



CONICYT
Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile

Brain Exchange

Departamento de Estudios y Gestión Estratégica

Santiago, Octubre 2014.

Antecedentes

Incorporación de Chile a la OECD en 2010

Proyecto CDH (Carreers of Doctorate Holders)

- Proyecto iniciado por NESTI, OECD en 2004 identificar patrones de carreras y movilidad de doctores.
- Encuestas 2006, 2009, 2012 (pendiente)
- Incorporación de Chile desde 2011
 - Construcción de un marco poblacional (Directorios) de profesionales con grado de doctor 2011
 - Aplicación encuesta CDH en 2012. Entrega de resultados oficiales pendiente.

Brain Exchange 2013: Estudio Exploratorio para actualizar el marco poblacional y explorar motivaciones de movilidad y trabajo en redes.



Objetivo General

Levantar información para analizar en profundidad qué motivaciones, características y variables existen detrás del intercambio y movilidad de Capital Humano avanzado entre países, con una visión específica en el caso de Chile.

Objetivos Específicos:

1. Levantar información que permita conocer las principales razones y motivaciones individuales que tuvieron los doctores para haber migrado de sus países de origen, tanto en el caso de los doctores chilenos que han migrado al extranjero como de los doctores extranjeros que han migrado a Chile.
2. Levantar información que permita conocer las redes de trabajo internacionales que mantienen los doctores chilenos residentes en el extranjero y los doctores extranjeros residentes en Chile.

Elementos del Estudio

- Marco poblacional: Actualización y ampliación de directorios
 - **Directorio 1:** Doctores residentes en Chile (Chilenos y Extranjeros)
 - **Directorio 2:** Doctores Chilenos residentes en el extranjero





CONICYT
Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile

Resultados Brain Exchange: Directorios

Departamento de Estudios y Gestión Estratégica

Metodología

Metodología de trabajo: Actualización y Mejora del Directorio existente a través de la

- Colaboración con instituciones nacionales para acceder a base de datos existentes.
- Identificación de doctores y validación de datos a través del contacto directo con doctores (teléfono o Email) e información pública.
- Actualización de información en base de información recogida a través de la Encuesta Movilidad y Redes Internacionales 2013.

Principales fuentes de información:

- **Directorio 1:** Directorio 2011, SIES, CONICYT, Universidades.
- **Directorio 2:** Directorio 2011, Consulados, CONICYT, Fulbright, Formulario Web CONICYT, Redes, Otros.



El Doctor promedio en el año 2013

*Basado en información disponible

Directorio 1



Total de doctores: 11.468

Nacionalidad: Chileno

Sexo: Hombre

Edad promedio: 49 años

Estudios de Doctorado:

- Lugar de Estudios: En el extranjero
- Área de conocimiento: Ciencias Naturales
- Edad promedio al titularse: 36 años

Directorio 2



Total de doctores: 357

Nacionalidad: Chileno

Sexo: Hombre

Edad promedio: 42 años

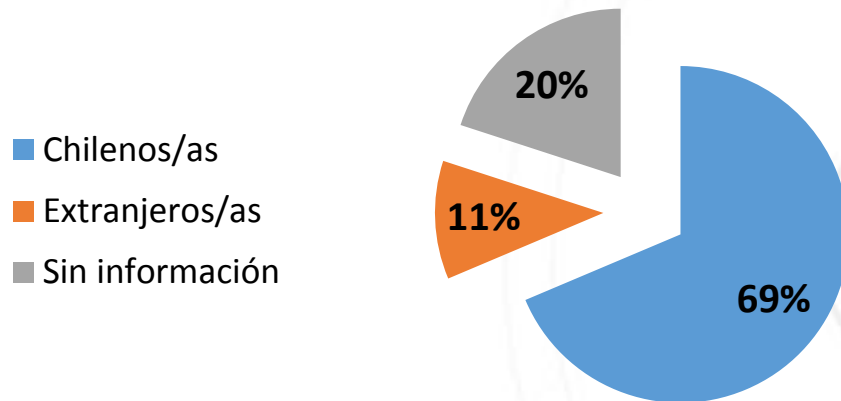
Estudios de Doctorado:

- Lugar de Estudios: En el extranjero
- Área de Conocimiento: Ciencias Naturales
- Edad promedio al titularse: 33 años

Directorio 1

Doctores residentes en Chile (Chilenos y Extranjeros)
- Nacionalidad y Sexo -

Doctores residentes en Chile según nacionalidad



Doctores residentes en Chile según nacionalidad	n	%
Chilenos/as	7.871	69%
Extranjeros/as	1.304	11%
Sin información	2.293	20%
Total	11.468	100%

Composición de la población de Doctores extranjeros en Chile (total 1.304):

- Sudamericanos 42% (553)
- Europeos 34% (444)
- Centroamericanos 12% (150)
- Norteamericanos 7% (91)
- Otros 5% (66)

Distribución por Sexo (total 11.468):

- Hombres 70% (7.973)
- Mujeres 30% (3.495)

Distribución por Sexo de Doctores chilenos (total 7.871):

