



El Sistema de Postgrado en Chile: evolución y proyecciones para las Universidades del Consejo de Rectores

Estudio realizado por M. Isabel Munita
Jordán y Javiera Reyes Brito por encargo
del Consejo de Rectores.





El Sistema de Postgrado en Chile: Evolución y Proyecciones para las Universidades del Consejo de Rectores

Estudio realizado por M. Isabel Munita
Jordán y Javiera Reyes Brito por encargo
del Consejo de Rectores.



Primera edición: Marzo 2012

ISBN: 978-956-7581-04-7

©2012 Consejo de Rectores de las
Universidades Chilenas, CRUCH
Alameda 1371, 4° piso
Santiago de Chile
www.consejoderectores.cl

Diseño de Portada y diagramación:
Gonzalo Catalán, Editorial Universidad de Valparaíso.
Edición y coordinación: Dorothee Süsskand, Consejo de Rectores.

Fotos de Portadas: gentileza de la Escuela de Ingeniería, Pontificia Universidad
Católica de Chile

Impresión: Nuevamérica Impresores Ltda

Todos los derechos reservados.

Esta publicación no puede ser reproducida, en todo o en parte, ni registrada o transmitida por sistema alguno de recuperación de información, en ninguna forma o medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, sin permiso previo, por escrito del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas, CRUCH.

El Sistema de Postgrado en Chile: Evolución y Proyecciones para las Universidades del Consejo de Rectores

Estudio realizado por M. Isabel Munita
Jordán y Javiera Reyes Brito por
encargo del Consejo de Rectores.







PRESENTACIÓN



Los estudios de Postgrado en el contexto internacional

Los estudios de Postgrado adquieren cada vez mayor importancia a medida que el mundo se torna más complejo. Los avances surgidos de la investigación y la tecnología, la economía del conocimiento, los efectos de la globalización y las interconexiones entre las naciones requieren de personas con competencias avanzadas, capaces de liderar el desarrollo económico, educacional, científico y cultural. Países del mundo entero están invirtiendo en la formación de Postgrados para incrementar su pool de talentos y mantener su competitividad.

El presente estudio sobre el sistema de Postgrado en Chile, realizado por iniciativa del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH), es una excelente base para evaluar el estado actual de los programas de Postgrado, su matrícula, sus graduados, su distribución geográfica y sus características programáticas. Constituye una fuente fundamental para las universidades chilenas porque les facilita su planificación estratégica para emprender los pasos necesarios en el desarrollo de sus programas de Postgrado.

En este sentido, es importante que Chile evalúe el rol del sistema de Postgrado de acuerdo a sus necesidades y metas nacionales, porque influye en su desarrollo, el que a su vez depende de sus particularidades económicas, sociales y educacionales. Los programas de Postgrado deberían crearse en el contexto de estas particularidades. Por ejemplo, es de suponer que, a medida que Chile se siga desarrollando, la demanda por profesionales con Postgrados crecerá y, por lo tanto, también cambiarán los programas de Magister y Doctorado en sus orientaciones académicas y profesionales.

El objetivo de la educación de Postgrado es proveer educación y formación avanzada en investigación, desarrollo e innovación, lo que es importante en el contexto del desarrollo económico y de las necesidades de fuerzas de trabajo, tanto en Latinoamérica como en el resto del mundo.

El desarrollo de programas de Postgrado en Chile es relativamente reciente; el 58% de los programas de Doctorado fueron creados a partir de 1999. Históricamente, muchos o quizás la mayoría de los estudiantes chilenos obtuvieron su grado de doctor en universidades fuera de Chile.

Estos dos hechos explican por qué actualmente hay poca presencia chilena en la educación internacional de Postgrado.

Comparado con el desarrollo de programas de Postgrado que realizan otros países, Chile tiene la ventaja de contar con un sistema universitario fuerte y con un importante apoyo a la educación superior a nivel nacional. El uso estratégico de estas ventajas permitirá a Chile implementar un sistema de Postgrado con mayor rapidez que otras naciones que se encuentran en un nivel similar de desarrollo de Postgrado.

