

Trayectorias recientes de la migración calificada. Resultados del primer censo de personas uruguayas con título de doctorado

Luciana Méndez, Adela Pellegrino, Sofía Robaina, Andrea Vigorito

Universidad de la República (Uruguay)

Resumen

Este trabajo aborda el perfil, la trayectoria laboral, de movilidad y de vinculación internacional de personas que han obtenido el grado académico de doctor, sean estos uruguayos (independientemente de su país de residencia) o inmigrantes residentes en Uruguay. Específicamente, se propone estimar la magnitud de emigrantes altamente calificados uruguayos, analizar su perfil demográfico y socio-económico, sus trayectorias científicas, laborales, residenciales y de movilidad geográfica, así como sus vínculos con la comunidad académica uruguaya. Para eso se explota una base de datos generada especialmente para este trabajo, donde se encuestó a 2098 doctores uruguayos o inmigrantes a Uruguay. Se partió de un listado proporcionado por instituciones oficiales dedicadas a la promoción de la creación de conocimiento y se lo complementó con datos proporcionados por los encuestados, en base al método bola de nieve.

Introducción

América Latina se caracteriza por ser una región con intensa movilidad de la población tanto a nivel del conjunto de la población, como de los grupos de migrantes altamente calificados (Pellegrino,2003). Si bien se dispone de información sobre flujos globales, la emigración calificada ha sido objeto de menos estudios, ya que se requiere realizar entrevistas en los países de destino. Ello es particularmente difícil en contextos en los que esos destinos no están fuertemente concentrados.

Sin embargo, la creciente internacionalización de la producción de conocimiento, lleva a que este grupo poblacional sea especialmente móvil y ello ha generado un nutrido debate en cuanto a si se trata de una pérdida (brain-drain) o si, mediante una adecuada institucionalidad, es posible generar vínculos de cooperación, que transformen a estos movimientos en una ganancia (brain-gain). Este debate ha dado lugar a diversas contribuciones. Pueden encontrarse algunos ejemplos en Adams, Walter (1971), Aleixo (1974), Carrington y Detragiache (1998 y 1999), Meyer (2003), Pellegrino (2001).

La identificación de la migración calificada puede aproximarse a través de las personas que han obtenido títulos de doctorado. A nivel global, existen diversas iniciativas que han buscado cuantificar la movilidad de este grupo poblacional, entre las que se destaca la *Careers of Doctorate Holders* (CDH), llevado a cabo por la OCDE en colaboración con el Instituto de Estadísticas de la UNESCO y la Oficina de Estadística de la Comisión Europea (Auriol, 2010; Auriol et al, 2013). En América Latina existe escasa información para contribuir a ese debate, si bien se cuenta con un trabajo pionero para Argentina, realizado en 2005 que identifica a las personas con título de doctorado.

En base a esos antecedentes, este trabajo se analiza la trayectoria de las personas uruguayas altamente calificadas, y se estudian sus características educativas, laborales, su historia migratoria, así como los vínculos de cooperación científica con el país de origen durante la estadía en el exterior.

Para ello, se trabaja en base al Primer Censo de Personas con Título de Doctorado, realizado durante 2017 por el equipo de investigación que presenta esta propuesta, en el marco del Grupo de Estudios Migratorios de la Universidad de la República de Uruguay (Programa Grupos I+D 2014, Comisión Sectorial de Investigación Científica). De esta forma, se pretende aportar a la discusión sobre los costos y beneficios de la migración calificada en el contexto de países en desarrollo e

informar las intervenciones orientadas al relacionamiento académico entre residentes y no residentes.

El trabajo contribuye a los análisis existentes mediante el abordaje de un fenómeno escasamente estudiado. Ello constituye un insumo clave para la formulación de políticas de vinculación y/o retorno, el fomento a la reinserción de quienes finalizan sus estudios de doctorado, así como el fortalecimiento de la calidad y alcance de los programas de doctorado a nivel local. Finalmente, a partir del análisis de la vinculación y las estrategias de colaboración con Uruguay de las personas con título de doctor durante su estadía en el exterior, se problematiza el vínculo entre migración calificada y desarrollo de los países de origen.

En ese sentido, el caso uruguayo es especialmente interesante, dado que se trata de un país pequeño, que se ubica entre los que cuentan con una mayor fracción de su población residiendo en el extranjero (Cabella y Pellegrino, 2005).

El trabajo se organiza como sigue. En la sección I, se presentan la justificación y objetivos. La sección II reseña las principales características del relevamiento. En la sección III se presentan los principales resultados y la sección IV reúne algunos comentarios finales.

I. Justificación y objetivos del trabajo

Aunque con fluctuaciones, Uruguay experimentó fuertes tasas de emigración internacional entre 1970 y 2004, debido a crisis económicas y políticas (Cabella y Pellegrino, 2005). En los últimos años, en un contexto de fuerte crecimiento económico, las salidas del país se redujeron, aunque persisten los movimientos emigratorios, especialmente entre los más calificados (Pellegrino, 2014). Los estudios disponibles indican que la población que abandona el país es más calificada que la que permanece (Pellegrino y Vigorito, 2004), al tiempo que la propensión migratoria entre los jóvenes permanece en el 20% (Méndez, 2017). Pese a las consideraciones anteriores, Uruguay ha generado muy poca información sobre la movilidad internacional de las personas y las políticas de vinculación ha consistido en iniciativas dispersas (Pellegrino y Vigorito, 2009).

La emigración de la población calificada y sus efectos sobre los países de origen y destino ha sido un tema de fuerte debate en la literatura sobre la migración

internacional. A partir de la década de 1960 junto a la intensificación de los flujos de migración internacional de científicos y académicos, estos fueron acompañados de discusiones sobre los efectos positivos o negativos de la emigración calificada. Es entonces cuando se acuñó la frase “brain drain” para nombrar a los flujos que son evaluados como una pérdida para las sociedades de origen de los migrantes.

En las últimas décadas se ha propuesto el término “brain-gain” y “circulación de talentos” aludiendo a las oportunidades de establecer vínculos de colaboración internacionales que permiten mitigar la pérdida de recursos altamente calificados (Pellegrino, 2013). Sin embargo, la posibilidad de que los países expulsores puedan beneficiarse de sus vínculos con sus migrantes calificados, requiere de fuertes diseños institucionales basados en información, que suele ser difícil de recoger.

Dadas las carencias de información en la temática para el caso uruguayo, esta investigación se propone estimar la magnitud de migrantes altamente calificados uruguayos (entendidos como aquellas personas que han obtenido el grado académico de doctor), y analizar su perfil demográfico y socio-económico, sus trayectorias científicas, laborales, residenciales y de movilidad geográfica, así como sus vínculos con la comunidad académica uruguaya. Para ello se reconstruyen las trayectorias de la población censada desde el inicio de sus estudios universitarios, hasta su situación laboral actual. A la vez, se describen los vínculos existentes entre los doctores que residen o residieron en el exterior y los colegas e instituciones en Uruguay.