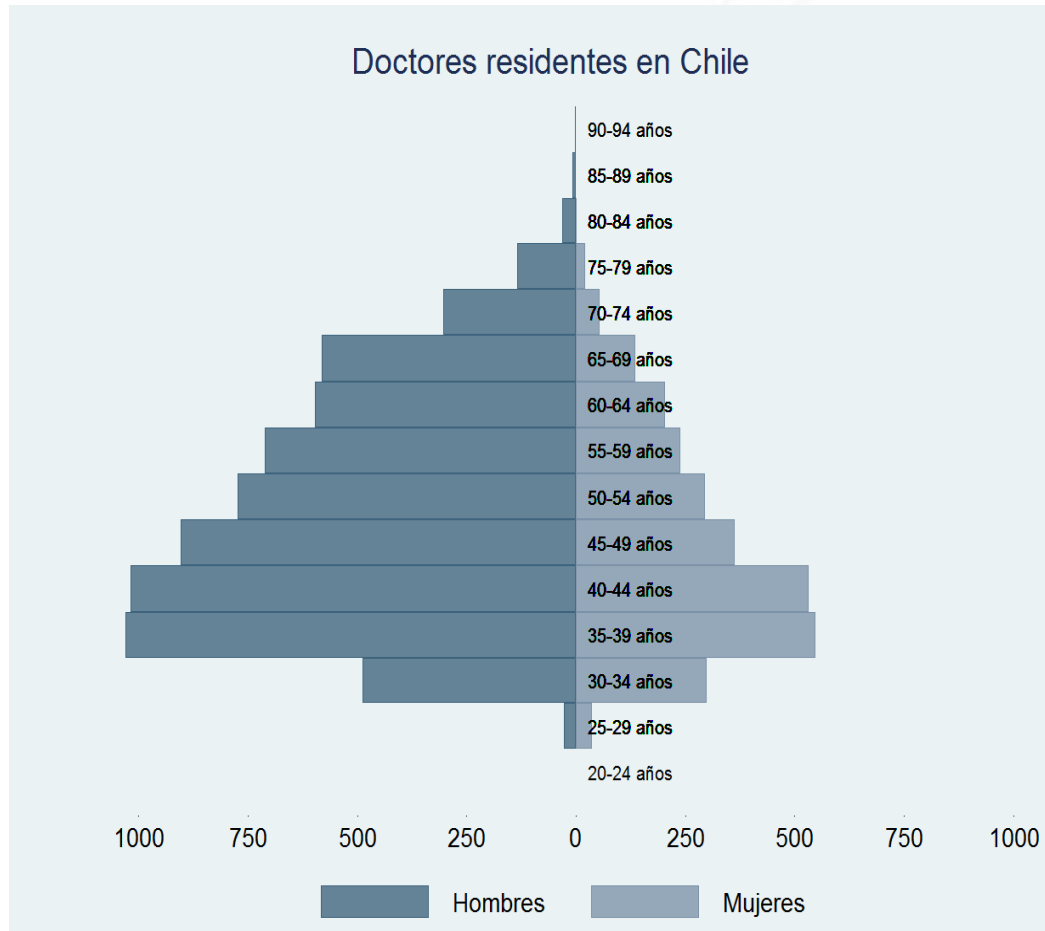
- Hombres 69% (5.434)
- Mujeres 31% (2.437)

Distribución por Sexo de Doctores extranjeros (total 1.304):

- Hombres 67% (874)
- Mujeres 33% (430)

Directorio 1

Doctores residentes en Chile (Chilenos y Extranjeros) - Edad -



Observaciones: 81,5% (9.341)

Datos perdidos: 8,5% (2.127)

Edad promedio de Doctores residentes en Chile:

9.341 observaciones (81,5% del total)

- Edad promedio: 49 años.

Edad promedio de Doctores residentes en Chile por Sexo:

9.341 observaciones (81,5% del total)

- Hombres: 50 años
- Mujeres: 46 años

Edad promedio de Doctores residentes en Chile según nacionalidad:

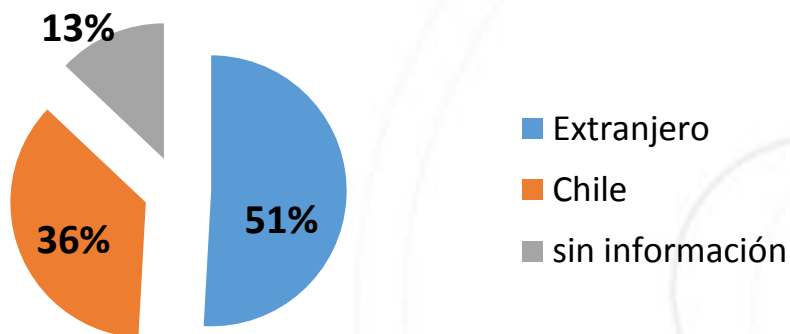
- Chilenos: 49 años (6.756 observaciones)
- Extranjeros: 47 años (1.031 observaciones)



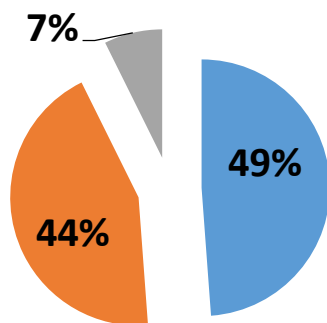
Directorio 1

Doctores residentes en Chile (Chilenos y Extranjeros)
- País de Obtención (País de graduación del programa de Doctorado) -

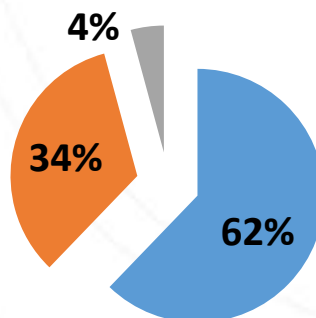
Total Doctores residentes en Chile



Chilenos/as



Extranjeros/as



Principales países de obtención de grado en el extranjero:

9.982 observaciones del país de obtención (87% del total) de las cuales 5.835 observaciones corresponden a programas en el extranjero.

- España (1.702; 15% del total)
- Estados Unidos (1.309; 11% del total)
- Francia (539; 5%)
- Alemania (515; 4%)
- Reino Unido (457; 4%)

Edad promedio al titularse:

7.773 observaciones (68% del total)

- Total: 36 años
- Chilenos: 37 años (6.294; 80% del total de Chilenos)
- Extranjeros: 34 años (961; 80% del total de Extranjeros)

Años desde obtención del título :

9.531 observaciones (83% del total)

- Total: 10,7 años.

