esto se hace mediante las convocatorias convencionales, como periódicos o boletines, pero también en las páginas web de los propios organismos o de las universidades.

Los programas de cooperación siguen siendo los que estimulan el conocimiento de las convocatorias. Los docentes y directores de proyectos de investigación, en muchas ocasiones, utilizan estas convocatorias para que sus investigadores puedan movilizarse al lugar donde desarrollan el proyecto con la contraparte.

Los medios de difusión son fundamentales para dar a conocer las convocatorias, así como para estimular a los posibles postulantes a presentarse a ellas. Además, se vincula con la propia elección de los programas, al brindar ofertas variadas para diversas disciplinas.

Elección de los programas:

Para elegir los programas, según los entrevistados, se toman en cuenta diversos aspectos. Entre ellos se destacan la financiación personal, el sueldo, la visa, los impuestos, la seguridad social, el alojamiento. Todos son elementos que influyen en la decisión de los postulantes que deben optar por un programa.

Una de las dificultades que se les presenta con más frecuencia a los investigadores son las diferentes oportunidades de financiamiento, así como, una vez obtenida la beca, la búsqueda de un lugar para vivir, el seguro médico o, en caso de trasladarse con la familia, obtener información sobre la vida en el país durante la beca, por ejemplo, la elección de la escuela para los hijos, así como otras necesidades familiares.

La FECYT entre sus objetivos coordina una red española de Centros de Apoyo a la Movilidad, que responde a una iniciativa de la CEE y sus Estados miembro. Dentro de sus cometidos está la ayuda a los investigadores extranjeros a instalarse en el país de origen, así como informar del sistema español en ciencia y tecnología.

Por otra parte, los Programas Juan de la Cierva y Ramón y Cajal poseen gran prestigio dentro de la órbita académica, sobre todo para aquellos que desean dedicarse a la investigación. Ambos programas combinan sus objetivos: mientras que el Juan de la Cierva se ofrece para que el joven investigador inicie su carrera, el Ramón y Cajal está pensado para que investigadores consolidados retornen al país de origen.

Retorno al centro de origen:

El retorno al país de origen es uno de los problemas que más involucra a todo el sistema de investigación. Como ya se ha mencionado, todos muestran preocupación frente a la temática de la retención por parte del grupo receptor. Por eso, se deben tomar medidas tanto por las agencias u organismos financiadores como por los países de origen de los investigadores o docentes. Por lo general, los centros de mayor excelencia suelen ser muy atractivos para los investigadores extranjeros, ya que poseen estructuras de investigación más sofisticadas así como mejores salarios.

Se plantean varios factores que inciden en el retorno al país de origen:

«El riesgo de que los docentes investigadores se queden es porque fueron muy buenos, aprendieron y se quedaron, pero hay que recuperarlos en la medida de lo posible y darles la idea de que el país los necesita [...] hay tantos factores que juegan: con quién se casó, si tiene los hijos allá o no tiene, de qué forma está viviendo [...] Cuando das una beca querés que el investigador vuelva, pero cuando lleva tiempo instalado afuera es muy difícil. Yo si pudiera obligarlos, no los obligaría. Si me dieran el poder de obligarlos, no lo usaría, porque me parece que hacés más mal que bien [...]» (Entrevistado 7).

Los vínculos que, en un alto porcentaje de casos, se mantienen con la universidad receptora una vez que se retorna al país son muy valorados, en general.

En los programas de doctorado en los que el estudiante debe permanecer toda su estadía en el país en que realiza el postgrado, aumenta la probabilidad de que se quede en ese país y que establezca vínculos más fuertes con la comunidad académica receptora.

Por último, en las respuestas de los gestores se vuelve a recalcar la problemática que plantea una movilidad por un período de tiempo, que pueda llegar a convertirse en una posible migración del personal altamente calificado. Este problema traspasa las posibles acciones que puedan realizar los gestores, tanto de los países de origen como de acogida. El sistema de investigación debe tomar políticas de prevención para que el capital humano retorne a su país de origen.

Valoración del programa:

Con relación a la valoración del programa, se indagaron desde la óptica del gestor cuáles fueron las experiencias positivas y negativas de los usuarios.

Los obstáculos marcados por los gestores son de variada índole y tienen que ver con sus propias organizaciones, en referencia a la gestión, los recursos financieros o las evaluaciones que se realizan dentro de cada convocatoria.

La evaluación es un problema que atañe a todo el sistema de investigación. Lo que plantean los gestores en los programas de apoyo a la movilidad, también pueden aplicarse a otros programas de evaluación de diversas actividades académicas, como por ejemplo los proyectos de I+D:

«Otro de los problemas que hemos tenido ha sido a nivel de los evaluadores, que en su gran mayoría pertenecen a la comunidad de Madrid. Esto se debe a que es muy costoso trasladar a docentes que no son de la plantilla estable del profesorado investigador, que están en universidades que pertenecen a otras comunidades» (Entrevistado 9).

Además, se destaca la importancia del sistema de información:

«Creo que más o menos funciona bien eso en AECID. Tiene un buen sistema de información, la gente que mandamos allí reporta que le dieron toda la información [...]» (Entrevistado 1).

Fortalezas y debilidades de los programas y las convocatorias:

Respecto a las fortalezas de los programas y sus respectivas convocatorias, los gestores destacaron la posibilidad de adquirir conocimientos, tanto de los centros como de los investigadores propiamente; la financiación recibida y la regularidad de los llamados, tal como lo señalan las siguientes intervenciones:

«De todas formas el conocimiento que uno genera, el conocimiento realmente de valor se lo queda el laboratorio, eso es evidente. El conocimiento formativo se lo queda con el individuo, claramente también» (Entrevistado 2).

«[...] es importante que haya una regularidad, que uno sepa que todos los años va a haber un llamado en esta época, que sepa las condiciones, que eso no varíe demasiado... En ese sentido, creo que ha funcionado más o menos razonablemente bien. Me parece bien lo que hizo AECID de transformar el programa de intercambio, en financiar los programas, eso es una cosa positiva. Es más útil para las universidades este tipo de financiamiento que el otro, que simplemente mandar a un estudiante por un semestre o por unos días [...]» (Entrevistada 1).

Uno de los elementos más destacados por los evaluadores a la hora de medir los méritos de los postulantes, es la importancia de que estos hayan salido alguna vez del

país a un centro académico de excelencia. Este plus positivo para el postulante pasa a ser un elemento de prestigio frente a otros que nunca han salido del país. Además, es un elemento determinante a la hora de evaluar su currículum para entrar o continuar en el sistema de investigación.

Como debilidades, en general se señalan las modificaciones en las convocatorias y en sus formas de postulación:

«Entonces arranca becas MAE donde se cambia la modalidad de presentación, porque se pasa de la presentación en formato papel a la presentación on-line. La presentación on-line tiene características que por un lado facilitan, pero, por otro lado, desde mi punto de vista, deshumanizan el proceso de presentación y el relacionamiento con la solicitud de la persona. Por un lado, la solicitud on-line es un corset que a una la encasilla, y una tiene que ser algo que la computadora le permite ser, si no, tiene que tratar de buscar en algún rincón donde pueda meter esa otra cosa que es y que los programadores no previeron que un ser humano podía ser» (Entrevistada 8).

Cada vez más el sistema de presentación de solicitud en las convocatorias se realiza *on-line*. Este sistema que agiliza la gestión del organismo convocante, también genera un distanciamiento por parte del postulante con respecto a la agencia financiadora, pues no se pueden consultar de forma cercana aquellas cosas que no quedan claras en las respectivas convocatorias. No obstante, y aunque no lo señalen los entrevistados, se podría recurrir al apartado de ‘preguntas más frecuentes’, que suelen tener una amplia gama de contestaciones-soluciones y siempre hay un teléfono o correo electrónico de contacto.

En muchas convocatorias no llega a cubrirse el cupo total de becas ya sea por las carencias de las propias instituciones financiadoras como por parte de información de los postulantes. Este es otro aspecto negativo.

Además, se ve como un punto negativo el manejo de los tiempos de respuesta:

«Lo que sí pasaba con los programas europeos es que resulta que decían que la resolución iba a ser en cuatro meses y en cuatro meses nada, tardaban ocho [...] lo que no puedes es tener a la gente colgada [...] que la gente tiene que comer, no puede ser. [...] Lo primero que tienes es que poner la información en inglés, no solo en español [...] Si quieres atraer a la gente [...] el mundo científico se mueve en inglés» (Entrevistada 5).

A pesar de lo manifestado por la entrevistada anterior, otro de los elementos que también se manifiesta como dificultad es que el inglés es el idioma más utilizado en el

sistema científico. En caso que el investigador no maneje esta herramienta, muchas veces queda fuera de la postulación en algunos programas de postgrado.

A la hora de evaluar también se tiene en cuenta para el otorgamiento de becas el número de personas presentadas por disciplina y excelencia académica. Por lo general, cuando no existe una prioridad de áreas se trata de que todas las disciplinas estén representadas, mostrando cierto equilibrio en la elección. Por lo que se refiere a las evaluaciones en las respuestas, como se ha mencionado, son varios los problemas que se dan en el sistema de evaluación. Entre los mismos, y a modo de ejemplo, se puede mencionar la existencia de una mayor cantidad de postulantes en relación a los recursos disponibles, y ciertos desacuerdos respecto a la calificación de los criterios de excelencia académica para la asignación de los beneficiarios.

Continuidad:

La continuidad laboral sigue siendo un tema recurrente también en opinión de los gestores aunque no sólo en este colectivo. Es una preocupación que está presente en todos los tipos de informantes analizados en esta investigación.

Además del tema de la continuidad laboral, hay otras cuestiones que preocupan a gestores y beneficiarios, como la regulación del sistema investigador y docente a través de la creación de lugares de trabajo, laboratorios competitivos y la promoción de programas de cooperación que mantengan las relaciones entre los grupos mediante la conformación de programas y redes académicas.

«... ¿Estás de acuerdo? Que el valor se lo queda el individuo también ¿no? en cuanto a su formación. Otra cosa es, ese individuo qué es lo que hace con esa información que ha recibido: la devuelve a su país, entre comillas, que le ha permitido tener esa formación adicional o no. En general, yo creo que la situación es muy diferente como por ejemplo un indio, un chino, etc. Si comparamos el caso chino con el español, lo que quieren los chinos es irse de china y no volver más a INA, en general. Los españoles andan siempre todo el día obsesionados a ver cuándo van a poder tener un plaza... la aspiración de todos es que vuelvan» (Entrevistado 9).

Género y familia:

Con relación a la situación familiar y los problemas que se les plantea, sobre todo a las investigadoras, los gestores cada día están más comprometidos en tomar algunas medidas para intentar paliar las disparidades que se presentan entre hombres y mujeres:

«En el tema de género hay que tener una posición activa, utilizando el mecanismo que sea, por cuotas del 30%, por lo que sea, hay que tener una posición activa en relación a eso, si no la tendencia natural es que el sistema sigue siendo muy masculino [...]» (Entrevistado 2).

«En general, el número de mujeres con respecto al de hombres depende del número de candidaturas. Además, ahora cada vez más se trata de impulsar que las mujeres tengan un lugar más equitativo en los comités y en las candidaturas. Esta es una de las prioridades que se ha decidido apoyar e impulsar. Se sabe que cada vez más aumenta el número de mujeres en las diferentes disciplinas y en algunas de ellas su número supera al de los hombres. La idea es apoyar a las mujeres para que obtengan un lugar más equitativo a la hora de la evaluación. No vamos a esperar 30 años. Si se las puede ayudar con otras medidas, haremos lo posible para impulsar a estas mujeres profesoras-investigadoras y a aquellas que recién se inician en la investigación» (Entrevistado 9).

En este sentido, queda planteado un problema a ser resuelto por parte de los gestores, con relación a la presentación de las convocatorias por parte de los hombres y de las mujeres. Se espera que estos programas, a la hora de la evaluación, tomen en cuenta los *currícula* de las mujeres y se tenga en cuenta aquellos períodos en que han tenido hijos.

De acuerdo con lo observado en las respuestas, se puede apreciar la necesidad de realizar acciones de igualdad con relación a la postulación y el financiamiento de los programas entre hombres y mujeres. También se podría pensar que, frente a la situación actual de las mujeres, se podrían establecer cuotas o cupos en la presentación a las postulaciones, de acuerdo a los planteos de algunos actores. Por ejemplo, en el caso de una convocatoria para la postulación de becas de movilidad, se podría pensar que los criterios de selección de los beneficiarios, siempre mantuvieran una proporción de asignación positiva hacia las mujeres con relación a los hombres.

Tal como señala Pérez Sedeño (2007), deben realizarse esfuerzos para no tratar igual a lo desigual, formalizando medidas que conlleven a la igualdad. A su vez, en el marco de la Comisión de Mujeres y Ciencias, en el Plan de Investigación, Desarrollo e Innovación (CSIC, 2007), se incluyen una serie de acciones dirigidas a eliminar las desigualdades de género y que principalmente son:

- apoyar la elección de carrera investigadora por las mujeres,
- promover la igualdad de oportunidades, en el acceso y la promoción profesionales,

- promover la igualdad de estímulos y recursos en los centros investigación,
- facilitar la conciliación de la vida personal y profesional,
- garantizar la participación en órganos de gestión, comisiones y foros científicos.

4.5. Comparación del análisis cualitativo

Investigadores uruguayos, españoles y extranjeros (flujo directo e inverso)

A continuación comparamos las respuestas de los investigadores de ambos universos de estudio tomando los ejes temáticos usados en las entrevistas. A partir de dichos ejes se buscaron las coincidencias y diferencias en cada uno de los mismos.⁴⁶

El análisis global de las respuestas recibidas, permite concluir que no existen diferencias significativas en las opiniones y percepciones de los investigadores pertenecientes a ambos universos en relación a las preguntas planteadas.

Los dos primeros objetivos: «identificar las prácticas cognitivas generadas por los investigadores móviles y su transmisión entre sus pares más jóvenes» y «analizar la incidencia de las actividades de investigación generadas a partir de la movilidad de los investigadores», fueron relacionados para el desarrollo de la investigación con factores vinculados al inicio de la movilidad y a la transmisión, a sus pares más jóvenes, de las prácticas utilizadas por los investigadores consolidados. También se tuvieron en cuenta, a esos efectos, reflexiones en torno a la movilidad y factores externos a la misma.