II. Fuentes de información y métodos

Como ya se señaló, el trabajo se basa en el Primer Censo de Personas con Título de Doctorado, realizado por este equipo de investigación en 2017. El Censo buscó captar al conjunto de uruguayos con doctorado residiendo dentro y fuera del país, así como a los inmigrantes a Uruguay. Para ello se partió de un universo proporcionado por la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) y del Censo Universitario de 2015, y se lo complementó con información proporcionada por los propios censados mediante el método de bola de nieve.

Los datos de la ANII contienen la información de contacto de quienes integran o han integrado el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), quienes han postulado a

becas en esa institución y quienes se han postulado para la obtención de financiamiento de proyectos. Ello engloba personas residentes en el país y en el exterior. De hecho, el SNI contempla la figura de investigador asociado para los no residentes. El Censo Universitario contiene información de todos los docentes de la Universidad de la República, y dentro de este grupo, se seleccionó a quienes habían completado el grado de doctor. A la vez, el cuestionario censal recababa sugerencias de los encuestados sobre personas residentes en el extranjero a las que correspondiera realizar el cuestionario.

Una vez eliminadas las repeticiones, se dispuso de una base de 2100 contactos, a los cuales se agregaron 400 casos obtenidos mediante el método de bola de nieve y posteriormente depurados de duplicaciones. El cuestionario se completaba mediante una aplicación web. Se obtuvieron 1876 formularios completos, 200 incompletos y el resto correspondió a no respuesta. Del total de personas que respondieron la encuesta, 472 residen actualmente fuera del país.

El cuestionario se basó en el proyecto *Careers of Doctorate Holders* (CDH), llevado a cabo por la OCDE en colaboración con el Instituto de Estadísticas de la UNESCO y la Oficina de Estadística de la Comisión Europea (EUROSTAT) y fue modificado adaptándolo a nuestra realidad y a los objetivos de este proyecto (Auriol, 2010). Consta de módulos que abarcaron la trayectoria educativa, laboral, movilidad internacional, vínculos de cooperación con el país (o con residentes en el extranjero para los residentes en el país), datos socioeconómicos y un módulo final de actitudes y opiniones, frente a las políticas científicas del país, así como aspectos más generales.

I. Caracterización sociodemográfica

La Tabla 1 presenta una caracterización sociodemográfica de la población encuestada. 92% son nacidos en Uruguay, 48% son mujeres, y la edad promedio es de 50 años. Considerando exclusivamente a los residentes en Uruguay, puede inferirse que el 0,1% de la población de 30 años y más y el 1% de quienes finalizaron estudios terciarios, contaba con estudios de doctorado terminado. Esto equivale, también, a 4,5 doctores cada 10.000 habitantes, valor que se ubica en un rango superior, aunque similar, a la

estimación disponible para Argentina en 2005 (0,2).¹ Mientras tanto, en 2010, la cifra ascendía a 70 en el caso de Alemania, 36 en Francia, 18 en España y 10 en Turquía (OECD, 2010).

Aproximadamente 72% realizó sus estudios en el exterior. Actualmente residen en el país 74% de los encuestados. En relación con las áreas de conocimiento, se observa una mayor presencia de las ciencias naturales y exactas (33%), seguida por aquellos de ciencias sociales (19,6%) y menor peso relativo de en las humanidades y ciencias de la educación (7,7% del total).

Tabla 1. Descriptivas para el total de la muestra y por género

Variable	Total		Hombre	Mujer
	Obs	%		
Uruguayo	1971	91.2	90.6	91.8
Extranjero		8.8	9.4	8.2
Reside en Uy	1972	73.8	70.8	77.2
Reside en extranjero		26.2	29.2	22.8
Doctorado en Uy	1970	28.1	23.2	33.2
Doctorado en extranjero		71.9	76.8	66.8
Edad (promedio)	1959	49.9	50.5	49.3
Mujer	1954	48.0		
Hombre		52.0		
<i>Área conocimiento</i>				
Ciencias agrícolas	186	8.9	10.5	8.3
Ciencias médicas y de la salud	245	11.7	9.2	16.0
Ciencias naturales y exactas	705	33.6	34.5	37.0
Ciencias sociales	398	19.0	21.5	18.7
Humanidades	161	7.7	7.4	9.0
Ingeniería y tecnología	211	10.1	13.3	8.0
Ns/Nc	192	9.2	3.6	3.1
Obs.	2098			

Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

A su vez, en la Tabla 1 se muestran disparidades por género y por campo de conocimiento, las cuales reproducen las ya existentes a nivel de estudios de grado. En tanto los hombres tienen una mayor presencia en los campos de ingeniería y tecnología, en ciencias agrícolas y en ciencias sociales; las mujeres los hacen en las ciencias médicas y en humanidades. En las ciencias naturales y exactas la distribución por sexo no presenta diferencias aunque este volumen promedia diferentes disciplinas: predominan los hombres en las matemáticas y física, mientras en biología y química, predominan las mujeres. A la vez, una mayor proporción de mujeres realizó su doctorado en Uruguay, y reside actualmente en Uruguay. Asimismo, se encuentran diferencias en la composición por género dentro los campos de conocimiento.

¹ Si se considera el total de personas con título de doctorado y se la compara con la estimación de la población uruguaya dentro y fuera del país, el resultado sería 5 doctores cada 10000 habitantes.

Finalmente, se observa que la mayor parte de las personas que realizaron sus estudios en el extranjero, regresó a Uruguay. Así, 28% de los encuestados realizó el doctorado en el extranjero y reside actualmente fuera de Uruguay, en tanto 45% estudió en el extranjero y vive actualmente en Uruguay. A la vez, 24% de quienes realizaron su doctorado en Uruguay vive en el país, mientras 2% reside en el exterior.

En promedio, uno de cada tres doctorados se realiza en Uruguay, seguido por España, Estados Unidos, Brasil y Francia. Sin embargo, la elección de destino muestra disparidades entre los campos de conocimiento (Tabla 2). Mientras en áreas como Ciencias Médicas y de la Salud y Ciencias Naturales y Exactas, más del 40% de los encuestados eligen Uruguay, en Ciencias Sociales y Ciencias Agrícolas, la proporción de encuestados que eligen Uruguay se encuentran por debajo del promedio (7,3% y 12,3% respectivamente). Ello se corresponde con la oferta diferencial de programas de posgrado por área de conocimiento. Este aspecto se abordará con mayor profundidad en versiones futuras de este documento.