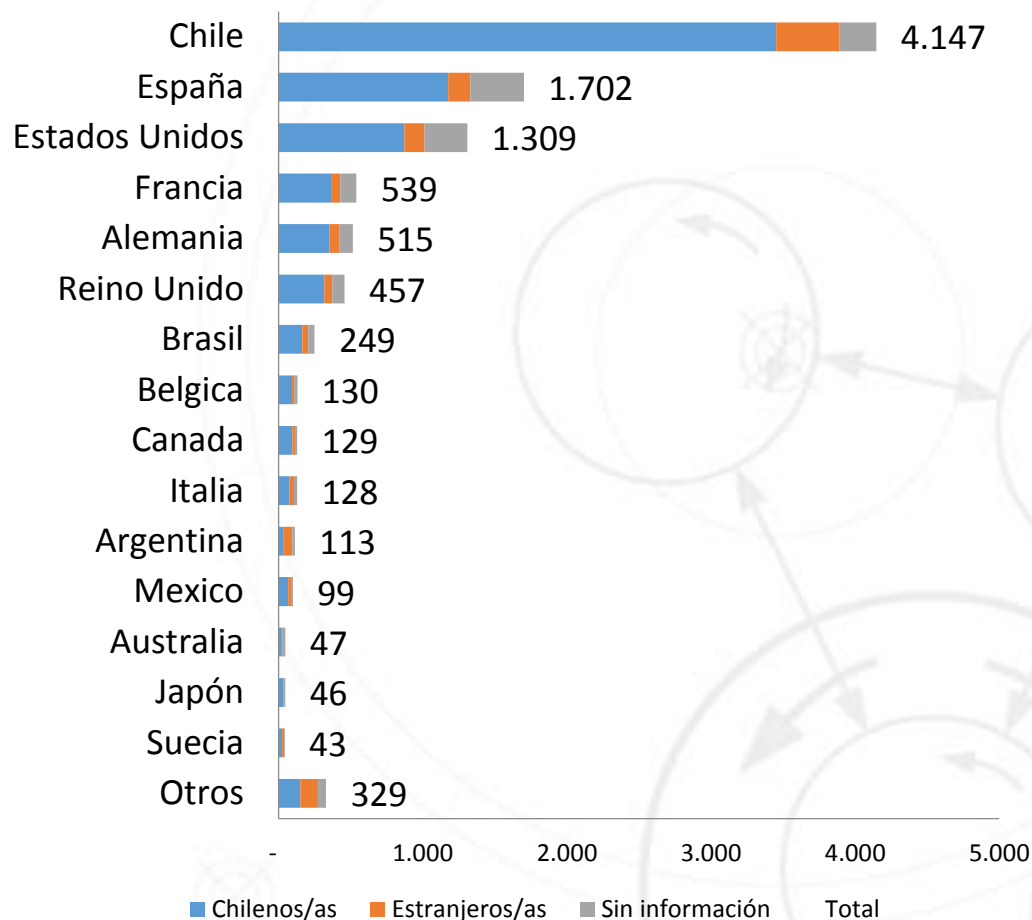


Directorio 1

Doctores residentes en Chile (Chilenos y Extranjeros)

- País de Obtención (País de graduación del programa de Doctorado) -

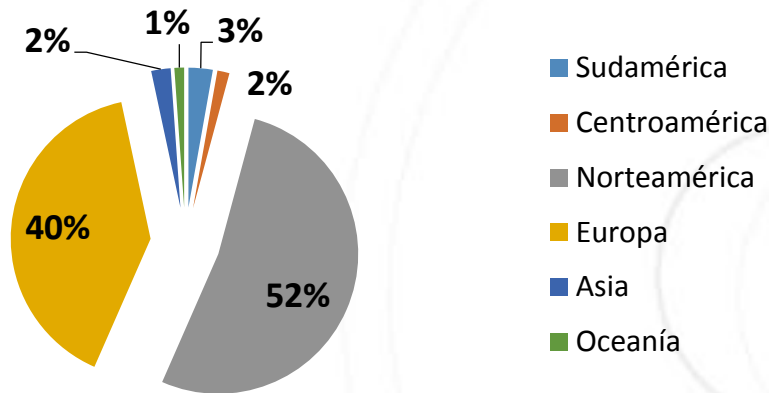
Directorio 1: Programa de obtención



Directorio 2

Doctores **chilenos** residentes en el extranjero - País de residencia -

País de residencia de chilenos en el extranjero



País de residencia de chilenos en el extranjero	n	%
Sudamérica	10	3%
Centroamérica	5	1%
Norteamérica	187	52%
Europa	143	40%
Asia	8	2%
Oceanía	4	1%
Total	357	100%

País de residencia:

- Norteamérica: 52% (187)
- Europa 40% (143):
 - Alemania 16% (54)
 - Reino Unido 6% (20)
 - Francia 5% (17)
 - España 5% (17)
- Sud-y Centroamérica 4% (15)

Distribución por sexo:

- Hombres 73% (261)
- Mujeres 27% (95)

Edad promedio:

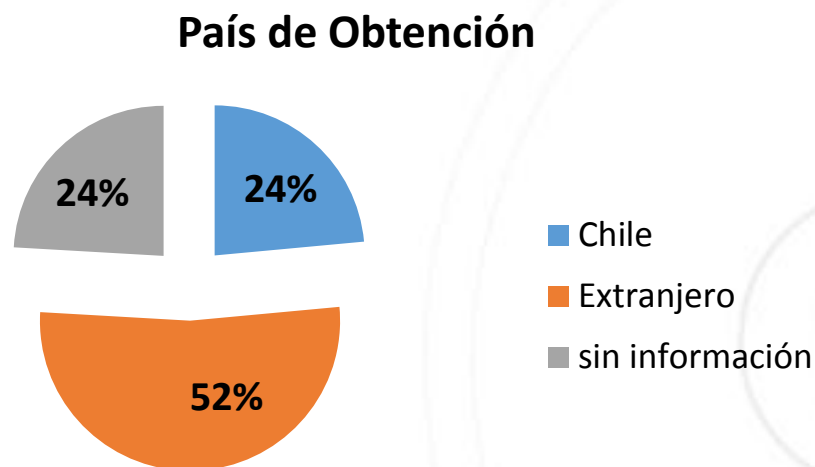
208 observaciones (58% del total)

- Total: 42 años
- Hombres: 42 años
- Mujeres: 42 años

Directorio 2

Doctores chilenos residentes en el extranjero

- País de Obtención (País de graduación del programa de Doctorado) -



País De Obtención	Hombre	Mujer	Total
Chile	62	22	84
Extranjero	136	51	187
sin información	63	23	86
Total	261	96	357

Principales países extranjeros de obtención:

- EEUU: 22% (77)
- Alemania: 10% (35)
- Francia: 4% (15)
- España: 4% (15)

Edad promedio al titularse:

203 observaciones (57% del total)

- Total: 33 años
- Hombres: 33 años
- Mujeres: 34 años

Años desde obtención del título:

227 observaciones (64% del total)

- Total: 9,4 años.
- Hombres: 9,6 años
- Mujeres: 8,8 años



CONICYT
Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile

Resultados Brain Exchange: Encuesta / Entrevistas y Focus Groups

Departamento de Estudios y Gestión Estratégica

Encuesta, Entrevistas en Profundidad y Grupos Focales

a. Encuesta

- Muestreo por conveniencia: Selección según disponibilidad de información de contacto

	Marco muestral	Muestra (Invitaciones)	Respuestas válidas	Respuestas / Invitaciones	Respuestas / Total de observaciones
Directorio 1	1304	763	254	33,3%	19,5%
Directorio 2	343	343	144	42,0%	42,0%

Doctores que realizan investigación: 353. Sobre los cuales se realizaron análisis .