Puntos clave del Estudio

Durante los últimos 40 años hubo un crecimiento significativo de los programas de Postgrado en América Latina, tanto en número como en matrícula de estudiantes. En este mismo período, en Chile hubo importantes cambios en el sistema de educación superior, especialmente debido a la incorporación de nuevas universidades privadas. En el año 2007, Chile contaba con 61 universidades que ofrecen Postgrados a nivel de Magister y de Doctorado y en ambos niveles los grados están orientados a actividades académicas, de investigación y a formación profesional.

El desarrollo de estos programas se ha construido en tres etapas fundamentales: fundación (1968-1982), consolidación (1983-1998) y expansión desde 1999 hasta el momento actual.

El Consejo de Rectores, CRUCH, emprendió la tarea de compilar y analizar los datos de la situación actual de los programas de Postgrado en Chile, tanto en las universidades que forman parte del Consejo como en las universidades privadas. La mayoría de los programas y estudiantes de Postgrado se encuentran en las universidades del CRUCH, pero hay un incremento significativo de ofertas de programas y de matrículas en las universidades privadas. El presente estudio examina el desarrollo de los programas según el área de estudio y su distribución geográfica a lo largo del país.

Los datos que se usaron para elaborar este estudio se basaron en información entregada por el Servicio de Información de Educación Superior (SIES) y por sondeos de los programas de Postgrado realizado en universidades del CRUCH, como también en universidades no pertenecientes al Consejo.

El objetivo principal del estudio es analizar el desarrollo de los programas de Postgrado en las universidades del CRUCH y su relación con aquellos programas de las universidades que no pertenecen al Consejo de Rectores, a fin de poder entregar datos que ayuden a mejorar la calidad de los programas.

El estudio entrega datos esenciales sobre los programas de Magíster y Doctorado en las universidades chilenas, lo que significa un paso crucial para el futuro desarrollo y la evaluación de la calidad de los programas. También entrega información relevante sobre empleabilidad de los egresados, matrícula, tipo de programas y su distribución geográfica.

Entre los principales resultados arrojados por el estudio, se encuentra que, a nivel de programas de Magíster, en 2009, Chile contaba con un total de 837 programas de Magíster de los que 2/3 pertenecían a universidades del CRUCH. Las universidades privadas casi doblaron el número de sus programas en el periodo 2004-2009.

En 2008, se contabilizaron aproximadamente 6000 graduados con Magíster, lo que significó un incremento del 96% respecto del año 2004.

La empleabilidad de los graduados con Magíster se concentra en tres grandes sectores: académico, público y privado.

La distribución geográfica de los programas de Magíster muestra que el 57% se concentra en la Región Metropolitana, mientras que un 23% se encuentra en las regiones del sur.

El número de estudiantes femeninos aumentó significativamente y se está situando al nivel de los estudiantes masculinos; en general, el área de Administración y Negocio muestra el mayor aumento en la oferta de programas, seguido de Ciencias Sociales y Educación.

En cuanto a los programas Doctorales, en 2009, se contabilizaban 172 programas de Doctorado lo que representa un incremento del 29% respecto del año 2004. El 87% de estos programas están en las universidades del CRUCH.

Entre 2004 y 2009, el número de estudiantes de Doctorado aumentó un 84% a 3.700 matriculados. En las universidades del CRUCH está el 84% de todos los estudiantes de Doctorado.

En 2008, un total de 395 estudiantes obtuvieron el grado de doctor, solo 6 de ellos no pertenecían a universidades del CRUCH.

En cuanto a los destinos laborales, un 42% de los graduados se situaron en el área académica, el 18% en el sector privado y el 14% en el sector público.

La mitad de los programas de Doctorado se ofrece en la Región Metropolitana.

En cuanto a la distribución por género, el 57% es masculino aunque el número de estudiantes femeninos aumenta a una tasa mayor que el masculino; finalmente, la mayor oferta de programas pertenece a las áreas de Ciencias Básicas, seguida por Tecnología y Humanidades.

El estudio también presenta cifras sobre el número de académicos y su productividad en investigación y publicaciones. Igualmente entrega información sobre los tipos de programas, académicos o profesionales, tanto si se encuentran dentro o fuera del campus, sean de tiempo completo o no. También informa sobre posibilidades de trabajos conjuntos. Todos ellos aspectos muy relevantes para la proyección del desarrollo del Postgrado en Chile.