Tabla 2. País de realización de doctorado por área de conocimiento de los uruguayos (5 principales destinos)

Ciencias agrícolas		Ciencias médicas y de la salud		Ciencias naturales y exactas		Ciencias Sociales		Humanidades		Ingeniería y tecnología		Total	
País	%	País	%	País	%	País	%	País	%	País	%	País	%
Estados Unidos	28.1	Uruguay	49.4	Uruguay	42.8	España	28.14	España	25.5	Uruguay	28.0	Uruguay	29.4
España	18.1	España	11.8	Estados Unidos	10.5	Estados Unidos	16.83	Argentina	19.9	España	23.7	España	17.4
Brasil	13.5	Estados Unidos	9.0	España	10.2	Brasil	11.56	Estados Unidos	19.3	Francia	12.8	Estados Unidos	14.8
Uruguay	12.3	Francia	6.9	Francia	7.1	Argentina	8.79	Brasil	9.3	Estados Unidos	11.9	Brasil	8.5
Francia	5.9	Brasil	5.3	Brasil	6.5	Uruguay	7.29	Francia	8.7	Brasil	6.6	Francia	7.1
Otros	22.2		17.5		22.8		27.4		17.4		17.1		22.8
Total	100.0		100.0		100.0		100.0		100.0		100.0		100.0
Obs.	171		245		705		398		161		211		1891

Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

III. Trayectorias de investigación y laborales de los doctores uruguayos

En este módulo se indaga las trayectorias de investigación y laborales de los encuestados en tres momentos: antes de la realización del doctorado, inmediatamente después de haberlo culminado, y en la actualidad.

III.1. Actividades de investigación previa a la realización del doctorado

En promedio, 88% de los encuestados realizó tareas de investigación previo a sus estudios de doctorado (Tabla 3). Dicha cifra es mayor entre aquellos que residen en el país (90% versus 84%) y entre quienes estudiaron en Uruguay (94% versus 86%).

Tabla 3. Investigación previa según lugar de realización de doctorado y residencia actual

	Lugar realización		Residencia actual		Total
	Extranjero	Uruguay	Extranjero	Uruguay	
No	13.7	6.4	15.8	10.2	11.7
Si	86.3	93.6	84.2	89.8	88.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

Entre los campos de conocimiento existen disparidades (Tabla 4). En Ciencias Agrícolas se encuentra una mayor proporción de doctores que han realizado actividades de investigación previas (97%), seguido por los encuestados provenientes de las Ciencias Naturales y Exactas (91,4%). Por su parte, Ciencias Sociales y Humanidades son los campos con menor proporción de doctores con experiencia previa de investigación (82% y 85% respectivamente).

Tabla 4. Experiencia en investigación previa al doctorado

	Ciencias agrícolas	Ciencias médicas y de la salud	Ciencias naturales y exactas	Ciencias sociales	Humanidades	Ingeniería y tecnología	Total
No	3.3	12.1	8.6	18.1	14.7	13.8	11.6
Si	96.7	87.9	91.4	81.9	85.4	86.2	88.4
Total	100	100	100	100	100	100	100
Obs.	181	240	697	387	157	203	1,926

Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

Es de destacar que la experiencia de investigación previa al doctorado supera, en promedio, los 5 años (Tabla 5). Se observa asimismo que, aquellos que realizaron el

doctorado en Uruguay tienen en promedio un año adicional de experiencia previa con relación a quienes estudiaron en el extranjero.

Tabla 5. Experiencia previa de investigación (en años) según lugar de realización de doctorado y residencia actual

	Lugar realización doctorado		Residencia actual		Total
	Extranjero	Uruguay	Extranjero	Uruguay	
Menos de un año	5.7	1.9	7.8	3.7	4.4
1	6.9	4.0	8.9	5.3	6.0
2	17.5	6.9	19.3	13.0	14.1
3	13.8	10.1	14.8	12.1	12.6
4	9.6	10.3	11.1	9.6	9.8
5	11.2	11.6	14.4	10.6	11.3
6	7.4	11.1	6.3	9.1	8.6
7	3.9	7.1	3.0	5.4	5.0
8	4.3	8.0	2.2	6.2	5.5
9	2.0	2.7	2.2	2.2	2.2
10	4.5	6.9	3.3	5.7	5.3
Más de 10 años	13.0	19.3	6.7	17.0	15.1
Total	100	100	100.0	100.0	100.0
Promedio (años)	5	6	4	6	5.4
Obs.	998	476	270	1203	1473

Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

Se detecta un grupo con experiencia previa de investigación de diez años y más, que puede deberse a doctorados “tardíos”, especialmente entre aquellos que realizaron su doctorado en Uruguay, y entre los que residen actualmente en el país. En muchos casos, sus inserciones laborales universitarias pueden haberse combinado y favorecido la realización de los estudios doctorales en forma simultánea.

Las experiencias previas en investigación difieren según campo de conocimiento (Tabla 6). Mientras aproximadamente uno de cada cinco encuestados realiza doctorados llamados tardíos en las Ciencias Naturales y Exactas, Ciencias Médicas y de la Salud y Humanidades; en Ingeniería y Tecnología, aproximadamente 38% cuenta con una experiencia previa menor a los 3 años. Dado que Ciencias Naturales se corresponde con una mayor proporción de doctorados realizados en el país, se requiere de un análisis multivariado para comprender mejor estas asociaciones. En versiones futuras de este trabajo, se incorporará un análisis multivariado.

Tabla 6. Experiencia previa de investigación (en años) por campo de conocimiento

	Ciencias agrícolas	Ciencias médicas y de la salud	Ciencias naturales y exactas	Ciencias sociales	Humanidades	Ingeniería y tecnología
Menos de 1 año	2.6	2.9	4.2	6.5	4.2	6.9
1	1.9	5.8	5.7	6.2	4.2	8.9
2	5.1	10.4	14.7	14.5	20.0	22.6
3	10.8	11.6	14.3	13.4	11.7	9.6
4	8.9	13.9	9.8	9.8	5.8	7.5
5	13.4	11.0	12.5	12.3	5.8	9.6
6	10.8	9.8	9.6	5.8	9.2	6.2
7	6.4	4.6	4.7	6.2	4.2	4.8
8	5.7	5.2	7.7	1.8	5.0	6.2
9	7.0	2.9	1.3	1.8	0.8	1.4
10	5.7	2.3	5.5	5.1	8.3	3.4
Más de 10 años	21.7	19.7	10.0	16.7	20.8	13.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Promedio (años)	7	6	5	5	6	5

Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

III.2. Actividades de investigación e inserción laboral inmediatamente posteriores a la finalización del doctorado

Una vez culminado el doctorado, 95% de los encuestados reportan haber realizado actividades de investigación. Esta proporción es superior entre quienes realizaron el doctorado en Uruguay, y entre aquellos que residen actualmente en el país (Tabla 7).

Tabla 7. Participación en actividades de investigación inmediatamente posteriores al doctorado, según lugar de realización del doctorado y país de residencia actual

	Lugar realización doctorado		Residencia actual		Total
	Extranjero	Uruguay	Extranjero	Uruguay	
No	5.7	2.4	6.0	4.4	4.8
Si	94.3	97.6	94.0	95.6	95.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

A su vez, la proporción de doctores que realizó actividades de investigación una vez finalizado el doctorado es superior en las Ciencias Naturales y Exactas (Tabla 8). Esta área supera en casi 7 puntos porcentuales a los valores obtenidos en el caso de los doctores en las áreas de Humanidades.