Doctores que no realizan investigación: 45

b. Levantamiento de Información Cualitativa (Para nacionalidad de participantes consultar anexo 3). Entrevistas y Grupos focales Directorio 1 se realizaron en Santiago de Chile.

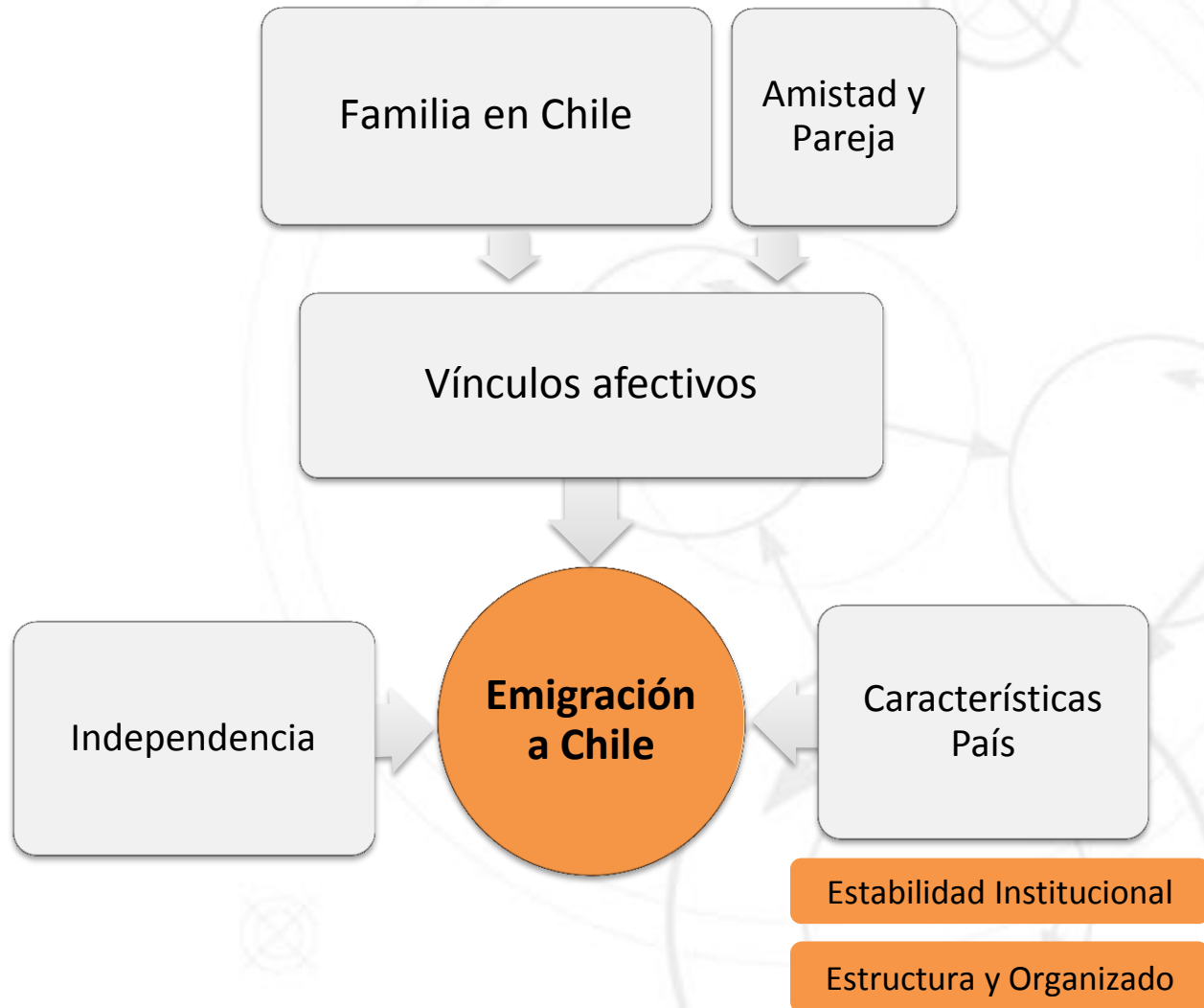
- Entrevistas Individuales.
- Focus Gropus

	Focus Groups		Entrevistas
	N	Participantes	N
Directorio 1	2	(6/6)	10
Directorio 2	2	(6/5) *	10