Como también lo es el conocer que los programas de Magíster en su mayoría son financiados por los estudiantes mediante su matrícula y que la mayoría (52%) de los estudiantes de Doctorado cuenta con financiamiento de sus universidades o de fuentes externas; solo el 15% de los estudiantes cubren los costos mediante el pago de matrícula.

Por su parte, llama la atención que, cuando se compara con otros contextos (como es el norteamericano), en Chile se da una abrumadora mayoría de programas de Doctorado orientados al sector académico.

Gestión, calidad y vinculación externa de los programas de Postgrado

En Chile, la acreditación es la instancia principal para el control de calidad. El 74% de los programas de Doctorado y el 23% de los programas de Magíster cuentan actualmente con la acreditación correspondiente.

FONDECYT es la principal fuente de financiamiento para la investigación. Durante el año 2010 financió más de 300 proyectos. Además, el 71% de los programas de Doctorado y el 43% de los programas de Magíster en las Universidades del CRUCH cuentan con Convenios Internacionales. A nivel de Doctorado, son las Ciencias Básicas que cuentan con más Convenios Internacionales, la mayoría con países europeos.

Próximos pasos

El principal objetivo de este estudio es proveer datos e información sobre el estado actual del sistema de Postgrado en las universidades chilenas y sobre los patrones de crecimiento. En cuanto a futuras acciones, el estudio revela los principales temas que las universidades del CRUCH deben considerar para alcanzar su potencial máximo en el desarrollo de sus programas de Postgrado:

- Apoyar el crecimiento estratégico de los programas, por encima de criterios tradicionales e históricos, para cubrir tanto las necesidades académicas internas de las universidades CRUCH como los requerimientos económicos, culturales, sociales y de educación que demandan las regiones en las que están insertas.
- Asegurar la administración eficiente y efectiva de los programas existentes y desarrollar nuevos programas basados en la evaluación de niveles de egreso, duración real de los estudios y la exitosa inserción laboral de los egresados.
- Continuar poniendo el énfasis en la evaluación de calidad de los programas.
- Desarrollar y fortalecer la cooperación internacional, asegurando una efectiva participación de los estudiantes y académicos en intercambios coherentes con los asociados internacionales.
- Apoyar el desarrollo de actividades y programas de cooperación, tanto intra como interuniversitario.
- Asegurar el desarrollo y manejo de sistemas de información para proveer datos críticos sobre programas, estudiantes, académicos, así como sobre las actividades profesionales de los egresados.

Comentarios sobre el estudio

Este estudio aparece en un momento sumamente oportuno para el desarrollo de la educación de Postgrado en Chile. Actualmente, Chile cuenta con suficientes programas y matriculados para analizar cómo ha sido el crecimiento de los programas de Postgrado hasta el momento y obtener una sólida base para planificar las estrategias para el futuro crecimiento en las universidades chilenas.

Mis sugerencias para futuras acciones consisten principalmente en:

1. Evaluar la calidad con criterios propios

Esto quiere decir que es importante la evaluación de la calidad usando las mejores prácticas internacionales, orientadas a las necesidades específicas de las universidades chilenas, de las regiones en las que éstas están insertas y de las necesidades del país en su conjunto.

Este estudio es una muestra del buen trabajo que se ha iniciado en este sentido. Para seguir avanzando, las universidades del CRUCH podrían beneficiarse revisando las prácticas usadas en otros países para evaluar los programas de Postgrado, invitando a expertos para que participen en las evaluaciones que se hagan en Chile en el futuro.

Me gustaría enfatizar en el hecho de que no existen métodos establecidos universalmente para llevar a cabo estas evaluaciones, ni rankings de programas. Todo debe realizarse basado en criterios y objetivos que sean importantes para las instituciones y los programas que se estén evaluando.

2. Fortalecer la cooperación internacional

Apoyo profundamente la importancia que este estudio le concede a este tema que es de alta prioridad para Chile como país globalizado. La cooperación internacional se ha convertido en un componente fundamental para la investigación y el sistema de becas en todo el mundo. Entre las actividades específicas y valiosas está el intercambio de estudiantes y académicos, la promoción de investigación conjunta entre partners internacionales y el desarrollo de programas internacionales de doble titulación entre universidades cuidadosamente seleccionadas.