Tabla 8. Participación en actividades de investigación inmediatamente posterior al doctorado, según campo de conocimiento

	Ciencias agrícolas	Ciencias médicas y de la salud	Ciencias naturales y exactas	Ciencias sociales	Humanidades	Ingeniería y tecnología	Total
No	4.3	5.1	2.2	5.9	8.8	7.3	4.8
Si	95.7	94.9	97.9	94.1	91.2	92.7	95.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

La inserción laboral una vez finalizado el doctorado varía según el lugar de realización del doctorado y el país de residencia actual. En particular, quienes cursaron sus estudios en Uruguay o residen actualmente en el país, presentan mayores tasas de reincorporación a su posición (Tabla 9).

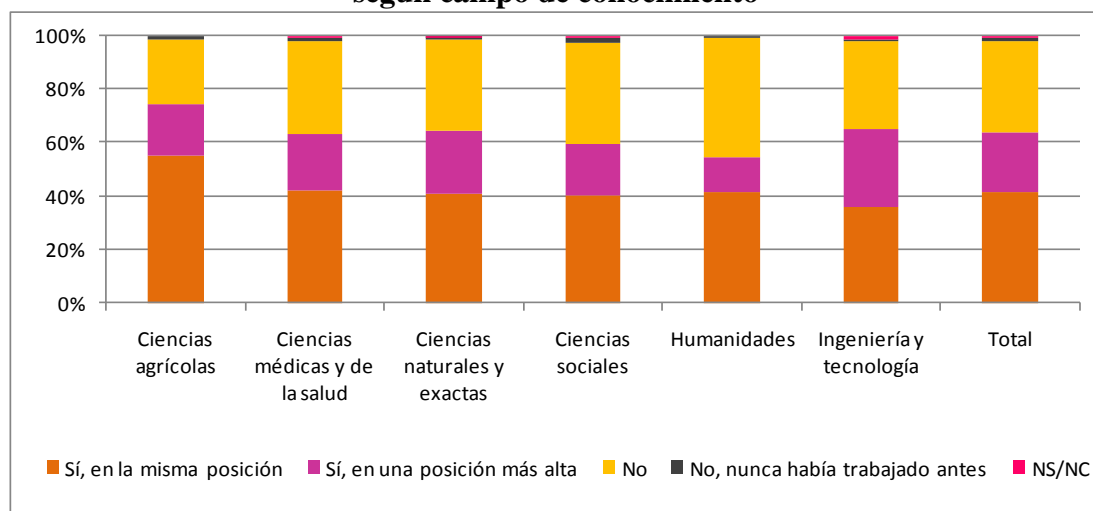
Tabla 9. Reincorporación al puesto de trabajo una vez finalizado el doctorado

	Lugar realización		Residencia actual		Total
	Extranjero	Uruguay	Extranjero	Uruguay	
Sí, en la misma posición	32.4	65.7	13.3	51.5	41.9
Sí, en una posición más alta	22.7	19.6	19.0	22.8	21.8
No	42.7	14.4	63.6	24.9	34.6
No, nunca había trabajado antes	1.5	0.0	2.5	0.6	1.1
NS/NC	0.7	0.4	1.5	0.3	0.6
Total	100	100	100	100	100

Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

Se observa asimismo, que, aproximadamente uno de cada tres de los doctores en el campo de Ingeniería y Tecnología logró acceder a una posición más alta en la misma institución que se encontraban previo al doctorado una vez finalizado el mismo. En los restantes campos, esto sucedió en el 20% de los casos, con la excepción de Humanidades, donde este valor cae al 10%.

Gráfico 1. Reincorporación al puesto de trabajo una vez finalizado el doctorado según campo de conocimiento



Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

Para quienes retornaron a sus trabajos anteriores, el ascenso posterior lleva en promedio 2,3 años, con independencia del lugar donde se realizaron los estudios. Es de destacar que aproximadamente un quinto de quienes se reincorporaron, nunca ha accedido a una posición más alta. Esta incidencia es aún mayor entre quienes estudiaron en Uruguay (Tabla 10).

Tabla 10. Ascenso posterior al doctorado (en años) para aquellos que retornaron a su empleo previo

	Lugar realización		Total
	Extranjero	Uruguay	
0	7.7	8.3	8.0
1	15.2	12.1	13.7
2	19.1	16.8	18.0
3	12.7	12.1	12.4
4	8.3	4.4	6.5
5	7.7	7.9	7.8
6	2.8	3.8	3.2
7	1.9	1.6	1.8
8	0.8	0.6	0.7
9	1.4	0.6	1.0
10	1.9	4.4	3.1
Nunca	20.4	27.3	23.6
Total	100.0	100.0	100.0
Promedio	2.3	2.3	2.3

Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

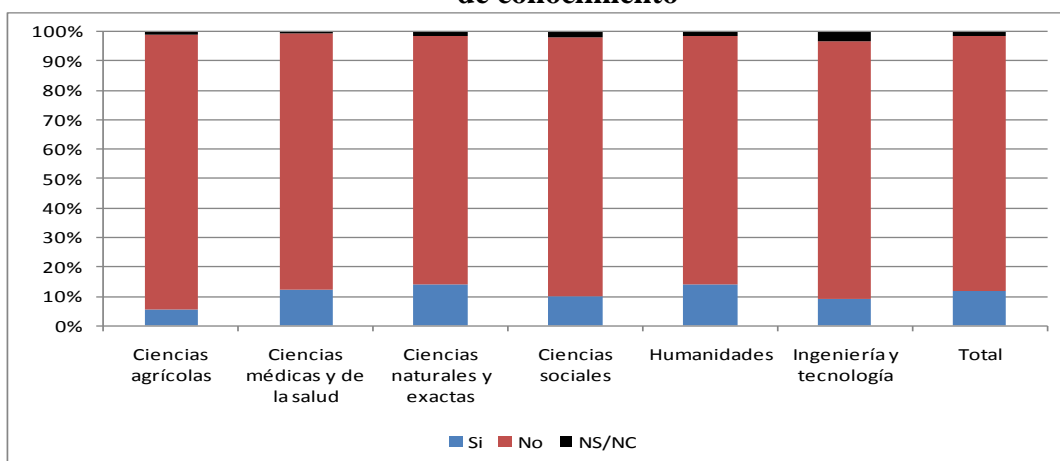
El desempleo inmediatamente posterior a la finalización del doctorado, afectó al 11,8% de los casos, con una incidencia ligeramente mayor entre quienes residen fuera o realizaron el doctorado fuera del país (Tabla 11); y entre los doctores de los campos Humanidades y Ciencias Naturales y Exactas (Gráfico 10).