MOTIVOS O RAZONES DE MOVILIDAD



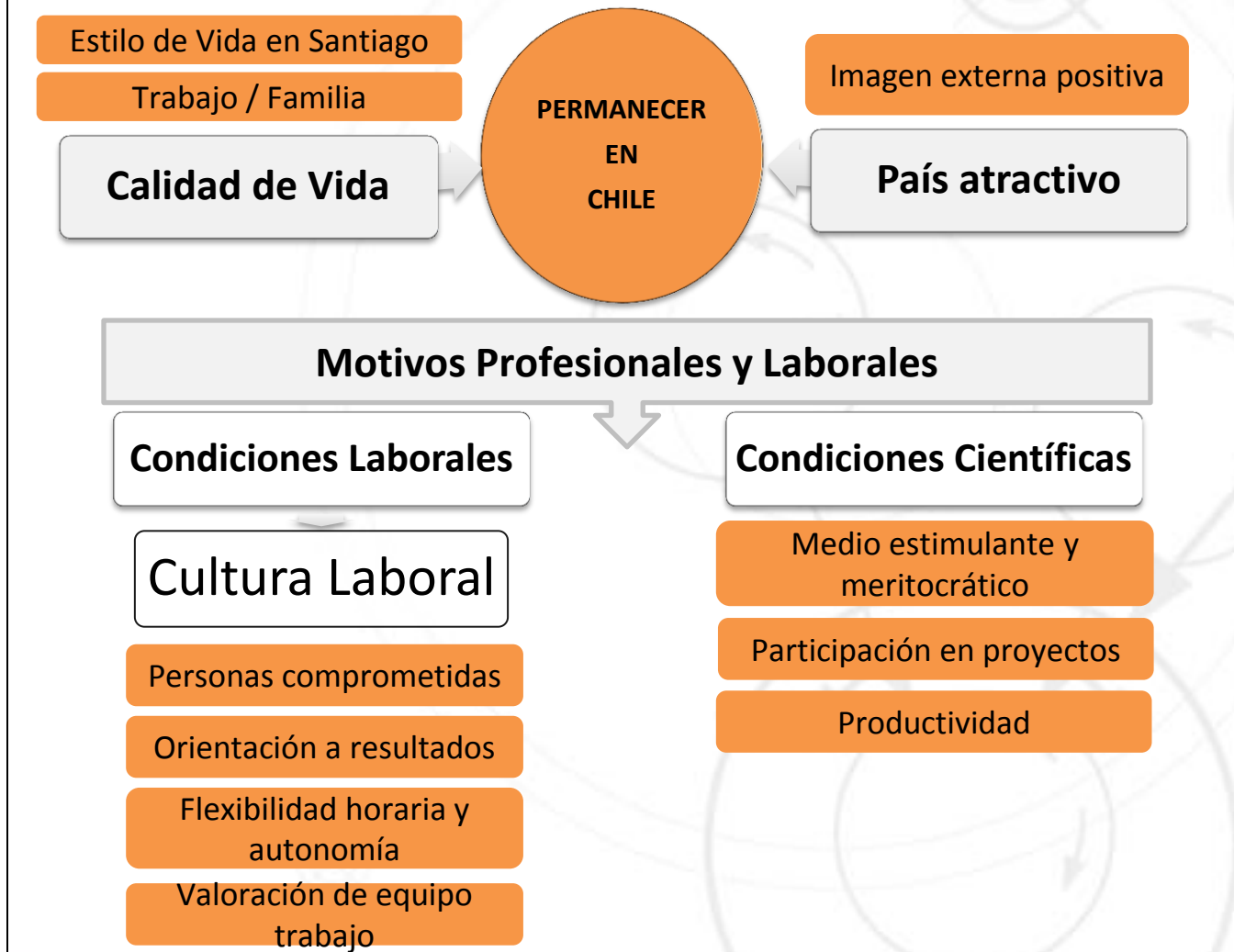
Motivos No Laborales para Emigrar a Chile Extranjeros residiendo en Chile



Motivos Profesionales y Laborales para Emigrar a Chile Extranjeros residiendo en Chile