Influencia de la movilidad:

Los entrevistados de ambos universos manifiestan de manera coincidente las siguientes opiniones:

- Influencia tanto del tutor de acogida como del grupo de origen.
- Incidencia del tutor y del grupo del país de origen, en ocasiones por vinculaciones previas con el grupo a través de los investigadores *senior*.

46 Para dicha comparación se ha realizado una tabla de doble entrada, en la que uno de los ejes contiene las respuestas de los uruguayos y el otro la de los españoles, tomando como punto de partida los objetivos de la investigación propuestos en esta tesis doctoral.

- La realización del postgrado en el exterior es valorada como más prestigiosa por la comunidad académica.
- El inicio de la movilidad se da básicamente de dos formas. Una de ellas es la de aquellos investigadores que estaban insertos en una disciplina más internacionalizada, con vínculos permanentes externos. La restante tiene que ver con aquellos con características menos internacionalizadas, que empiezan a vincularse a partir de la década de los setenta, coincidiendo con los procesos históricos del país y de la universidad.
- Transmisión permanente de que la realización del postgrado en el exterior es considerada más prestigiosa por la comunidad académica.

Los factores externos de la movilidad forman parte del conjunto de respuestas que hacen mención a la trasmisión de las prácticas de investigación: estas tienen que ver con los vínculos con el exterior, nuevas formas de trabajo a nivel de cooperación, intercambio e influencia de saberes y prácticas de investigación.

En relación a las «Reflexiones de la movilidad» aparece el temor al no retorno y a que sus investigadores no vuelvan, que esta movilidad se convierta en una posible migración.

Preocupación por mantener una infraestructura académica a través de laboratorios, equipos y sueldos, que apuesten por la retención de sus investigadores, influyendo en tomar la decisión del retorno.

Situación familiar y género:

Referente al objetivo de describir las diferencias de género observadas en torno a la movilidad y en la influencia en torno a las prácticas de investigación, los entrevistados manifiestan que:

- Las mujeres que no tienen familia siguen las pautas masculinas del mundo académico, debiendo aplazar la posibilidad de tener hijos a su cargo.
- Las mujeres que tienen una familia, a la hora de realizar una actividad académica fuera del país, ya sea a mediano o largo plazo, deben negociar con su familia nuclear.

Se ha observado que muchas de las mujeres académicas que viajan al exterior eligen los mismos lugares de estancia que su pareja y que, generalmente, las mujeres se desplazan por un período más corto y en las zonas más cercanas a sus países de origen.

Por último, se puede destacar que, las mujeres que no tienen familia constituida siguen las pautas masculinas del mundo académico, debiendo aplazar la posibilidad de tener hijos a su cargo.

Utilización de nuevas tecnologías:

En nuestro trabajo también nos planteamos averiguar o indagar en el influjo de la movilidad académica en la vinculación con redes científicas y en qué medida las nuevas tecnologías de la comunicación influye en los vínculos e intercambios científicos y en la movilidad. Con respecto a esas cuestiones, las respuestas más generalizadas fueron que Internet facilitó el contacto con el grupo y su posterior vinculación luego del retorno al país, a la vez que posibilitó la continuidad de seguir trabajando con el grupo de trabajo del país de acogida. Sin embargo, la inmensa mayoría considera que Internet no sustituye el desplazamiento de los investigadores.

Acceso, elección y vínculos:

Otras de las preguntas planteadas en nuestras entrevistas pretendían estudiar el impacto o beneficios de la movilidad para la comunidad académica uruguaya y española, vinculando las mismas a los temas del acceso, elección, vínculos, retorno de los investigadores, la valoración del programa y la continuidad. En este sentido, las respuestas obtenidas se pueden agrupar en los siguientes puntos:

- El acceso a los programas se da principalmente por conocimiento de otros pares académicos, directores de grupos de investigación o de trabajo; publicaciones en periódicos o en formato digital o sitios web; contactos académicos realizados en congresos o pasantías.
- La elección de los programas responde preferentemente al interés del postulante; está en relación con el interés de integrarse en líneas de investigación específicas en los centros de destino.
- El prestigio del lugar de destino también pasa a ser un elemento fundamental a la hora de la elección.
- La mayoría de los investigadores elige el país de destino por semejanzas culturales, así como por compartir una misma lengua.

Los vínculos esperados refieren a la formación de una red de trabajo y la utilización de otros programas que permitan la continuidad de la formación recibida en el tiempo que ha realizado la movilidad.

Asimismo destacan, la importancia de trasladar los conocimientos obtenidos en el lugar de acogida al centro de pertenencia; así mismo, el usuario toma en cuenta también los vínculos entre institución de origen y de destino.

Aspectos relacionados con cuestiones culturales, como el compartir la misma lengua forman parte de los elementos a la hora de la elección del propio país (España) o países con pautas culturales semejantes.

Retorno de los investigadores:

Las respuestas de los entrevistados señalan que las dificultades presentes a la hora del retorno al país de origen son la continuidad de los puestos de trabajo y la posibilidad de ascenso de acuerdo con la preparación obtenida en el exterior.

Las expectativas se centran en la posibilidad de obtener mayores oportunidades en sus lugares de trabajo, así como en otras instituciones nacionales o internacionales.

Las estrategias más utilizadas por los investigadores que retornan a su país consisten en establecer redes de investigadores y proyectos de cooperación.

Valoración de los programas:

Las valoraciones de los diferentes programas son, en general, positivas y se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Existe un buen nivel del equipo receptor y de los programas de estudio del país de recepción.
- Los distintos programas brindan la posibilidad de conectarse con los pares académicos, la creación de vínculos con diferentes programas de cooperación y la constitución de redes.
- Los programas permiten conocer centros de investigación que ofrecen mayores facilidades y recursos académicos y de formación.

Expectativas cumplidas y no cumplidas por los programas

En ambos universos analizados los entrevistados manifestaron una serie de expectativas cumplidas y otras que no se vieron satisfechas y que se pueden resumir de la siguiente manera:

- Las expectativas cumplidas tienen que ver con la posibilidad de trasladarse a un país extranjero, lo que significa poder conocer y

experimentar una realidad diferente relacionada con las pautas socioculturales de una sociedad.

- Los investigadores al movilizarse a un país extranjero apprehenden el *modus operandi* de ese sistema académico.
- Trasladarse a países extranjeros permite a los investigadores profundizar sus conocimientos y actualizarse en sus respectivas disciplinas.
- Con relación a las expectativas no cumplidas se manifiesta la rigidez de la convocatoria que no permite, en muchas ocasiones, hacer conexiones con otros programas académicos que refuercen las actividades del programa de origen. El pago de la beca no cubre en varias ocasiones la posibilidad de actividades extra curriculares que completan su formación, como por ejemplo, viajes a congresos, talleres o seminarios.
- Dentro de las expectativas no cumplidas se destaca la rigidez de las estructuras en muchos centros receptores, que no permiten el acceso de los jóvenes investigadores a la plantilla estable de profesores.

Continuidad de los programas:

Respecto a este aspecto, los investigadores plantean la previsión de varios programas que estén vinculados entre sí para continuar la cooperación académica. Un ejemplo puede ser contemplar acciones conjuntas de programas de cooperación destinados a la culminación de la formación. Los investigadores también reflexionan sobre la necesidad de la continuidad del investigador móvil en la universidad o centro de investigación, para lo que se plantean algunas medidas como, por ejemplo, que los programas tengan entre sus objetivos la permanente vinculación entre los grupos, o la posibilidad de que los beneficiarios de ambos grupos puedan realizar un viaje de intercambio en ambas direcciones dentro del plan previsto de sus actividades iniciales.

Como conclusión resultante de esta comparación de las entrevistas realizadas en los dos universos estudiados (investigadores uruguayos e investigadores españoles y extranjeros flujo directo e inverso) se vuelve a señalar que uno de los aspectos que más ha llamado la atención es que las respuestas de ambos son mayoritariamente semejantes. No se cuestiona la validez de estas respuestas, sino que sorprende que, a pesar de que ambas comunidades estudiadas se encuentran insertadas en países con similitudes socioculturales (España y Uruguay), sus economías e inversión en investigación y

desarrollo tienen ciertas diferencias, así como las estructuras de los laboratorios y las condiciones de trabajo, entre otras.

Por último, es de destacar que las personas entrevistadas de los dos países sienten que su trabajo no es valorado por la sociedad, que los ve como una carga económica y poco productiva, con resultados poco tangibles y a muy largo plazo.

Gestores e investigadores uruguayos y españoles

En este apartado trataremos de describir coincidencias y diferencias en las respuestas de los gestores y la de los investigadores que recurren a los programas de movilidad.

Los gestores coinciden con los beneficiarios de las convocatorias en los mecanismos y las estrategias que los investigadores móviles utilizan para obtener la información de los programas de becas. Los más habituales son la referencia de sus pares académicos y los vínculos que establecen los grupos de investigación en los cuales se encuentran insertos. Los gestores destacan especialmente el papel que juegan las redes dentro del mundo de la investigación, lo que resulta ser, a su vez, un factor clave en el impulso de la movilidad académica. Se recalca la importancia que en este punto tiene la difusión por parte de los organismos y las universidades, ya sea a través de las convocatorias convencionales como periódicos o boletines o mediante las páginas web.

Una de las preocupaciones que han surgido a lo largo del trabajo es que los postulantes presentan frecuentemente inquietudes y preocupaciones respecto a la forma de cómo se evalúa y como se les selecciona para esos programas. Generalmente, las convocatorias anuncian a grandes rasgos algunos de los criterios que serán tomados en cuenta. Otros criterios de evaluación dependerán del proceso interno y de la cantidad de postulaciones recibidas, aunque uno de los criterios más utilizados es el de las áreas y líneas temáticas priorizadas por la agencia financiadora, tanto del país de destino como del de acogida.

Los gestores manifiestan que uno de los elementos más destacados por los evaluadores a la hora de medir los méritos de los postulantes es que estos se hayan movilizad a un centro académico de excelencia fuera del país. Este elemento positivo para el *curriculum* del postulante se convierte en un mecanismo de prestigio y una ventaja frente a otros candidatos que no hayan atravesado esa experiencia. Constituye

un elemento determinante a la hora de evaluar la formación para ingresar o continuar en la carrera investigadora.

Las opiniones de los gestores confirman la idea de las diferencias de género presentes en la determinación de las posibilidades que se les ofrecen a mujeres y a hombres. Expresan, como ya fue visto, que la mayoría de las mujeres que acceden a los programas de becas son solteras y sin personas a su cargo. Por su parte, los hombres que acceden a las becas tienen, en un mayor porcentaje, personas a su cargo, lo que indica que poseen mayores márgenes de maniobra que sus pares femeninas para solucionar estas cuestiones.

La presencia de las mujeres dentro de la población investigadora española se ha visto incrementada en los últimos años, como consecuencia de políticas específicas que pretenden revertir el predominio masculino en este campo. Incluso se han obtenido resultados en un área típicamente de dominio masculino, como es el de las ciencias.

El número de mujeres asciende a un 36,3% del total de investigadores en España, mientras que en Italia ese porcentaje corresponde al 28,3%, y a un 27,8% en Francia. Sin embargo, la mayoría de las mujeres investigadoras en España trabajan en el sector público y poseen, además, una escasa representación en los puestos considerados de más alto nivel (FECYT, 2007).

La continuidad laboral es uno de los temas más tratados, incluso por los gestores, quienes en sus respuestas destacan la importancia de la creación de fuentes de trabajo más estables, el desarrollo de laboratorios de nivel competitivo y la promoción de programas de cooperación que mantengan las relaciones entre los grupos, mediante la conformación de nuevos programas y redes académicas.

A su vez, el retorno al país de origen es uno de los problemas que más involucra a todo el sistema de investigación. En su gran mayoría, los gestores muestran preocupación por la temática de la retención del personal investigador por parte del grupo receptor. Para contrarrestar esta tendencia, las agencias u organismos financiadores y los países de origen de los investigadores que se trasladan a otros centros de excelencia deben establecer políticas para que no se produzca una pérdida importante de capital humano.

En el análisis, tanto de los investigadores como de los gestores, se han planteado algunas interrogantes:

1. ¿Cuáles son las dificultades que enfrentan con relación a la movilidad y la transmisión de sus prácticas de investigación?

2. ¿Qué pasa con los investigadores que se trasladan por un período de tiempo y luego, muchas veces, ese traslado se convierte en una emigración?
3. ¿Cuáles son las consecuencias de la pérdida de capital humano del país de origen o la ganancia para el país que recibe?
4. ¿De qué forma un país puede idear estrategias para que sus investigadores puedan movilizarse y no sean captados por países con un sistema de investigación más estable y que ofrezca mayores posibilidades académicas?

Otra de los grandes problemas planteados es cómo adoptar programas que atiendan las demandas completas de la formación en la carrera de investigadora y su permanente actualización en el conocimiento, ya sea por parte del investigador o para el propio grupo.

Con relación a los programas de fomento a la movilidad, se plantea cómo llevar adelante programas de movilidad que aseguren la retención de los investigadores en su país de origen.

A modo de conclusión:

Se ha presentado el abordaje cualitativo de la presente tesis. Se analizaron las entrevistas de los investigadores uruguayos y españoles. Por otra parte, se presentó la visión de gestores de ambos países, Uruguay y España, implicados en estos programas que forman parte del estudio de manera conjunta. Por último, se llevó a cabo una comparación de las respuestas de los investigadores uruguayos y españoles, para culminar el capítulo con una comparación entre los gestores de ambos países y los investigadores involucrados en el estudio.

Capítulo 5. Conclusiones y reflexiones finales

En la presente tesis nos propusimos investigar, desde la perspectiva de los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad, la incidencia de la movilidad de los investigadores *senior* y *junior* uruguayos, españoles y extranjeros en España, durante el período de 1990 al 2005.

A su vez, hemos indagado en los programas de fomento a la movilidad, las acciones a nivel institucional en la formación de recursos humanos y las derivaciones que tienen estos programas en las prácticas de los investigadores tanto en los países de origen como de destino. Finalmente, nos hemos ocupado de las dificultades relacionadas con la producción de conocimiento, las prácticas de investigación y las culturas académicas de los investigadores.

La investigación partió de la hipótesis de que “la movilidad es un factor determinante crecientemente influyente en las comunidades de investigación”. Ésta se expresa en las prácticas de trabajo, las agendas de investigación y las modalidades de difusión de conocimiento.