Tabla 11. Incidencia del desempleo una vez finalizado el doctorado

	Lugar realización		Residencia actual		Total
	Extranjero	Uruguay	Extranjero	Uruguay	
Si	13.9	11.1	13.4	7.8	11.8
No	84.3	88.1	85.2	92.0	87.1
NS/NC	1.8	0.8	1.4	0.2	1.0
Total	100.0	100.0	100	100	100.0

Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

Gráfico 2. Incidencia del desempleo una vez finalizado el doctorado según campo de conocimiento



Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

Realización de actividades de posdoctorado

Se perciben diferencias notorias con relación a la trayectoria posdoctoral según el lugar de residencia actual, (Tabla 12, Panel A). Así, la proporción de doctores que realizaron estancias postdoctorales es considerablemente mayor entre quienes residen fuera del país (51% versus 26%) y entre quienes cursaron sus estudios fuera (34% versus 27%).

Nótese que la práctica parece más ligada a permanecer fuera del país, que al lugar donde se cursaron los estudios. Es posible, además, que el postdoctorado haya sido la primera forma de relacionamiento con el empleador.

Tabla 12. Realización de estudios de posdoctorado según lugar de realización del doctorado y residencia actual

	Lugar realización doctorado		Residencia actual		Total
	Extranjero	Uruguay	Extranjero	Uruguay	
Panel A. Realización de posdoctorado una vez finalizado el doctorado					
Sí postdocs	34.2	27.4	50.8	25.9	32.3
0	65.8	72.6	49.2	74.1	67.7
1	24.8	20.2	35.6	19.3	23.5
2	7.5	4.5	11.7	4.9	6.7
3	1.6	1.7	2.9	1.2	1.6
4	0.4	0.8	0.6	0.4	0.5
5	0.0	0.2	0.0	0.1	0.1
Total	100	100	100	100	100
Panel B. Realización de posdoctorado en la actualidad					
Sí	6.0	5.8	12.9	3.6	6.0
No	87.3	89.2	78.0	91.1	87.8
Ns/Nc	1.7	1.3	2.8	1.2	1.6
No corresponde	5.0	3.7	6.3	4.1	4.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

Al mismo tiempo, hay personas que estaban realizando estancias postdoctorales en el momento de completar el censo (12,9 % de los residentes en el extranjero versus 3,6%), lo que mecánicamente engrosa la cifra de quienes residen fuera, dado lo reciente de estas formas de vinculación institucional en Uruguay (Tabla 12, Panel B).

III.3. Situación laboral actual

La situación laboral de los encuestados indica que más del 95% se encuentra ocupado (Tabla 13). Se encuentran valores ligeramente mayores para los residentes en Uruguay.

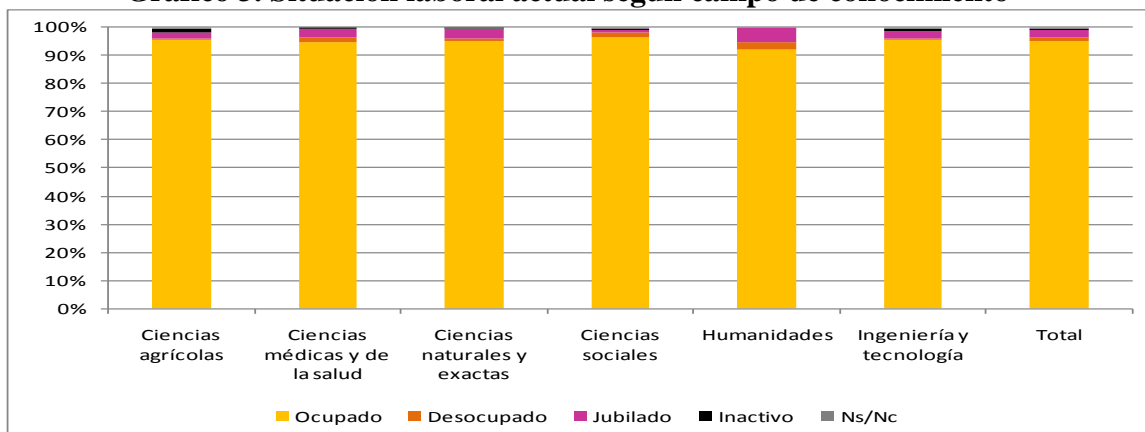
Tabla 13. Situación laboral actual según lugar de realización del doctorado y residencia actual

	Lugar realización doctorado		Residencia actual		Total
	Extranjero	Uruguay	Extranjero	Uruguay	
Ocupado	93.7	96.1	95.3	96.0	95.5
Desocupado	2.2	1.0	1.4	1.1	1.3
Jubilado	3.2	2.6	2.8	2.7	2.8
Inactivo	1.0	0.2	0.5	0.2	0.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

La proporción de desocupados es ligeramente superior a 1% de la muestra, mientras que entre los jubilados y otros inactivos no supera el 4%. Además, la desagregación según campo de conocimiento no muestra grandes diferencias, con tasas superiores al 90% en todos los casos.

Gráfico 3. Situación laboral actual según campo de conocimiento



Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

La Tabla 14 describe las principales características del empleo principal actual de los encuestados, según país de residencia actual y lugar de realización del doctorado. Se observa que aproximadamente 80% de los ocupados desempeña cargos de profesional científico e intelectual, independientemente del país de residencia o de realización del doctorado, y se dedica a la investigación (87%). Si se considera a quienes se dedicaron a la investigación en el pasado, la cifra asciende a 94%. Esto refleja que se encuentran principalmente empleados en universidades (74%) y en centros de investigación no universitarios (11%), donde, a la vez, se evidencia una relación alta entre el tema desarrollado en la tesis doctoral y las tareas desempeñadas en el empleo actual (78%).

Aproximadamente 20% de los encuestados se encuentra desempeña más de un empleo. El multiempleo es mayor en aquellos radicados en Uruguay. A la vez, el sector de actividad también presenta diferencias según lugar de residencia, que posiblemente se vinculan a las oportunidades de inserción laboral extra universitaria (77% de los radicados en Uruguay trabaja en universidades, versus 66% de aquellos que residen en el extranjero). El acceso al trabajo protegido es también diferencial por áreas. Si bien las cifras son elevadas (97%), se identifica una menor cobertura de la seguridad social en quienes residen fuera de Uruguay (93% versus 99%). Esto último requiere de una mayor exploración porque podría estar asociado a la realización de posdoctorados en el extranjero.