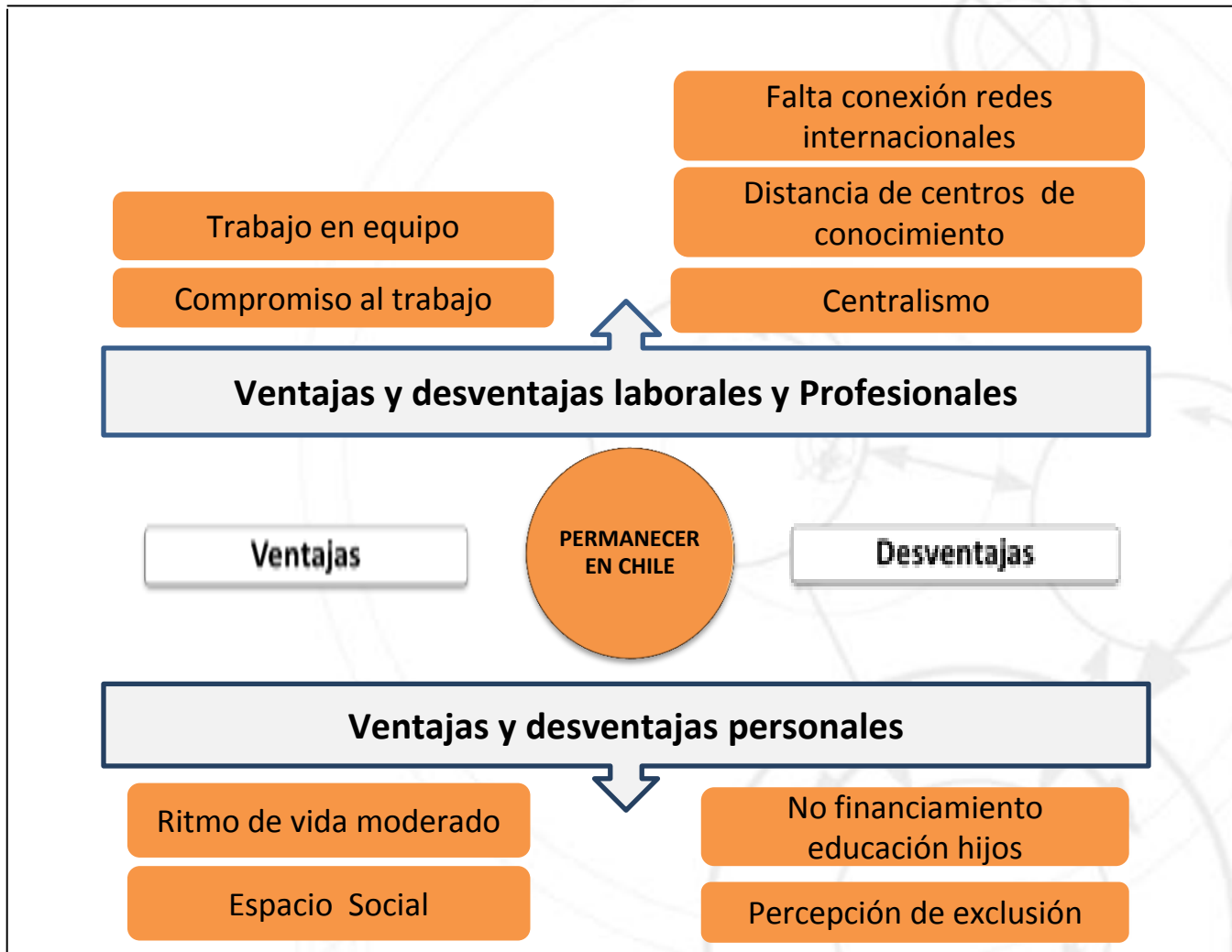


Motivos para Permanecer en Chile Doctores Extranjeros en Chile



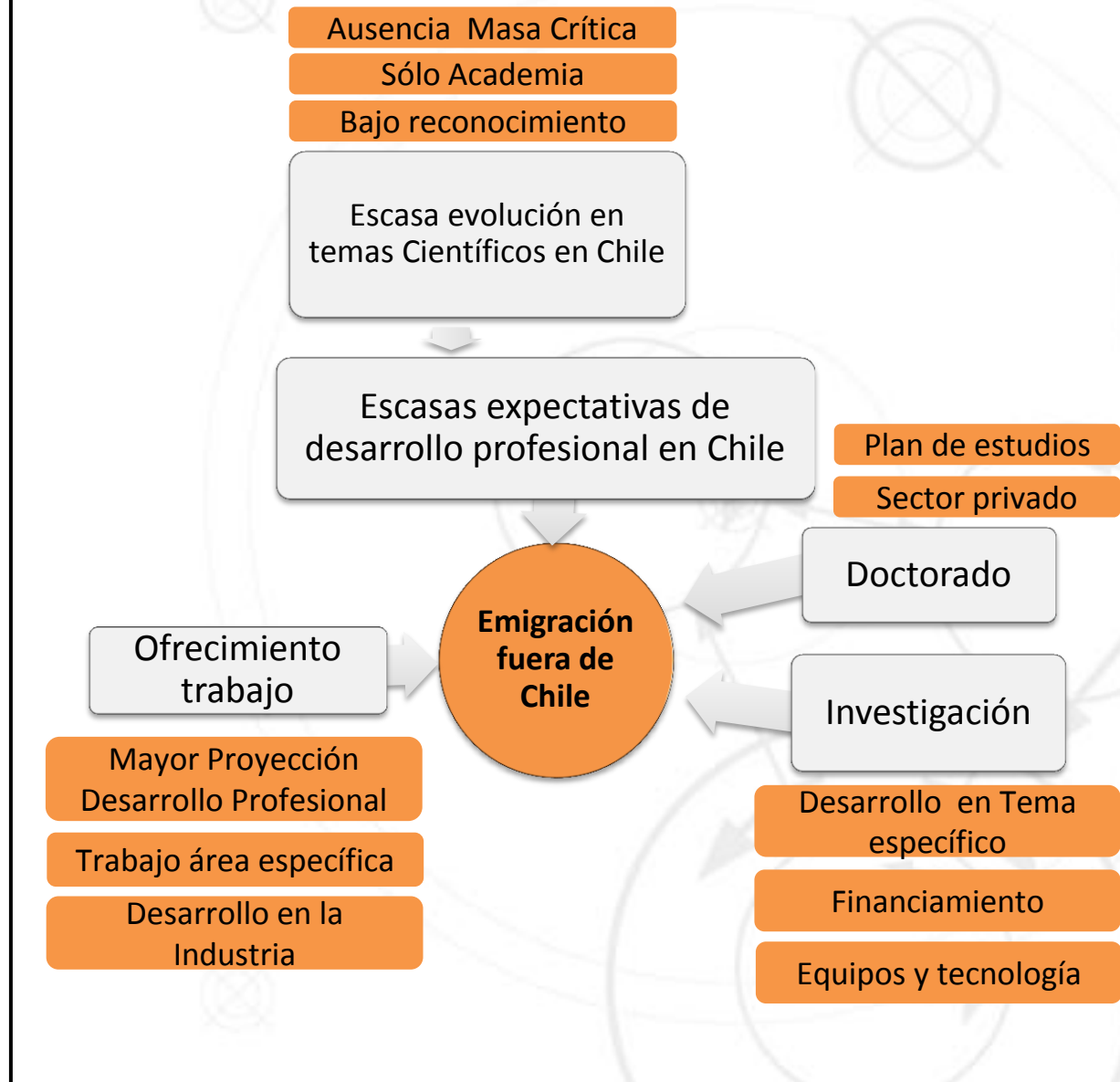
Ventajas y Desventajas de permanecer en Chile

Doctores extranjeros en Chile

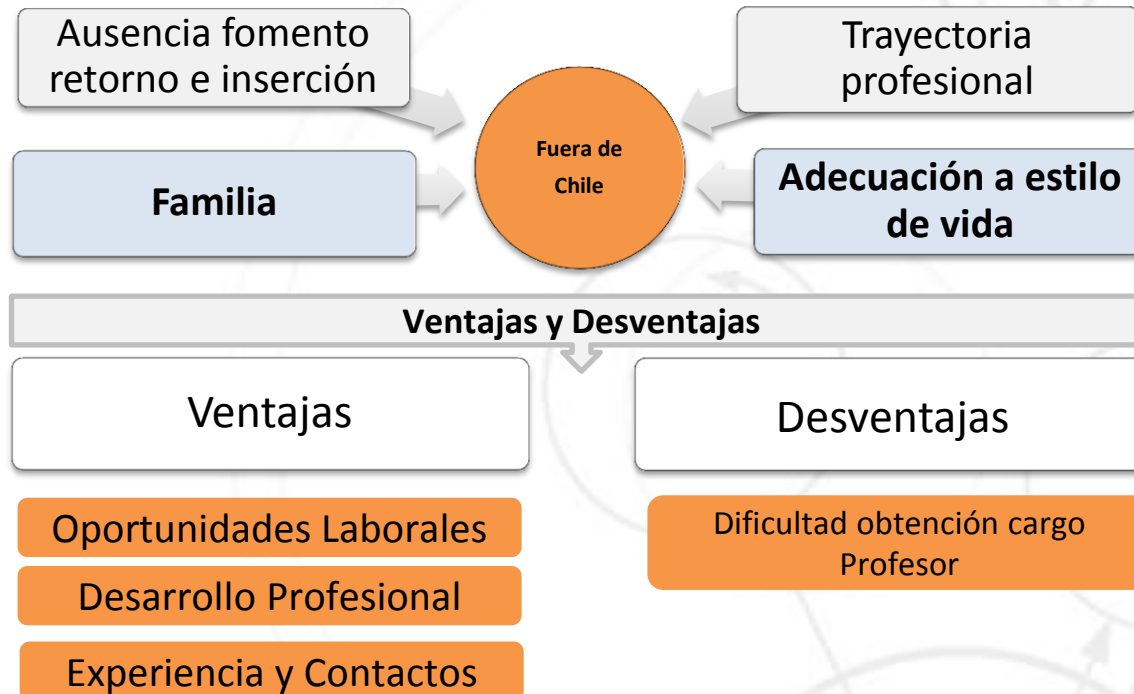


Motivos para Emigrar fuera de Chile

Doctores Chilenos Residiendo en el Extranjero



Motivos para Permanecer Fuera de Chile Doctores Chilenos Residiendo en el extranjero