Nos centramos, en primera instancia, en la caracterización de las instituciones que tienen programas de fomento a la movilidad y formación académica en los países de Uruguay y España, aunque, desafortunadamente, no todas las instituciones proporcionaron la información solicitada. Con la información facilitada elaboramos nuevas bases de datos tomando como ejes, las variables determinadas según los objetivos planteados en esta tesis doctoral.

Como ya se ha señalado, en el Uruguay se trabajó especialmente con los programas de la Comisión de Investigación Científica (CSIC) de la Universidad de la República, y de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, en Uruguay (AECID). En España se trabajó con los programas de la Subdirección General de Formación y Movilidad en Posgrado y Posdoctorado y en especial el Programa de Estancias de Profesores e Investigadores (bien de universidades, bien de OPIS) en Centros Extranjeros y Españoles, que incluyen el Programa Salvador de Madariaga (base Proex) y los Programa de Estancias de Profesores e Investigadores Extranjeros en Régimen de Año Sabático y Estancias de Jóvenes Doctores Extranjeros en España (base Sabáticos). Adicionalmente, se realizaron entrevistas a usuarios de los Programas Ramón y Cajal, Juan de la Cierva, Madame Curie, AECID y Fullbright, de los que no pudimos obtener, en cambio, datos estadísticos.

En el estudio, hemos diferenciado el concepto de ‘movilidad’ del de ‘migración’, según la literatura al uso. Este último concepto, el de ‘migración’, se aplica a aquellos movimientos de personas que, por alguna razón, se han trasladado a una región o país, sin intención de retorno. Por su parte se denomina ‘movilidad’ a aquellos movimientos de individuos que al salir de su país expresan la intención de volver. (Domenach y Picouet, 1995, 9-10).

En esta tesis doctoral hemos estudiado la circulación de los investigadores, es decir, la movilidad, aun cuando somos conscientes de que, en algunos casos, la movilidad se convierte en migración.

Las políticas de educación superior y las agendas de ciencia y tecnología, se interesan cada vez más por la movilidad y la migración de los investigadores, siendo temas que abordan y preocupan a los organismos internacionales relacionados con los temas educativos.

En esta investigación se ha mostrado cómo la movilidad es un fenómeno de larga data que se daba ya en la época de los griegos, y ha ido aumentando en particular en determinadas épocas históricas. Este movimiento resurge con más relevancia alrededor de década del 1970, en donde se comprueba que hay un aumento de los desplazamientos de los investigadores. Este crecimiento ha repercutido en el desarrollo de nuevos proyectos, instancias de cooperación, redes académicas y prácticas de investigación.

La carrera de investigador implica la existencia creciente de nuevas exigencias académicas enmarcadas en las tendencias antes señaladas, como por ejemplo la continuación de la formación a través de los posgrados. Estos posgrados han surgido en aquellos países con mayor desarrollo relativo, difundiéndose posteriormente a todo el mundo y generando una circulación de investigadores que muchas veces se trasladan a otros países, al no encontrar la formación académica que buscan en sus propias universidades.

En nuestro trabajo hemos empleado dos tipos de metodologías diferentes, una cuantitativa y otra cualitativa. Con la primera, hemos podido construir patrones de movilidad basados fundamentalmente en las variables que fueron seleccionadas en función de la región geográfica, el tiempo de desplazamiento, el área de conocimiento, el grado académico del posgrado que se va realizar y la situación familiar. También se llevó a cabo un estudio de los programas de fomento a la movilidad tomando en cuenta la duración de la estancia y las regiones hacia donde se moviliza el investigador. Las

diferencias observadas estuvieron relacionadas con las características de las convocatorias y las especificidades vinculadas al patrón de movilidad.

Mediante el abordaje cualitativo se exploraron las trayectorias de los investigadores y gestores de los programas de movilidad tanto en el caso de Uruguay como en el de España. Desde ésta perspectiva cualitativa, se utilizaron las técnicas de observación y de entrevistas, de manera que permitieran comprender las representaciones y significados para los investigadores. Los ejes temáticos analizados fueron los siguientes: la transmisión del conocimiento científico, las prácticas de investigación con relación a la movilidad de los investigadores, sus agendas y las conexiones con las redes académicas y la situación familiar.

Tanto para los gestores uruguayos como para los españoles se ha utilizado la técnica DAFO, técnica que permite examinar las ventajas y desventajas de los programas que apoyan y fomentan los programas de movilidad.

Ambos abordajes, el cualitativo y el cuantitativo, fueron tomados de manera complementaria con el objetivo de poder indagar en su totalidad los problemas que fueron expuestos por los investigadores acerca de la movilidad académica, sus tipologías y patrones de desplazamiento, así como las reflexiones de los mismos en torno a los programas de movilidad.

El uso complementario de las técnicas señaladas, permitió obtener una mirada particular sobre los temas analizados en esta tesis. La mayoría de las investigaciones de este tipo no incluyen una perspectiva cualitativa. Esta investigación es producto de una triangulación de los diferentes enfoques, de manera que los resultados brinden una complementariedad y no una superposición de los análisis de la investigación.

En el análisis cuantitativo para Uruguay se estudiaron los desplazamientos en las diferentes regiones por programas y podemos extraer las siguientes conclusiones.

En primer lugar, se puede destacar que los investigadores que recién inician su carrera se movilizan mayormente en la región del MERCOSUR y Chile, optando preferentemente por Brasil.

Asimismo, se observa que más allá de lo recientemente señalado, todos los investigadores eligen como regiones de preferencia Europa y Estados Unidos, siendo una de las posibles causas de esta elección el prestigio de ciertos centros de investigación, las ofertas de becas y las vinculaciones con centros académicos. A su vez, dentro del espacio europeo, España constituye un lugar preferencial debido a hábitos y tradiciones culturales similares.

En particular, en el programa de Complemento de beca de la CSIC, de la UdelaR, se observó que España y Estados Unidos constituyen los lugares más frecuentemente elegidos por los investigadores del área básica y de la tecnológica. Adicionalmente se observa en el programa pasantía que se da la misma elección con relación a los países, siendo distinta la movilidad según el área al cual pertenece el investigador, que se inscriben fundamentalmente en el área social y tecnológica. Como ya se señaló en el trabajo, al tomar la variable sexo del investigador, tiempo y movilidad se observa que:

- Los hombres tienden a movilizarse por períodos más largos y hacia regiones más alejadas, mientras que las mujeres se movilizan por intervalos más cortos y suelen hacerlos hacia zonas geográficas más cercanas a su país de origen.
- Las cifras indican que los hombres, a pesar de tener una familia constituida con esposa e hijos, se movilizan más que las mujeres, mientras que las investigadoras que se mueven, son en gran proporción aquellas que no poseen una familia formada por cónyuge e hijos.
- De acuerdo con los datos podemos concluir que las mujeres investigadoras encuentran mayores dificultades a la hora de los desplazamientos, debido a que tienen a cargo responsabilidades directas en el núcleo familiar. El peso de la familia recae sobre las investigadoras, en un modelo de sociedad en que la mujer sigue teniendo que postergar su realización personal y sobre la que recae mayoritariamente el cuidado del hogar y de la familia.

Por último, podemos señalar que en el caso de Uruguay se pudieron establecer patrones de comportamiento diferentes según el área de especialización y otras variables.

En ese plano, se determinaron tres patrones: el Área Básica, que se caracteriza como la de mayor movilidad (producto de la gran migración de sus investigadores y de su progresivo retorno), el Área Social, que se distinguió por tener un patrón de escasa movilidad hasta el período de intervención de la universidad y en la que también se puede apreciar un cambio de comportamiento en tiempos recientes, con un patrón que se podría caracterizar como de movilidad intermedia, y el Área Tecnológica, que se identifica con un patrón de movilidad creciente.

En España, se tomaron fundamentalmente las variables de región, sexo, y área de conocimiento⁴⁷ y se analizaron las tendencias de desplazamiento. Tanto los investigadores como las investigadoras optan por trasladarse más hacia la zona de Europa y Estados Unidos. Una de las características de la movilidad de las investigadoras españolas es que éstas se desplazan en menor medida que los hombres, no observándose una diferencia de sexo en las regiones a las cuáles se movilizan.

Entre otras particularidades, se ha comprobado que hay diferencias por sexo en relación a los desplazamientos según el área de estudio. En el caso de los investigadores de sexo masculino se observa, en un rango de valores básicamente similares que los que relativamente más se desplazan pertenecen el área de las ciencias experimentales, seguidos por los del área de ciencias sociales y humanidades y en menor medida por los del área de tecnología. En el caso de las mujeres, su participación es inferior a la de los hombres en todas las áreas de conocimiento, manteniendo una proporción relativamente similar entre todas ellas.

El análisis comparativo de ambos grupos pretendía establecer tendencias de comportamiento con relación a las variables seleccionadas para ambos casos. Estas tendencias, como ya se ha mencionado, se encuadran, principalmente, en la región de desplazamiento, el área de conocimiento y el género. En ese sentido, se puede constatar que, si bien existe un marco general de similitud en los patrones de comportamiento, también se observan paralelamente algunas diferencias:

- Por un lado, se constata que tanto los investigadores uruguayos como los españoles se desplazan preferentemente a las regiones de Europa y Estados Unidos. Estos lugares de acogida representan, por su historia académica, importantes polos de atracción, al poseer una larga tradición en educación superior, así como centros de I&D y universidades de gran relevancia y prestigio internacional. Por otra parte el sistema de becas de estos lugares facilita una mayor movilidad hacia estas regiones⁴⁸.
- La otra tendencia similar en ambos universos esta dada por la mayor movilidad de los hombres en comparación con las mujeres. Esta

47 Recuérdese que como en Uruguay y España la clasificación en áreas de conocimiento son diferentes, se asimilaron de la siguiente manera: al Área de Social le corresponden las de Ciencias Sociales y Jurídicas y la Humanidades, al Área de Salud la de Ciencias de la Salud, el Área Básica se corresponde con el área de Ciencias Experimentales y el Área Tecnológica con el área de Enseñanzas Técnicas.

48 Si se compara el porcentaje de PBI que se destina a Investigación y Desarrollo en Uruguay es un 0.22%, en España el 1,03% y en Estados Unidos destina casi el 3% , (RICYT, 2003). Eso explicaría en parte esta tendencia.

tendencia estaría implicando una diferenciación y una desigualdad en la carrera investigadora por cuestión de género, debido a que la movilidad académica proporciona un mayor enriquecimiento en la misma por la posibilidad que otorga de conocer y conectarse en *in situ* con otros pares académicos y centros de investigación y al mayor prestigio que se obtiene gracias a la movilidad e, incluso, la exigencia de estancias en centros extranjeros para optar a algunos programas (por ejemplo, el “Ramón y Cajal”).

También hay que destacar que los investigadores —mujeres y hombres y tanto españoles como uruguayos— que más se movilizan son los que pertenecen al campo de las ciencias naturales y básicas (según la clasificación por áreas en cada país).

En relación con las diferencias más relevantes encontradas, se puede mencionar que, en el caso español, no existe un predominio marcado de ninguna área de conocimiento, mientras que en Uruguay existen patrones definidos dependientes de las distintas trayectorias de las disciplinas a nivel nacional y de sus proyecciones hacia el exterior.

Por otra parte en relación a las diferencias respecto al sexo del investigador, se puede ver que las mujeres españolas mantienen porcentajes parecidos al de los varones con relación al lugar de desplazamiento, mientras que las académicas uruguayas se movilizan de manera diferencial en cuanto al lugar y a la duración de la estadía.

En el abordaje cualitativo se puede observar principalmente que los investigadores, tanto uruguayos como españoles, resaltan la importancia de la interacción entre los pares, así como su relación con la comunidad de destino. Asimismo, cuando los investigadores vuelven a sus países de origen vuelcan sus experiencias dentro del grupo de pertenencia en origen. Estas prácticas de desplazamiento generan mayor internacionalización entre las comunidades académicas, tanto de origen como de destino.

En el caso de la comunidad investigadora uruguaya, la dictadura de la década de 1970 produjo un cambio de comportamiento, a partir de la cual pasó a estar más internacionalizada. Antes de este período, la mayoría de los investigadores de las diversas áreas de conocimiento, se relacionaban con sus propios pares académicos uruguayos, y luego, producto de la gran emigración que se estableció, estos investigadores se fueron insertando en comunidades académicas del exterior. Eso les

permitió conocer otras formas de relacionamiento y generar otras prácticas científicas con mayor contacto con la comunidad internacional de investigadores.

En las entrevistas con los españoles también se observa una necesidad de interacción con la comunidad internacional. La movilidad de los investigadores ha sido fundamental para este intercambio y ha facilitado un mayor acercamiento y comprensión de las prácticas que se ejercen en las diferentes comunidades.

En ambos universos estudiados, los investigadores subrayan la importancia de trasladarse a otros centros de formación para poder conocer *in situ* otras formas del quehacer académico. Los contactos cara a cara y las modalidades tácitas de comunicación (Polanyi, 1983) permiten un mayor aprendizaje de los modos en que se produce el conocimiento. Este conocimiento tácito difícilmente puede ser transmitido por los canales formales de comunicación. La movilidad se hace necesaria para obtener este tipo de conocimientos y experiencias y, surge como la única forma de que se produzca esta transmisión.

Por otra parte, las comunicaciones han tenido un muy importante avance tecnológico (Castells, 1994) que ha fomentado que los individuos tengan una conexión más rápida o, en ciertas circunstancias, inmediata o simultánea. En la investigación surge la manifestación de que las nuevas tecnologías han acelerado el proceso de comunicación entre los investigadores, en algunos casos permitiendo un contacto inicial entre ellos, y en otros fomentando la permanente comunicación para la continuación de las actividades académicas. Más allá de ello, en ningún caso, la comunicación a través de las nuevas tecnologías ha sustituido la movilidad de los investigadores, porque ese tipo de comunicación no permite intercambiar las experiencias que se obtienen a través de la comunicación no formal y el contacto personal.

En Uruguay hemos podido establecer patrones de movilidad que no pudieron obtenerse en el caso de España. Esto se debió a que, en el caso de este país, se realizó un análisis de las condiciones históricas y por área de conocimiento más detallado que en el caso español. Queda planteada así esta línea de trabajo para futuras investigaciones en relación a los aspectos que también componen la movilidad académica, así como la necesidad de estudiar programas que apoyen de manera integral a todas las áreas de conocimiento.