Tabla 14. Características del empleo principal actual según residencia actual y lugar de realización del doctorado

	Residencia actual		Lugar realización doctorado		Total
	Extranjero	Uruguay	Extranjero	Uruguay	
Ocupación actual					
Directores y gerentes	8.6	9.7	10.7	6.3	9.4
Profesionales científicos e intelectuales	88.8	86.9	86.4	89.8	87.4
Técnicos y profesionales de nivel medio	2.1	3.2	2.6	3.8	3.0
Agricultores y trabajadores calif. agrop.	0.0	0.2	0.1	0.2	0.1
Ocupaciones elementales	0.5	0.0	0.2	0.0	0.1
Total	100	100	100	100	100
Investigador como actividad ppal					
Sí	86.7	86.7	85.2	90.4	86.6
No, pero sí en el pasado	9.3	7.2	8.9	4.9	7.7
No, nunca	2.8	4.8	4.7	3.2	4.3
Ns/Nc	1.3	1.4	1.3	1.5	1.3
Total	100	100	100	100	100
Cantidad de empleos que desempeña					
1	89.2	77.5	80.0	81.8	80.5
2	8.3	17.3	15.4	14.1	15.0
3	1.3	3.6	3.1	2.9	3.0
4	1.3	1.5	1.5	1.3	1.5
Total	100	100	100	100	100
Sector de actividad					
Centro de investigación no universitaria	15.5	9.6	10.9	11.5	11.1
Comercio o industria	6.7	3.1	3.8	4.3	4.0
Consultoría	2.0	1.4	1.9	0.8	1.6
Gobierno	5.3	8.2	7.1	8.4	7.5
ONG	0.4	0.5	0.6	0.2	0.5
Organismo Internacional	4.0	0.5	1.9	0.2	1.4
Universidad	66.1	76.8	73.9	74.6	74.1
Total	100	100	100	100	100
Horas promedio semanales	40.7	38.8	39.2	39.4	39.3
Aportes a la SS					
Sí	92.7	98.5	96.5	98.4	97.0
No	4.8	0.8	2.1	1.2	1.8
Ns/Nc	2.5	0.7	1.4	0.4	1.1
Total	100	100	100	100	100
Buscando empleo menos de 35hs					
Sí	28.6	22.2	24.6	17.5	23.1
No	71.4	71.5	69.9	77.2	71.5
Ns/Nc	0.0	6.3	5.5	5.3	5.5
Total	100	100	100	100	100

Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

IV. Trayectoria y propensión migratoria

Aproximadamente 40% de los uruguayos han residido fuera de Uruguay por un período superior a 3 meses. Estos valores son superiores entre quienes residen actualmente en el extranjero o han realizado su doctorado fuera de Uruguay.

Del total de uruguayos residentes actualmente en el exterior, en el 40% de éstos es su primera experiencia migratoria, sin contar motivos de estudio (Tabla 15).

Tabla 15. Experiencia migratoria de los uruguayos sin contar migración por estudios

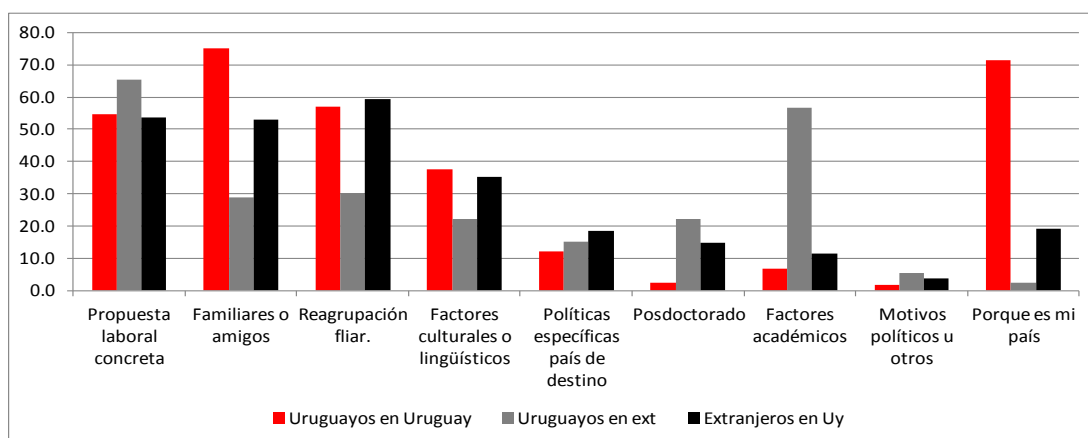
	Total	Residencia actual		Lugar realización doctorado	
		Uruguay	Extranjero	Extranjero	Uruguay
Si	42.2	33.9	66.6	47.1	30.6
No	53.8	62.4	28.6	48.5	66.5
Ns/Nc	4.0	3.7	4.8	4.4	2.9
Total	100	100	100	100	100
Obs.	1,713	1,279	434	1202	510

Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

IV.1. Elección de país de residencia actual

La siguiente gráfica presenta los motivos reportados por los encuestados de la elección del lugar de residencia actual. En el caso de los uruguayos que residen actualmente en el país, priman los motivos afectivos (contar con familiares o amigos, o porque es su país).

Gráfico 4. Motivos de elección de residencia actual según país de nacimiento



Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

Ello contrasta con las respuestas de los uruguayos que residen actualmente en el extranjero, entre los cuales predomina el motivo de haber recibido una propuesta laboral

concreta o factores académicos. Por su parte, los extranjeros que residen en Uruguay declaran motivos de reagrupación familiar y en menor medida, haber recibido una propuesta laboral concreta.

IV.2. Propensión a emigrar

Los uruguayos que residen en el exterior tienen menor intención a emigrar que aquellos que residen en el exterior (10% versus 16%). A su vez, dicha intención a emigrar varía según campo de conocimiento (Tabla 16).

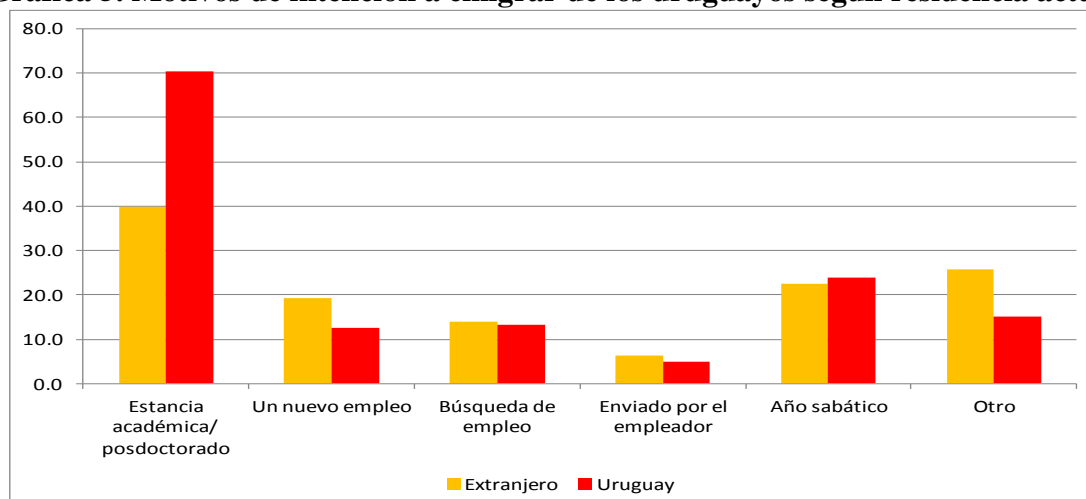
Tabla 16. Propensión a emigrar de los uruguayos según residencia actual y campo de conocimiento