PARTICIPACIÓN EN REDES

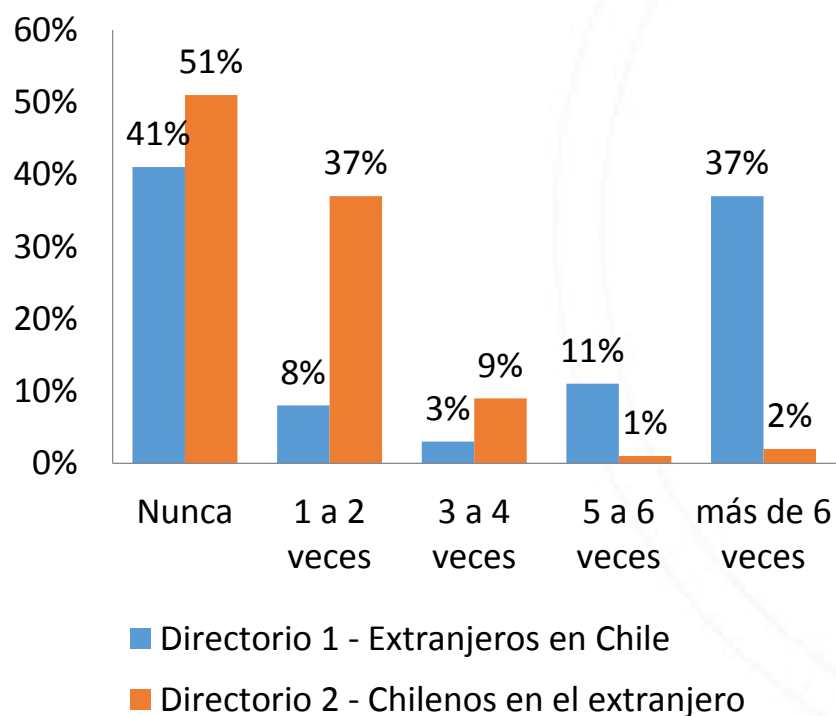
The background features a complex network diagram. It consists of several concentric circles of varying sizes. Within these circles, there are smaller circles and arrows indicating a flow or direction of movement. Some circles are crossed out with an 'X' inside them. The overall structure suggests a hierarchical or interconnected system, possibly representing a network of organizations or a process flow.

Motivos para Participar en Redes Chilenas Extranjeras en Chile y Chilenos en el extranjero

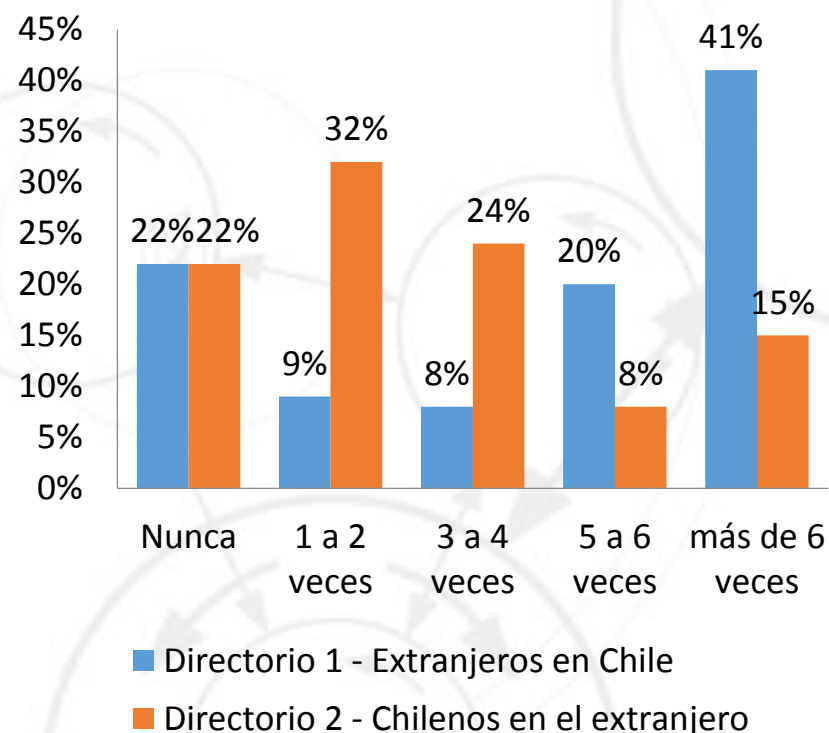


Proyectos de investigación conjunta en los últimos 5 años (% de investigadores encuestados)