En esta tesis, también hemos recabado la opinión de los expertos en cuanto a las prácticas que se ejercen en las agencias de fomento a la investigación, así como en la elaboración de políticas de movilidad. Tanto uruguayos como españoles señalan cuatro

grandes temas de preocupación: el acceso a los programas, los mecanismos de evaluación de los investigadores, la asignación de recursos y el problema del retorno al país de origen.

Los expertos, al igual que los investigadores, señalan la necesidad de canales de difusión que sean de fácil acceso por parte de los usuarios. Por otra parte, a la hora de la evaluación de las postulaciones a los programas de apoyo a la movilidad, entienden que no quedan claro los criterios de evaluación que establecen las agencias. Al respecto parecería que existieran criterios de evaluación más generales que trascienden a las agencias de investigación y que tienen que ver fundamentalmente con las áreas prioritarias para estas instituciones así como con la relevancia del grupo académico tanto de origen como de acogida. Podemos concluir, que a pesar de que los criterios en muchas convocatorias aparecen explicitados, no parece que eso elimine los problemas planteados, tanto por los investigadores como por los gestores.

La investigación también confirma la hipótesis de que la movilidad es necesaria para la mejor interacción de los investigadores y para llevar a cabo la producción de conocimiento científico. Observamos que los mecanismos de evaluación hacen que se valore positivamente la realización de postgrados fuera del país, fomentando la movilidad del personal investigador. Constantemente aparece como una gran preocupación de la comunidad académica, tanto para los investigadores como para los expertos, la posibilidad de que la movilidad se convierta en migración, aunque esta cuestión no se aborde explícitamente en este trabajo, pues dada su complejidad exigiría una investigación adicional.

Sí hemos podido comprobar que el retorno de los investigadores es un aspecto que también preocupa a las agencias financiadoras. Una de las constataciones del trabajo es que las becas de movilidad se presentan como vehículo de salida laboral hacia el exterior, no produciéndose el retorno de los mismos. Se entiende que los programas de movilidad deberían ir acompañados de otros programas de retorno que aseguren que los mismos comprometan a las universidades o centros de investigación a ofrecer puestos estables y programas de incentivo a la investigación que promuevan la continuación de su carrera profesional.

Los principales resultados muestran que las razones por las que la movilidad se convierte en una migración científica pueden fundamentarse en que los sistemas de investigación y los programas de fomento a la movilidad no ofrecen a sus investigadores un atractivo para volver a sus países de origen. A esto se suma la

carencia de estructuras en los países de origen que atiendan las nuevas necesidades y que sí les ofrecen los países en los que los académicos realizan su estancia.

Una de las conclusiones más relevantes del estudio es que la movilidad juega un papel importante en la carrera investigadora y que se basa en el prestigio de la institución y la retribución económica, pues permite promocionar en la propia institución de origen al retornar (a nivel académico o económico), así como la posibilidad de elegir otras inserciones académicas. Pero eso no siempre sucede pues, por lo general, en los países de origen las estructuras de investigación tienen un grado menor de desarrollo, lo que no favorece la generación de nuevos lugares de inserción o de ascenso de acuerdo con las nuevas capacidades de los investigadores o no propicia el retorno de los investigadores a sus países de origen.

A la hora de movilizarse, los investigadores deben elegir en qué zona realizarán su actividad académica. Esta elección, en la mayoría de las ocasiones, pasa por los contactos que ellos o el grupo de investigación al cual pertenecen poseen. Se ha visto a través de esta tesis como algunos programas fomentan vínculos académicos que no siempre se pueden continuar, por lo cual se ve la necesidad de la creación de programas específicos que mantengan la vinculación entre los grupos de los países de recepción y acogida, así como la necesidad de impulsar programas de cooperación que contemplen las redes entre los centros de origen y de recepción.

Se debe subrayar que este trabajo es una aproximación al estudio de la movilidad de los investigadores y al modo en que ésta influye en las nuevas modalidades de producción de conocimiento. Quedan varias líneas de análisis que deben ser profundizadas en posteriores estudios, en particular las referidas a las conceptualizaciones en torno a la movilidad y a las diversas modalidades en las prácticas epistémicas de los investigadores, entre otros. Una de ellas es las consecuencias en la carrera científica de las investigadoras mujeres de las diferencias de género en relación a los patrones de movilidad.

Siguiendo con algunas consideraciones relativas al análisis cualitativo, se puede apreciar que los entrevistados de ambos países manifiestan permanentemente similares respuestas, como se observó en el desarrollo de la tipología comparativa. Una de las interrogantes que se deriva de ello, es si los programas de formación de los recursos humanos están dando adecuada satisfacción a las necesidades que manifiestan los usuarios.

En un principio, se pensó que esas similitudes podían estar relacionadas con las semejanzas socioculturales de los dos países; o con las tradiciones existentes en los sistemas de investigación y desarrollo, pero luego se fue constatando que, sin desmedro de la validez de esas respuestas, existen diferencias sustanciales en los sistemas de educación superior de ambas países. Las implicancias de lo antes señalado no pudieron ser indagadas en el presente estudio para ambos países ya que no fue uno de los objetivos planteados, pero ha sido un cuestionamiento que se ha presentado al final del trabajo y que quedará como una puerta abierta para futuras investigaciones

Por último, queremos dejar planteadas algunas posibles propuestas de acciones para el futuro en relación a los temas expuestos en esta tesis, que refieren a la posibilidad de llevar adelante programas de movilidad que favorezcan la retención de los investigadores en su lugar de origen:

- Facilitar la creación de programas de movilidad que articulen las necesidades de los investigadores en las diferentes fases de formación.
- Promover programas de movilidad que aumenten el fortalecimiento de las redes entre grupos de investigación.
- Incluir a la creación de programas de movilidad que atienden a las necesidades de los investigadores en relación a las necesidades de conjugar su vida académica y familiar.

Índice de cuadros

Cuadro 1. Evolución de las migraciones (1963-1996)	34
Cuadro 2. País de residencia actual de emigrantes recientes por sexo (en porcentaje)	35
Cuadro 3. Situación de la actividad económica antes de emigrar de emigrantes recientes por año de partida (en porcentaje)	36
Cuadro 4. Emigrantes recientes de 15 y más años por grupo de edad, según nivel educativo más alto alcanzado antes de irse y sexo (en porcentajes)	37
Cuadro 5. Emigrantes recientes uruguayos de 15 años y más que realizan estudios en los países de residencia actual, según país (sobre país de residencia actual)	38
Cuadro 6. Evolución histórica del número de puestos docentes, por año según área y servicio (según división propuesta), padrón de abril de cada año (período 1993 al 2005).....	48
Cuadro 7. Total de investigadores uruguayos en todas las áreas de conocimiento que recibieron apoyo de los Programas de Pasantías y Complemento de Beca (en porcentajes) - década de 1990-.....	55
Cuadro 8. Programa Complemento de Beca: total de investigadores uruguayos que recibieron apoyo en las Áreas Básica, Social y Tecnológica, según región y año de financiamiento (en números absolutos y en porcentajes) -década de 1990-.....	56
Cuadro 9. Programa de Pasantías: total de investigadores uruguayos que recibieron apoyo en las Áreas Básica, Social y Tecnológica, según región y año (en números absolutos y porcentajes) -década de 1990-	57
Cuadro 10. Programa Complemento de Beca: total de investigadores uruguayos que recibieron apoyo para realizar estudios de posgrado, según región y área de conocimiento (Básica, Social y Tecnológica), en números absolutos y en porcentajes -década de 1990-	59
Cuadro 11. Programa Pasantías: total de investigadores uruguayos que recibieron apoyo para realizar estudios de posgrado, según región y área de conocimiento (Básica, Social y Tecnológica), en números absolutos y en porcentajes, década de 1990.....	60
Cuadro 12. Programa Complemento de Beca según grado académico, en números absolutos y en porcentajes, década de 1990	62
Cuadro 13. Programa Pasantía según grado académico, en números absolutos y en porcentajes, década de 1990	63
Cuadro 14. Programa de Pasantías, sexo masculino, según regiones y área de conocimiento, en porcentajes y números absolutos -década de 1990-	66

Cuadro 15. Programa de Pasantías, sexo femenino, según regiones y área de conocimiento, en porcentajes y números absolutos -década de 1990-	66
Cuadro 16. Programa Complemento de Beca, sexo masculino, según regiones y área de conocimiento, en porcentajes y números absolutos -década de 1990-	67
Cuadro 17. Programa Complemento de Beca, sexo femenino, según regiones y área de conocimiento, en porcentajes y números absolutos -década de 1990-	67
Cuadro 18. Programa Complemento de Beca, sexo masculino, según regiones y nivel académico, en porcentajes y números absolutos -década de 1990-	68
Cuadro 19. Programa Complemento de Beca, sexo femenino, según regiones y nivel académico, en porcentajes y números absolutos -década de 1990-	69
Cuadro 20. Programa Complemento de Beca, sexo masculino, según regiones y cónyuge, en porcentajes y números absolutos -década de 1990-	70
Cuadro 21. Programa Complemento de Beca, sexo femenino, según regiones y cónyuge, en porcentajes y números absolutos -década de 1990-	70
Cuadro 22. Programa Complemento de Beca, sexo masculino, discriminado según regiones e hijos, en porcentajes y números absolutos -década de 1990-	71
Cuadro 23. Programa Complemento de Beca, sexo femenino, según regiones e hijos, en porcentajes y números absolutos -década de 1990-	71
Cuadro 24. Programa Mutis y Convocatoria General. Total de investigadores uruguayos que realizan actividades académicas en España (período 1995 al 2003)	78
Cuadro 25. Programa Mutis y Convocatoria General. Investigadores uruguayos que realizan actividades académicas en España, según año de convocatoria y sexo (período 1995 al 2003)	79
Cuadro 26. Programa Mutis y Convocatoria General. Investigadores uruguayos que realizan actividades académicas en España, según año de convocatoria y por tramo de edad (período 1995 al 2003)	80
Cuadro 27. Programa Mutis y Convocatoria General. Total de investigadores uruguayos que realizan actividades académicas en España, según área de conocimiento y por tramos de edad (período 1995 al 2003)	81
Cuadro 28. Programa Mutis y Convocatoria General. Total de investigadores uruguayos que realizan actividades académicas en España, según área de conocimiento y por sexo (período 1995 al 2003)	82

Cuadro 29. Programa Mutis y Convocatoria General. Total de investigadores uruguayos que realizan actividades académicas en España, según tramos de edad y por sexo (período 1995 al 2003).....	83
Cuadro 30. Programa Mutis y Convocatoria General. Total de investigadores uruguayos que realizan actividades académicas en España, según tipo de actividad y por área de conocimiento (período 1995 al 2003).....	83
Cuadro 31. Programa Mutis y Convocatoria General. Total de investigadores uruguayos que realizan actividades académicas en España, según tipo de curso y por tramos de edad (período 1995 al 2003)	84
Cuadro 32. Programas Complemento de Beca y Pasantías: total de investigadores uruguayos que recibieron apoyo en las Áreas Básica, Social y Tecnológica, según región, período 1992-1999.....	100
Cuadro 33. Programas Complemento de Beca y Pasantías, sexo femenino, total de investigadoras uruguayas que recibieron apoyo en las Áreas Básica, Social y Tecnológica, según región, periodo 1992-1999	101
Cuadro 34. Programas Complemento de Beca y Pasantías, sexo masculino, total de investigadores uruguayos que recibieron apoyo en las Áreas Básica, Social y Tecnológica, según región, década de 1990.....	101
Cuadro 35. Programas de Pasantías y Complemento de Beca, total de investigadores uruguayos de las Áreas Básica, Social y Tecnológica en Argentina, Brasil y Chile, década de 1990	102
Cuadro 36. Proex - Distribución de investigadores españoles por región y sexo, período 2000-2004.....	103
Cuadro 37. Información de los entrevistados uruguayos (flujo directo).....	115
Cuadro 38. Elección de los programas.....	131
Cuadro 39. Perspectivas o expectativas de los entrevistados	133
Cuadro 40. Valoración de los programas	134
Cuadro 41. Evaluación de las fortalezas y debilidades de los programas de todos los entrevistados uruguayos	136
Cuadro 42. Información de los entrevistados españoles y extranjeros (flujo directo e inverso).....	139
Cuadro 43. Caracterización de los expertos	154

Índice de gráficos

Gráfico 1. Porcentaje de gasto I+D sobre el PBI.....	47
Gráfico 2. Posgrados en curso, mujeres (en porcentaje)	50
Gráfico 3. Posgrados en curso, varones (en porcentaje)	51
Gráfico 4. Posgrado finalizado, mujeres (en porcentaje)	51
Gráfico 5. Posgrado finalizado, varones (en porcentaje)	52
Gráfico 6. Programa Complemento de Beca: total de investigadores uruguayos que recibieron apoyo en las Áreas Básica, Social y Tecnológica, y país de destino (en porcentaje) - década de 1990-	58
Gráfico 7. Programa Pasantías: total de investigadores uruguayos que recibieron apoyo en las Áreas Básica, Social y Tecnológica, y país destino (en porcentajes) -década de 1990-	59
Gráfico 8. Distribución de los investigadores uruguayos de las Áreas Básica, Social y Tecnológica según programa en los países del Mercosur y Chile (en porcentajes) -década de 1990-.....	61
Gráfico 9. Movilidad de los investigadores uruguayos según sexo y programa, en porcentajes, década de 1990	64
Gráfico 10. Movilidad de los investigadores uruguayos en las regiones mencionadas según sexo, en el Programa de Complemento de Beca, en porcentajes -década de 1990-.....	65
Gráfico 11. Movilidad de los investigadores uruguayos en las regiones mencionadas según sexo, en el Programa de Pasantías, en porcentajes -década de 1990-	65
Gráfico 12. Programa Mutis y Convocatoria General. Total de investigadores uruguayos que realizan actividades académicas en España, según año de convocatoria, en porcentajes* (período 1995 al 2003)	77
Gráfico 13. Proex y Sabáticos Distribución flujo directo e inverso por áreas años 2001-2004	93
Gráfico 14. Proex y Sabáticos: Flujo directo e inverso por país, período 2001-2005	94
Gráfico 15. Proex y Sabáticos: Distribución flujo directo e inverso por área y sexo, período 2001-2005.....	95
Gráfico 16. Proex - Distribución por sexo y países más visitados (% total de estancias), período 2001-2005.....	96
Gráfico 17. Proex. Distribución de estancias por sexo y por área de investigación, período 2001-2005	97