	Ciencias agrícolas	Ciencias médicas y de la salud	Ciencias naturales y exactas	Ciencias sociales	Humanidades	Ingeniería y tecnología
Residencia: extranjero						
Sí, temporal	11.1	8.6	10.8	14.2	26.3	14.0
Sí, permanente	5.6	5.2	7.6	12.3	5.3	1.8
No	80.6	86.2	80.9	70.8	65.8	75.4
Ns/NC	2.8		0.6	2.8	2.6	8.8
Total	100	100	100	100	100	100
Residencia: Uruguay						
Sí, temporal	14.6	7.1	8.3	11.4	14.3	9.0
Sí, permanente	2.1	2.4	0.2	1.8	3.4	0.7
No	82.6	90.6	90.7	85.4	80.7	88.9
Ns/NC	0.7		0.8	1.5	1.7	1.4
Total	100	100	100	100	100	100

Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

Uno de cada tres doctores en el área de Humanidades residentes en Uruguay declara tener intenciones de emigrar, proporción que muestra un mínimo en el caso de las Ciencias Médicas y de la Salud (13,8%). Entre quienes residen en Uruguay, los más propensos a emigrar son los doctores de Humanidades, en oposición a aquellos de las Ciencias Naturales y Exactas (17,7% versus 8,5%).

Gráfica 5. Motivos de intención a emigrar de los uruguayos según residencia actual



Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

El motivo con mayor frecuencia relativa detrás de la intención a emigrar es la realización de una estancia académica o un posdoctorado.

V. Vínculos y cooperación internacional

Personas que residen actualmente fuera de su país de nacimiento

Se observa una alta proporción de investigadores que no residen en su país de nacimiento y mantienen una fluida colaboración con el mismo. Estos niveles son más altos entre los extranjeros que residen en Uruguay, que entre los uruguayos residiendo en el exterior (Tabla 17).

Tabla 17. Cooperación de aquellos residentes fuera de su país de nacimiento, según lugar de residencia actual

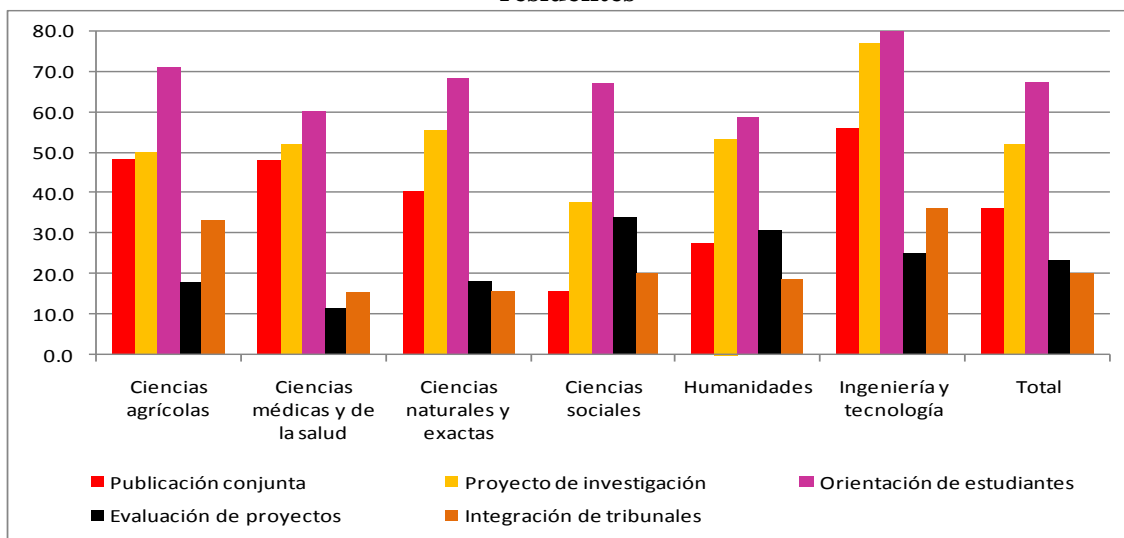
	Extranjero	Uruguay
Publicación conjunta	39.1	35.4
Proyecto de investigación	58.2	50.3
Orientación de estudiantes	76.0	65.0
Evaluación de proyectos	19.5	24.5
Integración de tribunales	25.3	18.7

Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

La colaboración más habitual de los uruguayos residiendo en el extranjero con Uruguay es la actividad de orientación de estudiantes y en segundo lugar, en la participación de proyectos de investigación (Tabla 17).

Por campo de conocimiento, si bien se observa mayor colaboración relativa en los encuestados de ingeniería y tecnología en comparación a los restantes campos, las modalidades de colaboración son similares.

Gráfico 6. Actividades de colaboración entre uruguayos residiendo fuera del país y residentes



Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

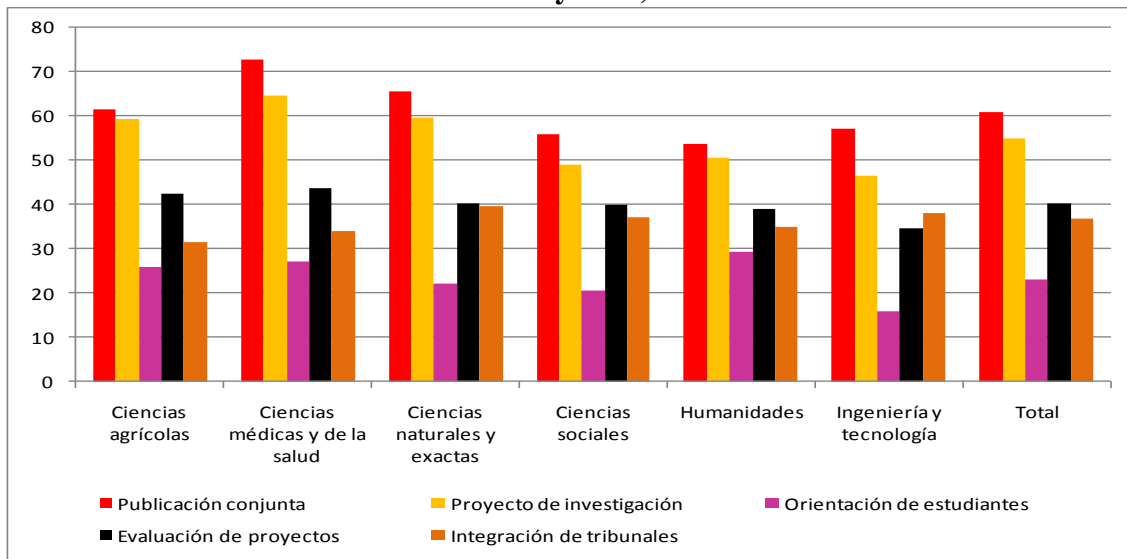
Uruguayos residiendo en Uruguay con doctorado en el extranjero

Los uruguayos que residen en el país y realizaron sus estudios de doctorado en el extranjero, muestran una alta vinculación con investigadores que conocieron a partir de sus estudios de doctorado. A diferencia de los investigadores que no residen en su país de nacimiento, las colaboraciones más frecuentes son las de trabajar en publicaciones conjuntas y en proyectos de investigación; la orientación de estudiantes es la forma de colaboración menos habitual.