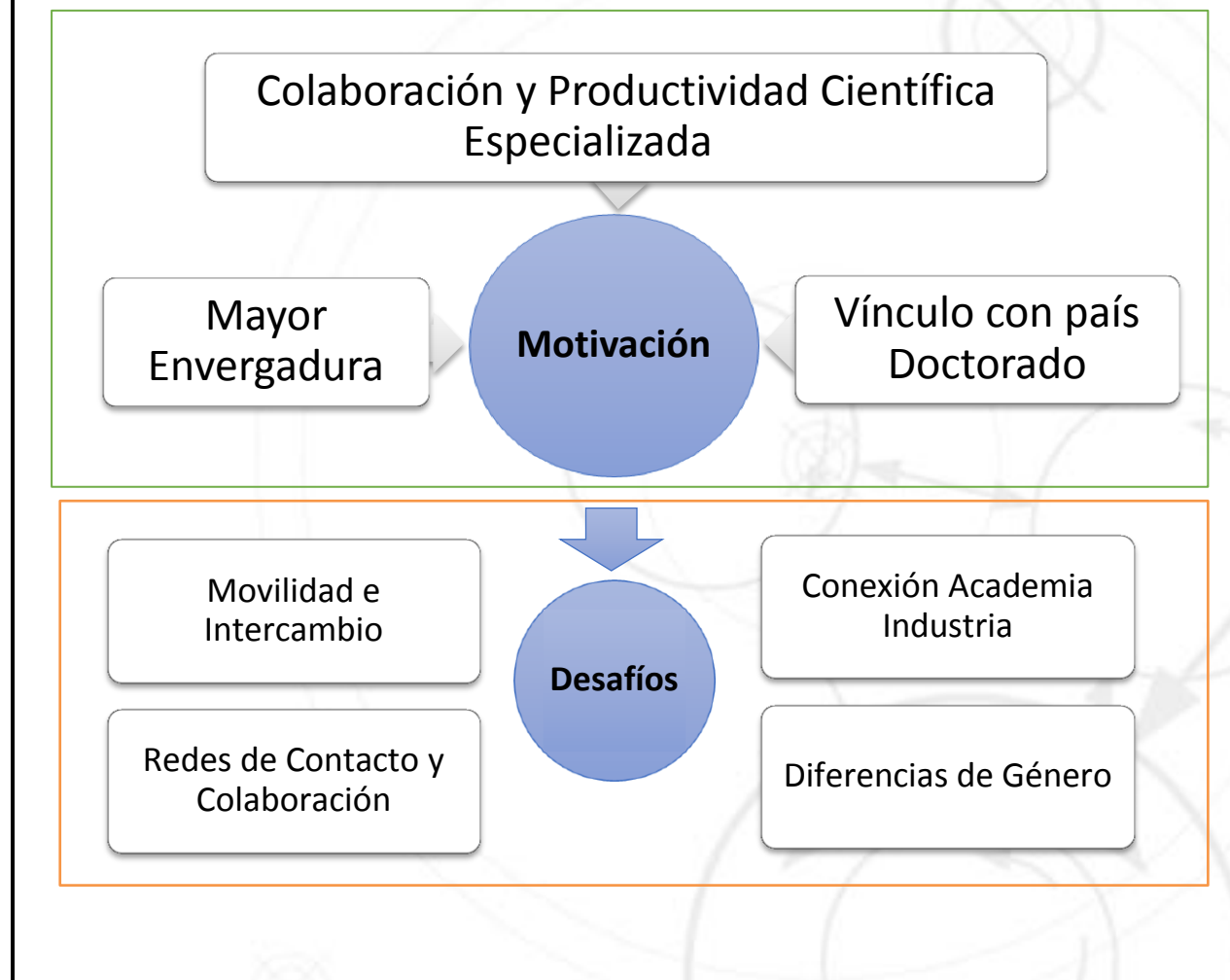
Redes con investigadores del país de origen



Redes internacionales



Motivos para Participar en Redes Internacionales Extranjeros en Chile y Chilenos en el extranjero



Consideraciones y Recomendaciones Generales

Consideraciones

- Chile es un país atractivo para investigadores extranjeros, incluyendo investigadores que se titularon en países desarrollados.
- Investigadores extranjeros en Chile parecen vincularse académicamente más con su país de origen que los investigadores chilenos en el extranjero con Chile.

Recomendaciones

- Profundizar en futuras investigaciones aquellos elementos que faciliten el retorno al país de investigadores chilenos en el mundo. De manera sostenible.
- Investigación acerca de un modelo óptimo de red de investigación.
- Fortalecer redes nacionales de investigación en su relación con redes internacionales, de mayor envergadura y diferenciadas por áreas de investigación.





ANEXOS

A faint background diagram consisting of several concentric circles. In the center, there is a small circle with a cross inside it. Arrows point from this central circle towards other circles of varying sizes arranged around it. Some of these outer circles also have crosses inside them. The overall layout suggests a hierarchical or interconnected system.

1. ENCUESTA: Movilidad _ Razones para residir en el país actual

	Directorio 1	Directorio 2
Realizar Investigación Post-doctoral	31%	77%
Haberse adjudicado Fondo de Investigación	33%	28%

Información de 353 Doctores que realizan Investigación

Ítems con mayores puntuaciones promedio de Aprobación

Directorio 1	Directorio 2
Razones Personales y Familiares (3,7)	Establecer Redes Científicas Internacionales (4,3)
Mayor Disponibilidad de Fondos para Investigación (3,4)	Trabajar con Investigadores de Clase Mundial (4,2)
Mayores posibilidades de Contribuir a la Sociedad del país alfitrión (3,3)	Acceder a Infraestructura y Equipamiento Científico (4,2)
Mayor Grado de Independencia como investigador (3,3)	Trabajar en Investigación de mi Interés, inexistente o poco desarrollado en país de origen (4,0)
Desarrollar una Nueva Línea de investigación (3,2)	Mayor disponibilidad de Fondos para Investigación (4,0)

5 de 16 ítems orientados a levantar razones de movilidad



2. ENCUESTA: Participación en Redes:

45% de los extranjeros y 44% de los chilenos participa en redes internacionales

¿Qué lo Motiva o Motivaría a participar en una red de investigadores?

Directorio 1	Directorio 2
Trabajar en proyectos conjuntos (4,5)	Trabajar en proyectos conjuntos (4,6)
Ampliar conocimientos (4,4)	Difundir opiniones y trabajos (4,5)
Compartir experiencias (4,3)	Ampliar conocimientos (4,4)
Difundir opiniones y trabajos (4,3)	Compartir experiencias (4,4)
Contar con servicios en áreas geográficas distintas (3,8)	Contar con servicios en áreas geográficas distintas (4,0)

3. Participantes Entrevistas y Grupos Focales

ENTREVISTAS INDIVIDUALES		GRUPOS FOCALES	
Nacionalidad	F	Nacionalidad	F
Argentina	2	Argentina	2
Alemania	1	Alemania	1
Reino Unido	1	Colombia	1
Italia	2	Japón	1
Francia	1	Venezuela	1
Uruguay	1	Uruguay	1
Estados Unidos	1	Perú	1
Dinamarca	1	Portugal	1
		India	1
		México	1