Gráfico 18. Proex – Duración promedio de las estadías, por sexo, período 2001-2005 ...	97
Gráfico 19. Proex - Total de investigadores españoles (sexo femenino y masculino) según región y país, periodo 2000-2004	103
Gráfico 20. Proex - Total de investigadores españoles (sexo masculino y femenino) por área, período 2001-2005	104
Gráfico 21. Proex - Total de investigadoras españolas por área de conocimiento, período 2001-2005	105

Bibliografía

- ACEVES LOZANO, J. E. (1999): «Un enfoque metodológico de las historias de vida», *Proposiciones* 29, marzo, México. Acceso julio 2010. Disponible en http://www.sitiosur.cl/publicaciones/Revista_Proposiciones/PROP-29/13ACEVES.DOC
- ACOSTA RIZO, C., CUVI, N. y ROQUÉ, X. (2003): *Ciencia entre España e Hispanoamérica*, Centre d'Estudis d'Història de les Ciènces, Universitat Autònoma de Barcelona-FECYT-Ministerio de Ciencia y Tecnología, Barcelona.
- ADAMS, W. (1971): «Primeras migraciones», en *El drenaje de talentos*, Paidós, Buenos Aires.
- AGAZZI, E. (1996): *El bien, el mal y la ciencia*, Tecnos, Madrid.
- AGUIAR, C. (1976): *Uruguay: país de emigración*, Temas del Siglo XX, Ediciones de la Banda Oriental, Montevideo.
- ALBORNOZ, M., KREIMER, P. y GLAVICH, E. (1996): *Ciencia y sociedad en América Latina*, Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires.
- ALBORNOZ, M., FERNÁNDEZ, E. y ALFARAZ, C. (2002a): «Hacia una estimación de la fuga de cerebros», *Redes*, Documento de Trabajo No. 1. Acceso julio 2010. Disponible en www.centroredes.org.ar.
- ALBORNOZ, M., LUCHILO, L., ARBER, G., BARRERE, R. y RAFFO, J. (2002b): «El talento que se pierde. Aproximación al estudio de la emigración de profesionales investigadores y tecnólogos argentinos», *Redes*, Documento de Trabajo No. 4. Acceso julio 2010. Disponible en www.centroredes.org.ar.
- ALCALÁ, P., PÉREZ SEDEÑO, E. y SANTESMASSES, M. J. (coords.) (2005): *Mujer y ciencia: La situación de las mujeres investigadoras en el sistema español de ciencia y tecnología*, FECYT, Madrid.
- ARGENTI, G., FILGUEIRA, C. y SUTZ, J. (1988): *Ciencia y tecnología: un diagnóstico de oportunidades*, CIESU-MEC, Montevideo.
- AROCENA, R. (1999): «El Sistema Nacional de Innovación de un pequeño país periférico», en BELLAVISTA, J. y RENOBELL, V. (eds.), *Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina*, Publicaciones de la Universidad de Barcelona, Barcelona.
- AROCENA, R. y SUTZ, J. (s/f): «Nuevo papel del saber y transformaciones académicas», en *La Universidad Latinoamericana del Futuro. Tendencias, escenarios, alternativas*. Acceso julio 2010. Disponible en <http://www.oei.es/salactsi/sutzarocena04.htm>
- AROCENA, R. y SUTZ, J. (1992): «Uruguay: el Sistema Nacional de Innovación de un país periférico», en BELLAVISTA, J.; RENOBELL, V. (coords.), *Ciencia, tecnología e innovación en América Latina*, Publicaciones de la Universitat de Barcelona, Barcelona.

- AROCENA, R. y SUTZ, J. (2001): *La universidad latinoamericana del futuro*, Colección UDUAL, México DF.
- ARVANITIS, R. y VILLAVICENCIO, D. (s/f): «Transferencia de tecnología y aprendizaje tecnológico: Reflexiones basadas en trabajos empíricos», en *El Trimestre Económico*, Vol. 61 No. 2, pp. 272-279. Acceso marzo 2003. Disponible en http://perso.option_service.fr/rigas/papiers/trimestre.html
- AYÚS REYES, R. (s/f): *Estudios sociales de ciencia y tecnología: merodeando en el campo*. Acceso mayo 2004. Disponible en <http://www.oei.es/salactsi/ramfis.htm>
- BACON, F. (1620): *Novum Organum*, Losada, Buenos Aires, 2004.
- BARNES, B. (1997): *Sobre la ciencia*, Labor, Barcelona.
- BARNES, B. y BLOOR, D. (1982): «Relativismo, racionalismo y sociología del conocimiento», en GONZÁLEZ GARCÍA, M.; LÓPEZ CEREZO, J. A. y LUJÁN LÓPEZ, J. L. (eds.), *Ciencia, tecnología y sociedad*, Ariel, Barcelona, 1996.
- BARREIRO, A. (1998): *La formación de recursos humanos para investigación en el Uruguay a partir de la experiencia del PEDECIBA*, Ediciones de la Banda Oriental, Montevideo.
- BECK, U. (1998): *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*, Paidós, Barcelona.
- BERNAL, J. (1967): *Historia social de la ciencia*, Ediciones Península, Barcelona, 1979.
- BIELLI, A., BUTI, A. y VISCARDI, N. (1999): «Investigación y universidad en Uruguay: una aproximación desde un análisis de las relaciones de género», Ponencia presentada en la *III Reunión de Antropología del MERCOSUR*, Posadas.
- BIELLI, A., BUTI, A. y VISCARDI, N. (2001): *Participación de mujeres en actividades de Investigación en biología, física, ingeniería, matemática y química en el Uruguay 1990-1999*. Informe de investigación UNESCO – OEI, Montevideo.
- BIELLI, A. y BUTI A. (2004a): *Proyecto iberoamericano sobre la participación de la mujer en las actividades de investigación y desarrollo*; GenTeC, Unesco.
- BIELLI, A. y BUTI A. (2004b): «Mujer y ciencia en Uruguay», en *Proyecto Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Género*, GenTeC, Unesco.
- BLANCO, C. (2000): *Las migraciones contemporáneas*, Colección Ciencias Sociales, Alianza Editorial, Madrid.
- BOIVIN M., ROSATO, A. y ARRIBAS, V. (1998): *Constructores de otredad. Una introducción a la Antropología Social y Cultural*. Eudeba, Buenos Aires, 1999.
- BONTE P. e IZARD M. (1991): *Diccionario Akal de Etnología y Antropología*. Akal, Madrid, 2008.
- BORJA, J. y CASTELLS, M. (1997): *Local y global. La gestión en las ciudades en la era de la información*, Taurus, Madrid.

- BOURDIEU, P. (1994): *Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción*, Anagrama, Colección Argumentos, Barcelona, 1997.
- BOURDIEU, P. (1999): *Intelectuales política y poder*, Eudeba, Buenos Aires.
- BOURDIEU, P. (2001): *Science de la science et réflexivité. Cours du Collège de France 2000-2001*, Editions Raisons d'Agir, París.
- BOURDIEU, P. y WACQUANT, L. (1995): *Respuestas por una antropología reflexiva*. Grijalbo, México.
- BRANDI, C. (2006): «La historia del brain drain», en *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, Vol. 3, No. 7, Buenos Aires.
- BUTI, A. (2003a): *Movilidad de investigadores uruguayos y fuga de cerebros en el Cono Sur y España*, trabajo de investigación realizado para la obtención del DEA en la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), bajo la dirección de Eulalia Pérez Sedeño. Tesina.
- BUTI, A. (2003b): «Científicos uruguayos en países del MERCOSUR. Investigadores uruguayos en los países del MERCOSUR, Chile y España: movilidad y actividades de investigación en la década de 1990», en *Anuario de Antropología Social y Cultural en Uruguay 2002-2003*. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Montevideo.
- BUTI, A. (2005): *Seguimiento de beneficiarios de los Programas de la AECID*, informe de investigación realizado para la AECID, Montevideo.
- BUTI, A. (2008): «Movilidad de investigadores uruguayos» en *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, Vol. 4, No. 10, Buenos Aires.
- BUTI, A., IBARRA, R. y MUJICA, A. (2000): «Aproximaciones a los sistemas de evaluación de los programas de proyectos de investigación y desarrollo (I&D) y de vinculación con el sector productivo de la Universidad de la República», Ponencia presentada en las *IV Jornadas Latinoamericanas de Estudios Sociales de Ciencia y Tecnología*, Campinas.
- CARDOZA, G. y VILLEGAS, R. (1998): «Migraciones científicas, redes de cooperación y desarrollo en América Latina», en *El nuevo nomadismo científico. La perspectiva latinoamericana*, ESAP, Bogotá.
- CASEY, T. et al (2001): *The mobility of academic researchers*, European Commission, Joint Research Centre.
- CASTELLS, M. (1996): *La sociedad en red*, Alianza Editorial, Madrid.
- CASTLES, S. (2000): «Migración internacional a comienzos del siglo XXI: tendencias y problemas mundiales», en *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, No. 165, setiembre, Buenos Aires.
- CEA D'ANCONA, M. A. (2001): *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*, Síntesis, Madrid.
- CEPAL (2000): *Migración Internacional en América Latina - IMILA*, Boletín Demográfico No. 65, enero, Naciones Unidas, Santiago de Chile. Acceso julio 2010. Disponible en

<<http://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/4/5154/P5154.xml&xsl=/celade/tpl/p9f.xml&base=/tpl/top-bottom.xslt>>

CEPAL (2001): *Notas de Población No. 73*, setiembre, Santiago de Chile. Acceso julio 2010.

Disponible en

<<http://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/2/8852/P8852.xml&xsl=/celade/tpl/p9f.xml&base=/tpl/top-bottom.xslt>>

CHAMBERS, I. (1995): *Migración, cultura, identidad*, Amorrortu Editores, Buenos Aires.

CHARUM, J., *et al* (1998): «Migraciones y construcción de la cooperación científicas», en *El nuevo nomadismo científico. La perspectiva latinoamericana*, ESAP, Bogotá.

CHIANCONE, A. (1996): *La definición de políticas públicas en un contexto de transición política: El caso del PEDECIBA de Uruguay*, DAAD/FLACSO, Buenos Aires.

COLECTIVO IOÉ., PEREDA, C., DE PRADA, M. A. y ACTIS, W. (2002): «Migraciones internacionales: entre el capitalismo global y la jerarquización de los Estados», en *Políticas sociales y Estado de bienestar en España. Las migraciones*, Fundación Hogar del Empleado, Madrid.

CSIC (2007): *Informe mujeres investigadoras*, Secretaría General Subdirección General de Recursos Humanos, Madrid.

DARDANELLI, M. (2008): «La propensión migratoria del personal calificado: el caso de los universitarios», en *Especial Universia. Universitarios de ida y vuelta*. Acceso febrero 2009.

Disponible en

<http://www.universia.edu.uy/contenidos/especiales/uruguayos_ida_vuelta/uruguay_pa_que_darse.htm#dada_internacional>.

DEDIJER, S. (1971): «Primeras migraciones», en ADAMS, W. (ed.): *El drenaje de talentos*, Paidós, Buenos Aires.

DE PRADA, M. A., ACTIS, W. y PEREDA, C. (1998): *Mujeres profesionales en el ámbito de la ciencia y la academia. Avances y retrocesos en puestos de decisión*. Colectivo IOE, Madrid.

DESCARTES, R. (1637): *El discurso del método*. Tecnos, Madrid, 2002.

DEVEREUX, G. (1967): *De la ansiedad al método en las ciencias del comportamiento*, Siglo XXI, Madrid.

DOMENACH, H. y PICOUET, M. (1995): *Las migraciones*, Universidad Nacional de Córdoba, Dirección General de Publicaciones, Córdoba.

ECHVERRÍA, J. (1995): *Filosofía de la ciencia*, Akal, Madrid.

ESTÉBANEZ, M. E., *et al* (2004): «La mujer y la ciencia iberoamericana», en *Proyecto Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Género, GenTeC, Reporte Iberoamericano*, OEI, Unesco-SAP.

- FECYT (2007): *Memoria de actividades I+D+i 2007*, MICINN, Madrid.
- FILGUEIRA, C. (1976): «Predisposiciones migratorias, la situación en egresados profesionales», *Serie de Cuadernos*, No. 5, CIESU, Montevideo.
- FILGUEIRA, C. y APEZECHEA PRATES, S. (1977): «Estudios y trabajo en el exterior», *Serie de Cuadernos*, No. 10, CIESU, Montevideo.
- FREGA, A. *et al* (2007): *Historia de Uruguay en el siglo XX (1890-2005)*, Ediciones de la Banda Oriental, Montevideo.
- GAILLARD, A. M. (1999): *Les enjeux des migrations scientifiques internationales. De la quête du savoir à la circulation des compétences*, L'Harmattan, París.
- GAILLARD, A. M. y GAILLARD, J. (2001): «Fuga de cerebros. ¿Sólo ida o ida y vuelta?», en *Fuentes*, No. 132, Unesco.
- GALLART, M. A. (1993): «La integración de métodos y la metodología cualitativa. Una reflexión desde la práctica de la investigación», en FORNI, F.H., GALLART, M.A. y VASILACHIS, I. *Métodos cualitativos II. La práctica de la investigación*. Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.
- GARCÍA CANCLINI, N. (1999): *La globalización imaginada*, Paidós, Buenos Aires.
- GRAMBERG, A. (1971): «La migración de científicos en la antigüedad», en ADAMS, W. (ed): *El drenaje de talentos*, Paidós, Buenos Aires.
- GIBBONS, M. *et al* (ed.) (1994): *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Society*, Sage, London.
- GIDDENS, A. (1994): *Consecuencias de la modernidad*, Alianza Universidad, Madrid.
- GONZÁLEZ GARCÍA, M. I. y PÉREZ SEDEÑO, E. (2002): «Ciencia, tecnología y género», en *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*, No. 2. Acceso julio 2010. Disponible en <http://www.campus-oei.org/revistactsi/numero2/varios2.htm>
- GONZÁLEZ GARCÍA, M., LÓPEZ CEREZO, J. y LUJÁN LÓPEZ, J. (1996): *Ciencia, tecnología y sociedad*, Ariel, Barcelona.
- HALARY, C. (1994): *Les Exilés du Savoir. Les migrations scientifiques internationales et leurs mobiles*, L'Harmattan, París.
- HAMMERSLEY, M. y ATKINSON, P. (1994): *Etnografía. Métodos de investigación*, Paidós Básica, Barcelona.
- HARAWAY, D. J. (1991): *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*. Cátedra, Madrid, 1995.
- HARDING, S. (1991): *Whose Science? Whose Knowledge?* Cornell University Press, Ithaca, N.Y.
- HARFI, M. (2006): «Movilidad de doctores: tendencias y temas en debate», en *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, vol. 3, No. 7, Buenos Aires.