En el caso de los investigadores uruguayos que residen y se formaron en Uruguay, se indaga sobre la colaboración con investigadores extranjeros no residentes en Uruguay; y sobre colaboraciones con uruguayos residentes en el extranjero.

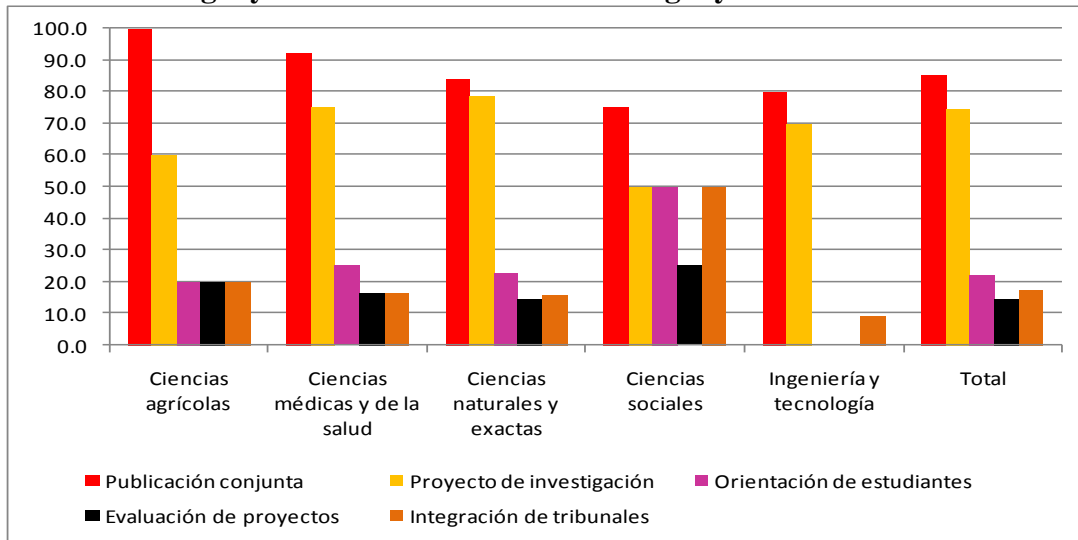
Los gráficos siguientes muestran que los tipos de colaboración se centran en publicaciones conjuntas y en proyectos de investigación como formas más habituales de colaboración, aunque con diferencias de frecuencias entre los campos de conocimiento.

Gráfico 7. Colaboraciones según campo de conocimiento (preguntas no excluyentes)



Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

Gráfico 8. Uruguayos colaborando con otros uruguayos residiendo en el exterior



Fuente: elaborado en base a datos del Primer Censo de Doctores. Uruguay.

VI. Comentarios finales

Este trabajo presenta una primera aproximación a los datos recabados en el Primer Censo de Doctores en Uruguay. Se observa una proporción de doctores con relación a la población algo superior a la de Argentina y notoriamente inferior a la de los países de la OCDE, aún considerando los de menor desarrollo relativo.

Se constata que las personas altamente calificadas presentan un elevado nivel de internacionalización, en tanto el 26% reside fuera del país. Si bien Uruguay es un país de emigración, para el conjunto de la población, la tasa de residentes en el extranjero se ubica en el entorno del 10%.

La tardía generalización de la oferta de posgrados a nivel local y las diferencias en las posibilidades de inserción en el ámbito académico, así como del ambiente académico, generan un fuerte atractivo para el traslado hacia el exterior. Mientras tanto, las razones para permanecer en el país son principalmente familiares.

Se observan notorias disparidades por área, con mayor juventud entre quienes se dedican al área de las Ciencias Naturales y peores condiciones de inserción laboral en el caso de las Humanidades.

En futuras versiones de este trabajo se presentará un análisis multivariado a efectos de identificar los factores asociados al lugar de residencia actual. A la vez, se profundizará en la trayectoria migratoria de los doctores y se analizarán los determinantes de su inserción laboral.

VII. Referencias bibliográficas

- Adams, Walter (1971) *The Brain drain*. Mac Millan Company, New York, 1968. Edición en español: El Drenaje de Talento, Bs. As. Paidós, 1971.
- Aleixo, J.C.B. (1974) "Migrações internacionais de pessoal qualificado (brain drain)", *Revista Brasileira de Estudos Políticos*, N° 39.
- Auriol, L. (2010) "Careers of Doctorate Holders: Employment and Mobility Patterns", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, No. 2010/04, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5kmh8phxvfv5-en>.
- Auriol, L., M. Misu y R. Freeman (2013), "Careers of Doctorate Holders: Analysis of Labour Market and Mobility Indicators", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, No. 2013/04, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5k43nxgs289w-en>.
- Cabella, W. y Pellegrino, A (2005) "Estimación de la migración internacional 1963-2004", DT N° 70, Programa de Población de la Unidad Multidisciplinaria, FCS-UdelaR, Montevideo.
- Carrington, W. Detragiache, E. (1998) "How Big is the Brain drain". International Monetary Fund Working Paper 98/102 Washington.
- Carrington, W. Y Detragiache, E. (1999) "How Extensive is the *Brain drain*". *Finance and Development*, June, Vol 36 N° 2.
- Méndez, L. (2017) "So dissatisfied to leave? The role of perceptions, expectations and beliefs on youths' intention to migrate", Serie Documentos de Trabajo, DT 12/2017. Instituto de Economía, FCEA, Universidad de la República, Uruguay.
- Meyer, J.B. (2003) Policy implications of the *brain drain*'s changing face, SCIDEV.
- Pellegrino A. y A. Vigorito. (2005) "Migration and Economic Recession. Evidence from Uruguay", *Revista Migraciones Internacionales*, Nro. 8. El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana.
- Pellegrino, A., y Vigorito, A. (2009) "La emigración calificada desde América Latina y las iniciativas nacionales de vinculación. Un análisis del caso uruguayo", *Pensamiento Iberoamericano*, 4, 189-215.
- Pellegrino, A., Bengochea, J., y Koolhaas, M. (2013) *La migración calificada desde América Latina: tendencias y consecuencias*. Montevideo, Universidad de la República-Facultad de Ciencias Sociales.
- Pellegrino, A. (2001). "Trends in Latin American Migration: *Brain drain* or Brain Exchange?", *International Migration*. Vol 39 (5) Special Issue International Migration of the Highly Skilled. 1.. pp. 111-132.