- HARRIS, M. (1979): *El desarrollo de la teoría antropológica. Una historia de las teorías de la cultura*, Siglo XXI, Madrid, 1983.
- HOLTON, G. y SONNERT, G. (1995): *Who Succeeds in Science?* Rutgers University Press, New Brunswick.
- JARAMILLO SALAZAR, H. y FORERO-PINEDA, C. (2001): «La interacción entre el capital humano, el capital intelectual y el capital social: una aproximación a la medición de recursos humanos en ciencia y tecnología», Ponencia presentada en el *V Taller de Indicadores Iberoamericanos de Ciencia y Tecnología*, Octubre, Montevideo.
- KANT, I. (1781): *Crítica de la razón pura*, Losada, Buenos Aires, 2003.
- KNORR CETINA, K. (1995): «Laboratory Studies. The Cultural Approach to the Study of Science», en JASANOFF, S., MARKLE, G. E., PETERSEN, J. C. y PINCH, T. (eds.): *Handbook of Science and Technology Studies*, Sage Publications, Newbury Park, California.
- KUHN, T. (1962): *La estructura de las revoluciones científicas*. FCE. México, 1992.
- KUHN, T. (1996): *La tensión esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*, CONACYT-Fondo de Cultura Económica, México.
- LANDES, D. (1979): *Progreso tecnológico y revolución industrial*, Tecnos, Madrid.
- LATOUR, B. y WOOLGAR, S. (1995): *La vida en el laboratorio*, Alianza, Madrid, 1979.
- LEWIS, O. (1961): *Los hijos de Sánchez. Autobiografía de una familia mexicana*. Grijalbo, México, 1982.
- LÓPEZ CEREZO, J. y SÁNCHEZ RON, J. (2001): «Ciencia, tecnología y sociedad en el cambio de siglo», en LÓPEZ CEREZO, J. y SÁNCHEZ RON, J. (eds.) *Ciencia, tecnología, sociedad y cultura*, Biblioteca Nueva, OEI, Madrid.
- LOZANO, G. (1998): «Migraciones y construcción de la cooperación científica», en *El nuevo nomadismo científico. La perspectiva latinoamericana*, ESAP, Bogotá.
- LUCHILO, L. (2006): «Movilidad de estudiantes universitarios e internacionalización de la educación superior», en *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, Vol. 3, No.7, Buenos Aires.
- MACADAR, D. y PELLEGRINO, A. (2006): *Informe temático. Encuesta Nacional de Hogares Ampliada. Informe sobre migración internacional en base a los datos recogidos en el módulo migración*, UNFPA, UNDP Uruguay, INE, Montevideo. Acceso julio 2010. Disponible en <http://www.ine.gub.uy/enha2006/informe%20Migraci%F3n%20ENHA%202006.pdf>.
- MALINOSWKI, B. (1922): *Los argonautas del pacífico occidental*, Península, Barcelona, 1973.
- MÁRMORA, L. (1997): *Las políticas de migraciones internacionales*, Alianza, Buenos Aires.
- MARSHALL, A. (1980): «Tendencias estructurales en la migración internacional de fuerza de trabajo: el Cono Sur de América Latina», en *Migraciones internacionales en las Américas*, CEPAM, Venezuela.

- MAUSS, M. (1872): *Sociología y antropología*, Tecnos, Madrid, 1991.
- MEDINA, M. (2001): «Ciencia y tecnología como sistemas culturales», en LÓPEZ CEREZO, J. y SÁNCHEZ RON, J. (eds.): *Ciencia, tecnología, sociedad y cultura*, Biblioteca Nueva, OEL, Madrid.
- MERTON, R. K. (1984): *Ciencia, tecnología sociedad en la Inglaterra del siglo XVI*. Alianza, Madrid.
- MERTON, R. K. (1987): *La sociología de la ciencia*, Alianza Universidad, Madrid.
- MESSNER, D. (1999): «La transformación del Estado y la política en el proceso de globalización», en *Nueva Sociedad*, No.163, Caracas.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA (2000): *Indicadores en ciencia y tecnología Uruguay*, Montevideo.
- MIRÓ, C. y POTTER, J. (1980): «Migraciones internacionales», en KRITZ, M. (comp.). *Migraciones internacionales en América Latina*, Centro de Estudios Pastoral y Asistencia Migratoria, Vol. I, Caracas.
- MORENO ROMERO, E. (s/f): Técnica del DAFO para hacer un plan de actuación. Acceso julio 2010. Disponible en https://plataforma.cep-marbellaco.in.org/moodle/file.php/122/doc/nuevas%20perspectivas%20para%20la%20jefatura%20de%20estudios/Eva_Moreno_PARA_HACER_UN_PLAN_DE_CONVIVENCIA_TECNICA_DAFO_.pdf
- NELSON, R. y WINTER, S. (1982): *An evolutionary theory of economist change*, Harvard University Press.
- NOVICK, S. (comp.) (2008): *Las migraciones en América Latina. Políticas, Culturales y Estrategias*. Catálogos. CLACSO, Buenos Aires.
- ODDONE, J. y PARIS, B. (1971a): *La Universidad Uruguaya del militarismo a la crisis. (1885-1958)*, Tomo I, Universidad de la República, Montevideo.
- ODDONE, J. y PARIS, B. (1971b): *La Universidad Uruguaya del militarismo a la crisis. (1885-1958)*, Tomo II, Universidad de la República, Montevideo.
- OECD (2002): *International Mobility of the highly skilled*. OECD, París.
- OLIVÉ, L. (2000): *El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y la tecnología*, Paidós, México.
- OTEIZA, E. (1965): «La emigración de ingenieros argentinos dentro del contexto de las migraciones internacionales: un caso de brain drain latinoamericano», en *Revista Internacional del Trabajo*, No. 72.
- OTEIZA, E. (1967): *La emigración altamente calificada en la Argentina. Un caso de brain drain latinoamericano*, Instituto Torcuato di Tella, Buenos Aires.

- OTEIZA, E. (1969): *Emigración de profesionales, técnicos y obreros calificados argentinos a los Estados Unidos. Análisis de sus fluctuaciones* (actualizado con los datos del período julio 1966 a junio de 1968), Instituto Torcuato di Tella, Buenos Aires.
- OTEIZA, E. (1971): «Emigración de profesionales, técnicos y obreros calificados argentinos a los Estados Unidos. Análisis de sus fluctuaciones, junio 1950 a junio de 1970», en *Desarrollo Económico*, No. 30-40.
- OTEIZA, E. (1998): «Drenaje de cerebros. Marco histórico y conceptual», en *El nuevo nomadismo científico. La perspectiva latinoamericana*, ESAP, Bogotá.
- PARIS, B. (1995): *Historia y memoria: medio siglo de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, 1945- 1995*, Universidad de la República, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Departamento de Publicaciones, Montevideo.
- PELLEGRINO, A. (s/f): *Reflexiones sobre la migración calificada*. Acceso julio 2010. Disponible en
 en
http://www.sela.org/public_html/aa2k2/esp/docs/coop/migra/spsmirdi3-02/spsmirdi3-02-2.htm
- PELLEGRINO, A. (1989): *Migración internacional de latinoamericanos en las Américas*, Universidad Católica Andrés Bello, CELADE, Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional.
- PELLEGRINO, A. (1993): *La emigración de profesionales y técnicos latinoamericanos*, Serie Documentos de Trabajo, Universidad de la República, Facultad de Ciencias Sociales, Montevideo.
- PELLEGRINO, A. (2001a): *¿Drenaje o éxodo? Reflexiones sobre la migración calificada*. Cuadernos del Rectorado, Universidad de la República, Montevideo.
- PELLEGRINO, A. (2001b): «Éxodo, movilidad y circulación: nuevas modalidades de la migración calificada», en *Notas de Población No. 73*, CEPAL, Santiago de Chile. Acceso julio 2010. Disponible en
 en
<http://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/2/8852/P8852.xml&xsl=/celade/tpl/p9f.xsl&base=/tpl/top-bottom.xslt>
- PELLEGRINO, A. y CABELLA, W. (1998): «Emigración de científicos: El caso de Uruguay», en *El nuevo nomadismo científico. La perspectiva latinoamericana*, ESAP. Bogotá.
- PÉREZ SEDEÑO, E. (1996): *Family versus career in women mathematicians*, Copenhague/Madrid: EWM.
- PÉREZ SEDEÑO, E. (2000): «¿Poder de una Ilusión? Ciencia, género y feminismo», en LÓPEZ DE LA VIEJA, T. (ed.): *Feminismo: del pasado al presente*, Universidad de Salamanca.
- PÉREZ SEDEÑO, E. (2003): *La situación de las mujeres en el sistema educativo de ciencia y tecnología en España y en su contexto internacional*, Programa de análisis y estudios de

- acciones destinadas a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de actividades del profesorado universitario (Ref: S2/EA2003-0031). Acceso julio 2010. Disponible en <http://www.csic.es/web/guest/informes-precedentes1>>
- PÉREZ SEDEÑO, E. (coord.) (2005): *Los programas de formación y movilidad del personal investigador de flujo directo e inverso: Problemas, retos y soluciones*. MEC.
- PÉREZ SEDEÑO, E. y KICZKOWSKI, A. (2010): *Un universo por descubrir: género y astronomía en España*, Ed. Plaza y Valdés, Madrid. Acceso julio 2010. Disponible en http://www.ucm.es/info/rsef/mujeres/la_situacion_de_las_mujeres_en_el_sistema_educativ.html>
- PI HUGARTE, R. y VIDART, D. (1969a): «El legado de los inmigrantes I», en *Nuestra Tierra* Vol.29, Montevideo.
- PI HUGARTE, R. y VIDART, D. (1969b): «El legado de los inmigrantes II», en *Nuestra Tierra* Vol.30, Montevideo.
- POLANYI, M. (1958): *Personal knowledge. Towards a post-critical philosophy*, The University of Chicago Press.
- POLANYI, M. (1983): *The tacit dimension*, Library of Congress, Washington, DC.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES DE LAS UNIDAS PARA EL DESARROLLO (2005): *Informe sobre desarrollo humano*, Montevideo.
- RICYT (2003): *Indicadores comparativos*. Acceso julio 2010. Disponible en <http://ricyt.org.elsevier.com//interior/interior.asp?Nivel1=1&Nivel2=2&Idioma=>>
- ROSSITER, M. (1995): *Women scientists in America: Before Affirmative Action 1940-1972*, Baltimore, MA: Johns Hopkins University Press.
- RÓTULO, M. (2008): «CODICEN elabora rendición de cuentas 2008 pensando en el 4.5% del PBI», *La República*, 20 de marzo, Año 11, No. 2855, Montevideo. Acceso julio 2010. Disponible en <http://www.larepublica.com.uy/comunidad/303798-codicen-elabora-rendicion-de-cuentas-2008-pensando-en-el-45-del-pbi>>
- SAMIR, A. (1999): *El capitalismo en la era de la globalización*, Paidós, Barcelona.
- SANZ MENENDEZ, L. y SANTESMASES, M. J. (1996): «Ciencia y Política interacciones entre el estado y el sistema de investigación», en *Zona Abierta*, No. 75/76, Madrid.
- SEBASTIÁN, J. (ed.) (2008): *Claves del desarrollo científico y tecnológico de América Latina*, Fundación Carolina, Siglo XXI, Madrid.
- SHAUMAN, K. y XIE, Y. 2003 (1996): «Geographic Mobility of Scientists; sex differences and Family Constraints», *Demography*, Vol. 33, No. 4, Science Citation Index.
- SUTZ, J. y ARGENTI, G. (1986): «Testimonios de la Facultad de Ingeniería», en *Ciencia y tecnología en el Uruguay*, MEC, CINVE, Montevideo.

- TAYLOR, S. y BOGDAN, R. (1996): *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós, Barcelona.
- TIMUR, S. (2000): «Cambios de tendencias y problemas fundamentales de la migración internacional: una perspectiva general de los programas de la Unesco», en *Las migraciones internacionales 2000*, Revista Internacional de Ciencias Sociales 165, Unesco.
- TORRADO, S. (1980): «El éxodo intelectual latinoamericano hacia los Estados Unidos durante el período 1961-1975», en *Migraciones internacionales en las Américas*, CEPAM, Caracas.
- UDELAR (2004): *Estadísticas Básicas Universitarias*, Montevideo.
- VESSURI, H. (2008): «La formación de investigadores en América Latina», en *Claves del desarrollo científico y tecnológico de América Latina*, Fundación Carolina, Siglo XXI, Madrid.
- VESSURI, H. y CANINO, M. V. (2005): «La otra, el mismo. El género en la ciencia y la tecnología en Venezuela», en BLÁZQUEZ, N. y FLORES, J. (eds.): *Ciencia, tecnología y género en Iberoamérica*, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias, Universidad Nacional Autónoma de México.
- VESSURI, H. y CANINO, M. V. (2008): «La universidad en femenino. Un cuadro de luces y sombras en la UCV», en *Revista Arbor de ciencia, pensamiento y cultura*. PÉREZ SEDEÑO, E. y GÓMEZ RODRÍGUEZ, A. (eds.). Vol. CLXXXIV, Nº 733. Septiembre – Octubre, CSIC, Madrid.
- VV.AA (2004): *Proyecto Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Género, GenTeC, Reporte Iberoamericano*, OEI, Unesco-SAP. Acceso julio 2010. Disponible en http://www.centroredes.org.ar/documentos/documentos_proyectos/doc_x_proy/1/Reporte_Final.pdf
- VV.AA (2007): *I+D e innovación en España: mejorando los resultados*, FECYT, Madrid.
- WILCOX, K. (1982): «La etnografía como una metodología y su aplicación al estudio de la escuela: una revisión», en VELASCO, H. M; GARCÍA, F. J.; DÍAZ DE RADA, A. (eds.): *Lecturas de antropología para educadores. El ámbito de la educación y de la etnografía escolar*, Trotta, Madrid.
- ZELLNER, C. (2003): «The economic effects of basic research: evidence for embodied knowledge transfer via scientists migration», *Research Policy* 32, (1881-1895), Elsevier Science B.V.
- ZIMAN, J. (2003): *¿Qué es la ciencia?*, Cambridge University Press, Madrid.
- ZUBILLAGA, C. (1997-1998): Informe Strata-Etan. Acceso julio 2010. Disponible http://ec.europa.eu/research/rtdinfo/special_rh/print_article_137_es.html

Anexos

Anexo 1. Censo Universitario (División Estadística, UdelaR)

El II Censo de Funcionarios Docentes de la UdelaR se llevó a cabo durante los días 11 a 17 de junio del 2000. Se aplicó un formulario autoadministrado, que fue controlado, en primera instancia, por funcionarios de los respectivos servicios de la Universidad, quienes recibieron capacitación previa para realizar esta tarea.

Obtuvo título	Región donde realizó el posgrado de mayor jerarquía		Masculino	Femenino	Total	
En curso	MERCOSUR	Posgrado de mayor jerarquía	Diploma		1	1
			Especializaciones	9	1	10
			Maestrías	13	22	35
			Doctorado	24	17	41
		Total	46	41	87	
	Resto de América del Sur	Posgrado de mayor jerarquía	Diploma		1	1
			Maestrías	6	5	11
			Doctorado	1	1	2
		Total	7	7	14	
	América del Norte	Posgrado de mayor jerarquía	Maestrías	5	6	11
			Doctorado	11	1	12
			Posdoctorado	4	1	5
		Total	20	8	28	
	Europa	Posgrado de mayor jerarquía	Diploma	4	2	6
			Especializaciones	6	4	10
			Maestrías	9	11	20
			Doctorado	43	25	68
			Posdoctorado	1	1	2
Total		63	43	106		
Finalizado	África	Posgrado de mayor jerarquía	Maestrías	1		1
		Total	1		1	
	Asia	Posgrado de mayor jerarquía	Doctorado		1	1
		Total		1	1	
	No hay dato	Posgrado de mayor jerarquía	Maestrías	1	2	3
			Doctorado	1	1	2
Total		2	3	5		

Obtuvo título	Región donde realizó el posgrado de mayor jerarquía		Masculino	Femenino	Total	
Finalizado	MERCOSUR	Posgrado de mayor jerarquía	Diploma	7	7	14
			Especializaciones	19	13	32
			Maestrías	36	21	57
			Doctorado	31	14	45
			Posdoctorado	1	1	2
	Total			94	56	150
	Resto de América del Sur	Posgrado de mayor jerarquía	Diploma	5	8	13
			Especializaciones	6	4	10
			Maestrías	16	8	24
			Doctorado	4	3	7
			Posdoctorado	1		1
	Total			32	23	55
	América del Norte	Posgrado de mayor jerarquía	Diploma	4	3	7
			Especializaciones	2	3	5
			Maestrías	34	15	49
Doctorado			34	14	48	
Posdoctorado			10	3	13	
Total			84	38	122	
No hay dato	Europa	Posgrado de mayor jerarquía	Diploma	11	12	23
			Especializaciones	32	15	47
			Maestrías	57	32	89
			Doctorado	99	35	134
			Posdoctorado	7	5	12
	Total			206	99	305
	África	Posgrado de mayor jerarquía	Maestrías	1		1
			Total			1
	Asia	Posgrado de mayor jerarquía	Diploma	1	1	2
			Especializaciones	3		3
			Maestrías	1	2	3
			Doctorado		1	1
	Total			5	4	9
	No hay dato	Posgrado de mayor jerarquía	Diploma	2		2
			Especializaciones	1	1	2
Maestrías			1		1	
Total			4	1	5	
Oceanía	Posgrado de mayor jerarquía	Diploma	1		1	
		Maestrías	1	1	2	
	Total			2	1	3

Obtuvo título	Región donde realizó el posgrado de mayor jerarquía		Masculino	Femenino	Total	
No hay dato	MERCOSUR	Posgrado de mayor jerarquía	Posdoctorado	1		1
			No hay dato		1	1
		Total		1	1	2
	América del Norte	Posgrado de mayor jerarquía	Posdoctorado	2	1	3
		Total		2	1	3
	No hay dato	Posgrado de mayor jerarquía	No hay dato	2		2
		Total		2		2

Fuente: Censo Universitario 2000.

Total de docentes censados de la UdelaR que realizaron un posgrado en el exterior según grado de avance y sexo (1999-2000)

Posgrado	Hombres	Mujeres	Total
En curso	137	100	237
%	15,5%	11,4 %	26,9%
Finalizado	424	220	644
%	48,1%	25,0%	73,1%
Total	561	320	881
%	63,6%	36,4 %	100%

Fuente: Censo Universitario 2000.

Total de docentes censados de la UdelaR que realizan un posgrado en el exterior según grado de avance, sexo y destino (1999-2000)

Destino	Hombres	Mujeres	Total
En curso			
MERCOSUR	46	41	87
Resto de América del Sur	7	7	14
América del Norte	20	8	28
Europa	63	43	106
África	1	0	1
Asia	0	1	1
Finalizado			
MERCOSUR	94	56	150
Resto de América del Sur	32	23	55
América del Norte	84	38	122
Europa	206	99	305
África	1		1
Asia y Oceanía	7	4	11
Total	561	320	881

Fuente: Censo Universitario 2000.

Anexo 2. Información de los entrevistados uruguayos (flujo directo)

Entrevistados	Sexo	Nacionalidad	Disciplina/área	Lugar de formación	Programa desarrollado	Tipo de investigador	Edad	Estado civil
1	M	Uruguay	Psicología/ Ciencias Sociales y Jurídicas	Facultad de Psicología UdelaR	Master en resolución de conflictos (2003- 2004)	<i>Junior</i> Docente- investigador	35	Soltera Sin hijos
2	M	Uruguay	Psicología- Antropología /Humanidades	UdelaR	Doctorado en Filosofía, Ciencia, Tecnología y Sociedad (convocatoria 2003).	<i>Junior</i> Docente- investigador	34	Unión libre Sin hijos
3	H	Uruguayo	Agronomía/ Ciencias Experimentales	Facultad de Agronomía UdelaR	Doctorado en Fisiología de Citrus. Convocatoria 2003- renovación.	<i>Junior</i> Docente- investigador	29	Soltero Sin hijos
4	M	Uruguay	Ciencias Sociales/ Administración		1) Programa de becas específicas para realizar cursos en instituciones españolas: V Curso Iberoamericano de Educación a Distancia 2001. 2) LII convocatoria general de becas para estudiantes latinoamericanos: Curso de Desarrollo Institucional y Capacitación 1999. .	<i>Junior</i> Docente- investigador	38	Soltera Sin hijos
5	M	Uruguay	Agronomía/ Ciencias Experimentales	Facultad de Agronomía UdelaR	Pasantía en sistemas de producción de leche. Convocatoria 2000	<i>Junior</i> Docente- investigador	29	Casada Sin hijos
6	M	Uruguay	Filosofía y Ciencias de la Educación	Instituto de Profesores Artigas. Universidad de Zulia Venezuela	Formación docente universitaria (beca). Educación a distancia: 18 Curso Iberoamericano y IV de la UNED.	<i>Senior</i> Docente- investigador	61	Casada Con hijos
7	M	Uruguay	Economía y Administración del Sector Público/ Ciencias Sociales y Jurídicas	Facultad de Ciencias Económicas, UdelaR, Instituto Nacional de Administración Pública, Universidad de Alcalá.	Maestría en Economía y Administración Sector Público	<i>Senior</i> Docente- investigador	43	Casada Con hijos
8	M	Uruguay	Lingüística Humanidades	UdelaR	Becas de investigación para hispanistas extranjeros.	<i>Senior</i> Docente- investigador	48	Divorciada Con hijos

Entrevistados	Sexo	Nacionalidad	Disciplina/área	Lugar de formación	Programa desarrollado	Tipo de investigador	Edad	Estado civil
9	M	Uruguay	Agronomía Ciencias Experimentales	Facultad de Agronomía, UdelaR	Becas de investigación. Curso Internacional sobre Reproducción Animal. Convocatoria 2003- 2004	<i>Junior</i> Docente- investigador	25	Soltera Sin hijos
10	H	Uruguay	Agronomía Ciencias Experimentales	Facultad de Agronomía UdelaR	Proyecto INIA-AECID. Curso de especialización internacional en reproducción animal. Convocatoria 2003.	<i>Senior</i> Docente- investigador	52	Casa- do Con hijos
11	M	Uruguay	Maricultura/ Ciencias Experimentales	Instituto Oceanográfico Español, La Coruña	Beca en Promoción e Investigación en Maricultura. Convocatoria 2002. .	<i>Senior</i> Docente- investigador	37	Casada Con hijos
12	M	Uruguay	Biología- Zoología/ Ciencias Experimentales	Facultad de Humanidades y Ciencias, UdelaR	Pasantía en el laboratorio de orientador de tesis: Etología de Primates. Convocatoria 1994 y 1998	<i>Junior</i> Docente- investigador	44	Casada Con hijos
13	M	Uruguay	Trabajo Social/ Ciencias Sociales y Jurídicas	Facultad de Derecho/ Ciencias Sociales, UdelaR	Renovación de becas Mutis. Master en Mediación y Resolución de Conflictos. Convocatoria 2003.	<i>Senior</i> Docente- investigador	44	Casada Con hijos
14	M	Uruguay	Relaciones Internacionales / Ciencias Sociales y Jurídicas	Facultad de Derecho, UdelaR	Doctorado en Geografía Humana: Dinámicas Territoriales y Estrategias de Desarrollo. Convocatoria 2003- 2004..	<i>Junior</i> Docente- investigador	31	Soltera Sin hijos
15	M	Uruguay	Agronomía/ Ciencias Experimentales	Facultad de Agronomía, UdelaR	Curso de Virus Viroides y Fitoplasma. Convocatoria 2002.	<i>Senior</i> Docente- investigador	53	Casada Con hijos
16	M	Uruguay	Ciencias Sociales y Jurídicas	UdelaR	INAP: Informática para Directivos. Convocatoria 1998.	<i>Senior</i> Docente- investigador	52	Casada Con hijos
17	H	Uruguay	Agroveteri- naria / Ciencias Experimentales	Facultad Agronomía, UdelaR	Doctorado de la Universidad de León: Medicina y Cirugía Animal. Convocatoria 2001 y 2003. Duración un 1 en el 2001 y 2 meses en 2003.	<i>Senior</i> Docente- investigador	38	Casa- do Con hijos

Entrevistados	Sexo	Nacionalidad	Disciplina/área	Lugar de formación	Programa desarrollado	Tipo de investigador	Edad	Estado civil
18	H	Uruguayo	Agronomía/ Ciencias Experimentales	Facultad Agronomía, UdelaR	Programa II.B, Becas Mutis para ciudadanos de países de la Comunidad Iberoamericana de Naciones para estudios de posgrado. Convocatoria 2003. Duración 1 mes. Estudios completos.	Sénior	41	Casado Sin hijos
19	H	Uruguayo	Humanidades	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UdelaR	Programa IIB Mutis. Doctorado en Humanidades, especialidad Historia de la Cultura Contemporánea. Convocatoria 2000.	Junior	30	Soltero Sin hijos
20	H	Uruguayo	Física / Ciencias Experimentales	UdelaR	Doctorado	Senior	36	Soltero Sin hijos
21	M	Uruguayo	Ingeniería Química/ Ciencias Experimentales	Facultad de Ingeniería y Química, UdelaR	Master de Gestión Empresarial. Convocatoria 2003-2004.	Junior	28	Soltero Sin hijos
22	H	Uruguayo	Medicina/ Ciencias de la Vida	Facultad de Medicina, UdelaR	Doctorado	Senior	36	Casado
23	H	Uruguayo	Matemática y Física	Facultad de Ingeniería	Doctorado Bs. As./ Venezuela	Senior	65	Casado o Un hijo
24	H	Uruguayo	Matemática	Culminó su formación en Venezuela	Doctorado	Senior	64	Casado Con hijos
25	H	Uruguayo	Física	Facultad de Ingeniería, UdelaR	Doctorado en Argentina	Senior	45	Separado Con hijos
26	H	Uruguayo	Lingüística	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UdelaR	Doctorado en Alemania	Senior	64	Casado Con hijos

Anexo 3. Información de los entrevistados españoles y extranjeros (flujo directo e inverso)

Entrevistados	Sexo	Flujo	Programas utilizados	Tipo de actividad	Áreas de conocimiento	Rango de edad	Familia
1	H	directo	Becas posdoctorales del Gobierno de México y de la Comunidad de Madrid	Investigador	Humanidades	Hasta 35	Sí
2	H	directo	Beca Fulbright en Estados Unidos y contrato Ramón y Cajal	Investigador y docente	Ciencias Experimentales	36-45	Sí
3	M	directo	Beca de la Universidad Complutense y un programa para funcionarios del MEC.	Investigador y docente	Ciencias Sociales y Jurídicas	Hasta 35	No
4	M	directo (solo España)	Beca posdoctoral de la Comunidad de Madrid	Joven Investigador	Ciencias Experimentales	Hasta 35	No
5	H	inverso	Beca Marie Curie en España	Joven Investigador	Ciencias Experimentales	Hasta 35	No
6	M	directo	Proyectos de Cooperación Internacional	Investigador y docente	Ciencias Experimentales	46-55	Sí
7	H	Directo		Investigador y docente	Ciencias Experimentales	46-55	Sí
8	M	Directo	Proyectos de Cooperación Internacional	Investigador y docente	Ciencias Experimentales	46-55	Sí
9	M	Directo	Beca Tempus, beca del Ministerio de Asuntos Exteriores en Hungría, beca Fulbright en Estados Unidos, contrato Ramón y Cajal	Investigador	Humanidades	36-45	No

Entrevistas	Sexo	Flujo	Programas utilizados	Tipo de actividad	Áreas de conocimiento	Rango de edad	Familia
10	M	Inverso	Beca AECID en España	Joven Investigador	Ciencias Experimentales	36-45	Sí
11	H	Inverso	Beca AECID en España	Investigador y docente	Ciencias Experimentales	56-65	Sí
12	H	Inverso	Programa Alfa	Investigador	Ciencias Técnicas	36-45	Sí

Anexo 4. Caracterización de los expertos

Entrevistados	Sexo	Organismo	País
1	M	Universidad ORT	Uruguay
2	H	Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva, ANEP	España
3	M	Organización de Estados Iberoamericanos, OEI	España
4	H	MEC	España
5	M	FECYT	España
6	M	CSIC	España
7	H	UdelaR	Uruguay
8	M	AECID	España
9	H	MEC	España
10	H	Dirección Nacional de Ciencia y Tecnología, DINACYT	Uruguay
11	M	Universidad de Montevideo	Uruguay
12	M	Universidad Católica, UCUDAL	Uruguay

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. Análisis DAFO de los entrevistados españoles y extranjeros (flujo directo e inverso)

La siguiente tabla muestra el análisis DAFO de la mayoría de entrevistados españoles y extranjeros flujo directo e inverso (*senior* y *junior*) de acuerdo a las variables indicadas en la pauta del análisis.

Entrevista	Elección de los Programas	
	Fortalezas	Debilidades
4	La temática curricular y la importancia del centro académico	No contesta.
5	La temática curricular y la importancia del centro académico	La forma de pago al momento de arribar a España fue demasiado lenta para los escasos recursos con que se viaja.
9	Los vínculos entre la institución de origen y la de destino	El tiempo para la culminación de los estudios fue escaso.
10	Los vínculos entre la institución de origen y la de destino	Inestabilidad económica: la forma de pago al momento de arribar a España fue demasiado lenta para los escasos recursos con que se viaja.
Entrevista	Formas de accesos al programa	
	Fortalezas	Debilidades
1	Vínculos académicos con otros investigadores, establecidos como resultado de la coincidencia en congresos, seminarios y talleres	Poca presencia de programas que fomenten la articulación entre los redes de investigación y proyectos de cooperación
10	Resultado de publicaciones en las temáticas de interés o a partir de información en páginas web	No contesta
11	Vínculos académicos con otros investigadores, establecidos como resultado de la coincidencia en congresos, seminarios y talleres	Poca presencia de programas que fomenten la articulación entre los redes de investigación y proyectos de cooperación
Entrevista	Retorno al centro de origen	
	Fortalezas	Debilidades
2	Continuidad en sus puestos de trabajo	Falta e estabilidad laboral y posibilidad de ascenso en los centro de investigación
9	Continuidad en sus puestos de trabajo Establecer redes de investigación y proyectos de cooperación	Falta e estabilidad laboral y posibilidad de ascenso en los centro de investigación. Poca presencia de programas que fomenten la articulación entre los redes de investigación y proyectos de cooperación
12	Continuidad en sus puestos de trabajo Establecer redes de investigación y proyectos de cooperación	Falta e estabilidad laboral y posibilidad de ascenso en los centro de investigación Poca presencia de programas que fomenten la articulación entre los redes de investigación y proyectos de cooperación
Entrevista	Expectativas futuras	
	Fortalezas	Debilidades
1	Situación laboral y vinculaciones actuales no están claras	Falta de estabilidad laboral y falta de respuesta por parte de las estructuras universitarias o centro de investigación
2	Situación laboral y vinculaciones actuales no están claras	Falta de estabilidad laboral y falta de respuesta por parte de las estructuras universitarias o centro de investigación
5	Situación laboral y vinculaciones actuales no están claras	Falta de estabilidad laboral y falta de respuesta por parte de las estructuras universitarias o centro de investigación

Entrevista	Valoración de los programas	
	Expectativas cumplidas de los programas	Expectativas no cumplidas de los programas
1	Posibilidad de trasladarse y actualizarse con otros pares académicos	Carencia de programas que continúen con formación académica Poca presencia de programas que apuesten al estímulo y vinculación de redes y proyectos de cooperación
9	Posibilidad de trasladarse y actualizarse con otros pares académicos	Carencia de programas que continúen con formación académica Poca presencia de programas que apuesten al estímulo y vinculación de redes y proyectos de cooperación

Fuente: Elaboración propia.

La siguiente tabla DAFO muestra las fortalezas y debilidades de los programas, según lo manifiestan los gestores uruguayos y españoles.

	Fortalezas	Debilidades
1	Es el programa más importante del Uruguay que tiene con la AECID. Tiene un muy buen funcionamiento. Posee un buen sistema de información. Gran cantidad de opciones. Regularidad en el tiempo. Mantienen las condiciones y requisitos. Positiva la transformación de los programas de intercambio de estudio para la financiación de doctorados. Importancia de que no se requiera de un idioma extranjero y por las similitudes culturales con España.	Falta de claridad en lo que refiere al sistema de selección en España. Las áreas prioritarias establecidas por el programa están dadas por la visión que tiene España del Uruguay. No se consulta a las universidades uruguayas por sus prioridades. Suspensión de las reuniones de adjudicación. No hay claridad en torno a la administración y gestión de los programas. Falta de encuentros para comentar sugerencias y hacer preguntas. Presentación en España.
2	Regularidad de los llamados. La importancia de establecer nuevos conocimientos por parte de los postulados a los programas	La continuidad laboral sigue siendo un tema recurrente
3	La importancia de las redes dentro del mundo de la investigación resulta uno de los factores que también aparecen como importantes en el impulso de la movilidad académica y el acceso a los programas	La continuidad laboral sigue siendo un tema recurrente
4	Programas de prestigio académico que son valorados por los postulantes y por la comunidad académica.	Las convocatorias no llega a cubrirse el cupo total de becas ya sea por las carencias de las propias instituciones financiadoras como por parte de información de los postulantes, dando lugar a que no sean llenados todos los cupos de becas. La continuidad laboral sigue siendo un tema recurrente
5	Coordinar una red española de Centro de Apoyo a la Movilidad, que responde a una iniciativa de la CEE y sus Estados miembro. Ayudar a los investigadores extranjeros a instalarse en el país de origen, así como informar del sistema español en ciencia y tecnología.	Dificultad es que el inglés es el idioma más utilizado en el sistema científico. En caso que el investigador no maneje esta herramienta, muchas veces queda fuera de la postulación en algunos programas de pos graduación.
6	Ayuda académica de gran valor	La continuidad laboral sigue siendo un tema recurrente también en opiniones de los gestores.

	Fortalezas	Debilidades
7	Programa altamente beneficioso para los estudiantes. Para los estudiantes españoles, tienen la posibilidad de conocer la realidad latinoamericana. Posibilidad de afianzar y crear contactos intra universidades. Posibilidad de cooperar y trabajar en proyectos conjuntos. Gran afinidad con las universidades españolas que con otras.	Las redes creadas solo incluían a aquellos que ya mantenían contactos previos. Necesidad de aumento en el número de los intercambios. No se tuvieron en cuenta las áreas temáticas prioritarias para Uruguay, que vienen designadas desde España. No concuerdan las áreas asignadas con los intereses uruguayos. Desde España no se contemplan los problemas específicos de cada país. En la última convocatoria Uruguay no tuvo incidencia ni participación (programas de doctorado, pasantías y redes) temáticas. Presentación en España. Falta de información de los cambios y de participación en las áreas y en los objetivos.
8	El sistema de presentación de solicitud en las convocatorias se realizada forma on-line. Este sistema que agiliza la gestión del organismo convocante	Falta de interacción entre los postulantes y las agencias (por las nuevas presentaciones online), no se pueden consultar de forma cercana aquellas cosas que no quedan claras en las respectivas convocatorias.
9	Programas de prestigio académico que son valorados por los postulantes y por la comunidad académica.	Comunidad pequeña en el sistema de evaluación en una misma región o ciudad Deficiencia en relación a la presentación de las convocatorias por parte de los hombres y de las mujeres. (Se espera que estos programas, a la hora de la evaluación, tomen en cuenta las currículas de las mujeres y se evalúen aquellos períodos en que han tenido hijos. En ese período, en consecuencia, su producción es menor y menos competitiva a la hora de compararse con sus pares masculinos)
11	Ayuda académica de gran valor.	No llegan las convocatorias a tiempo.
12	Se reconoce la importancia del nivel de las universidades españolas y, a su vez, se valoran las universidades uruguayas.	Descuento entre la oferta española y las necesidades uruguayas. No coincidían las plazas ofrecidas con las recibidas. Incertidumbre con los pagos. Falta de concordancia entre lo que se propone y lo que se concerta.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6. Ejes temáticos

Ejes temáticos para la elaboración de entrevistas a investigadores senior y junior uruguayos, españoles y extranjeros (flujo directo e inverso)

1. Historia personal del entrevistado.
2. Inicio de la movilidad.
3. Influencia de la movilidad en la producción de conocimiento.
4. Trasmisión de las prácticas de investigación a sus pares jóvenes.
5. Reflexiones en torno a la movilidad (sentido de la movilidad académica, representaciones epistemológicas y valoración de la misma).
 - factores externos a la movilidad.
6. Utilización de nuevas tecnologías: Internet y correo electrónico.
7. Situación familiar.
8. Los programas de movilidad y el retorno al país de origen:
 - acceso a la convocatoria,
 - elección de los programas,
 - evaluación de los programas: fortalezas y debilidades.

Dimensiones para el análisis DAFO a entrevistados uruguayos senior y junior y españoles y extranjeros (flujo directo e inverso)

1. Elección de los programas.
 - Acceso a la convocatoria.
 - Elección de los programas.
 - Vínculos esperados.
2. Retorno al Uruguay.
 - Perspectivas o expectativas.
3. Valoración de los programas.
 - Experiencia del programa a nivel académico.
 - Expectativas cumplidas.
 - Expectativas no cumplidas.
4. Evaluación de las fortalezas y debilidades del programa.
 - Fortaleza del programa.

- Debilidades del programa.

Ejes temáticos para la elaboración de entrevistas a gestores uruguayos y españoles extranjeros

1. Acceso a la elección de los programas y convocatorias
 - ¿Cómo acceden los beneficiarios a los programas y convocatorias?
 - Conexiones académicas anteriores, conocimiento de otros pares académicos, publicaciones, páginas web, etc.
2. Elección de los programas o convocatorias.
3. Retorno al centro de origen.
4. Perspectivas laborales al regreso al país, ciudad o lugar receptor.
 - Continuidad laboral, otras oportunidades en la misma institución o en otra, búsqueda de inserción en las instituciones nacionales o fuera del país de origen.
5. Valoración de los programas.
 - ¿Cuáles fueron las experiencias del o los programas a nivel académico —positivas y negativas— desde la mirada del gestor?
 - ¿Qué tipo de expectativas no se han cumplido con el o los programas y actividades?
 - ¿Qué tipo de expectativas se han cumplido con el o los programas y actividades?
6. Evaluación de los programas y convocatorias
7. Continuidad.
 - ¿Qué forma propone para continuar con el o los programas?
8. Género y composición familiar.

Dimensiones para el análisis DAFO a gestores uruguayos y españoles

1. Motivos de la elección de los programas y convocatorias.
 - ¿Cómo acceden los beneficiarios a los programas y convocatorias?
 - Conexiones académicas anteriores, conocimiento de otros pares académicos, publicaciones, páginas web, etc.
2. Elección de los programas o convocatorias.
3. Retorno al centro de origen.

4. Perspectivas laborales al regreso al país, ciudad o lugar receptor.
 - Continuidad laboral, otras oportunidades en la misma institución o en otra, búsqueda de inserción en las instituciones nacionales o fuera del país de origen.
5. Valoración de los programas.
 - ¿Cuáles fueron las experiencias del o los programas a nivel académico —positivas y negativas— desde la mirada del gestor?
 - ¿Qué tipo de expectativas no se han cumplido con el o los programas y actividades?
 - ¿Qué tipo de expectativas se han cumplido con el o los programas y actividades?
6. Evaluación de los programas y convocatorias.
7. Continuidad.
 - ¿Qué forma propone para continuar con el o los programas?
8. Género y composición familiar.

Anexo 7. Siglas en uso hasta el año 2005

AECID — Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, Uruguay

ANEP — Administración Nacional de Educación Pública, Uruguay

AUGM — Asociación de Universidades del Grupo Montevideo

BID — Banco Interamericano de Desarrollo

CAPES — Programa de Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior, del Ministerio de Educación de Ciencia y Tecnología, Brasil

CDTI — Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial, España

CEE — Comunidad Económica Europea

CELADE — Centro Latinoamericano de Demografía

CEPAL — Comisión Económica para América Latina

CICYT — Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, España

CIEMAT — Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, España

CNPQ — Consejo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Brasil

CODICEN — Consejo Directivo Central, Uruguay

CONICYT — Consejo Nacional de Investigación, MEC, Uruguay

CSIC — Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay

CSIC — Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España

CTS — Ciencia, tecnología y sociedad

DAFO — Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades

DINACYT — Dirección Nacional de Ciencia y Tecnología, MEC, Uruguay

FECYT — Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología

GenTeC — Proyecto Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Género, Unesco

IAC — Instituto de Astrofísica de Canarias

I+D — Investigación y Desarrollo

I+D+i — Investigación, Desarrollo e Innovación

IEO — Instituto Español de Oceanografía

IGME — Instituto Geológico y Minero de España

INAP — Instituto Nacional de Administración Pública, España

INE — Instituto Nacional de Estadísticas, Uruguay

INIA — Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Uruguay

INIA — Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, España

INTA — Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, España

ISCIH — Instituto de Salud Carlos III, España

MAE — Ministerio de Asuntos Exteriores, España y de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo.

MEC — Ministerio de Educación y Ciencia, España

MEC — Ministerio de Educación y Cultura, Uruguay

MEF — Ministerio de Economía, Uruguay

MERCOSUR — Mercado Común del Sur

MICINN — Ministerio de Ciencia e Innovación, España

NASA — Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (*National Aeronautics and Space Administration*), EEUU

OCDE — Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico

OECD — Organisation for Economic Co-operation and Development

OEI — Organización de Estados Iberoamericanos, España

OIM — Organización Internacional para las Migraciones, Uruguay

OPIs — Organismos Públicos de Investigación, España

PBI / PIB — Producto Bruto Interno / Producto Interno Bruto

PEDECIBA — Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Uruguay

PIMA Andalucía — Programa de Intercambio y Movilidad Académica, Junta de Andalucía

PNUD — Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

PREDEG — Programa para el Desarrollo de la Granja, Uruguay

PROEX — Programa Salvador de Madariaga (base Proex), España

RICYT — Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología

SABATICOS — Año Sabático en España y Estancias de Jóvenes Doctores Extranjeros en España (base Sabáticos)

SELA — Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe

UCUDAL — Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga

UDE — Universidad de la Empresa, Uruguay

UdelaR — Universidad de la República Oriental del Uruguay

UDUAL — Unión de Universidades de América Latina

UE — Unión Europea

UIMP — Universidad Internacional Menéndez Pelayo, España

UNED — Universidad Nacional de Educación a Distancia, España

UNFPA — Fondo de Población de las Naciones Unidas

UTU — Universidad del Trabajo del Uruguay