3. Desarrollar planes estratégicos para la creación de nuevos programas de Postgrado

Este tema es muy importante en todo el mundo y las universidades de muchos países lo están trabajando. Como ya mencioné, estos planes estratégicos deben desarrollarse de acuerdo a las necesidades nacionales e institucionales. También deben tenerse en cuenta las tendencias y buenas prácticas internacionales para nuevos programas de Magister y Doctora-

do.¹ Algunos factores importantes a considerar son la necesidad de formar académicos en las universidades para los programas de Doctorado y los requerimientos de profesionales del sector público y privado. También es necesario establecer el equilibrio que debe existir entre lo académico y lo profesional en los programas de Magister y Doctorado.

Asimismo, será muy importante escuchar a los empleadores, tanto del área privada como pública, que son los que emplearán a los egresados con Postgrado y pueden entregar información valiosa acerca de la formación y los resultados obtenidos en el empleo de los graduados, así como sus futuras necesidades de este tipo de profesionales.

Por otra parte, el desarrollo y la aprobación de nuevos programas de Doctorado debe someterse a un riguroso proceso de revisión y evaluación. Los programas doctorales son costosos y para ser exitosos requieren de una masa crítica de docentes de alta calidad, de infraestructura y de apoyo financiero a largo plazo.

El desarrollo de nuevos programas debe permitir la colaboración intra e interuniversitaria porque de esta forma se producirán programas más relevantes que lo que podría realizar un departamento por sí solo. Además, estas colaboraciones crearán futuras oportunidades interdisciplinarias. En Alemania, la Iniciativa por la Excelencia es un buen ejemplo cómo se pueden desarrollar nuevos programas de colaboración de altísima calidad.

Creo que aquellas universidades que reconozcan la necesidad de desarrollar programas de Postgrado que respondan a las nuevas necesidades nacionales y globales, serán los líderes del siglo XXI. Estas universidades serán los motores vitales que mejorarán la competitividad económica de sus naciones y el bienestar de sus habitantes. Aquellas universidades que sigan con prácticas del pasado y con programas que forman graduados como clones de sus docentes correrán el gran riesgo de quedarse atrás, siendo cada vez más irrelevantes y entorpeciendo el desarrollo de su país para incorporarse plenamente al siglo XXI.

1 Véase, por ejemplo, The future of graduate education report (www.fgereport.org); The commission on pathways through graduate school (http://www.ets.org/newsroom/news_releases/commission_study_careers); información de Professional science master's programs (<http://sciencemasters.com/>); información de The German Excellence Initiative.

4. Revisión periódica de los programas de Postgrado.

Es esencial la revisión, cada 5 o 7 años, de las metas que deben cumplir los programas de Postgrado para determinar la calidad y medir el avance hacia el cumplimiento de los objetivos institucionales. Para realizar estas revisiones se debería contar con la participación de expertos chilenos e internacionales. Los criterios de evaluación deberían basarse en las experiencias internacionales de buenas prácticas pero siempre teniendo en cuenta los objetivos de las instituciones y los programas.

Hay dos razones para no aplicar los sistemas de rankings internacionales a los programas chilenos:

Primero porque Chile tiene programas relativamente nuevos y no se pueden comparar con programas ya más establecidos. Se necesitan décadas para conseguir una reputación a nivel internacional y para producir ganadores de premio Nobel. Sin embargo, se pueden usar mediciones, como cantidad y citaciones de publicaciones de los últimos 5 a 10 años, siempre y cuando las comparaciones se hagan entre programas chilenos e internacionales con un nivel similar de desarrollo.

La segunda razón se refiere a que en todos los sistemas de ranking hay imperfecciones de distinto tipo porque no hay mediciones comunes consensuadas para medir la calidad de los programas de Postgrado. Por lo tanto, las revisiones deberían hacerse con mediciones que sean relevantes e importantes para los programas chilenos.

Chile tiene una oportunidad excepcional para desarrollar programas de Postgrado con visión de futuro y de alta calidad que fortalecerán la posición de sus universidades en el ámbito internacional y aportarán al desarrollo del país en su conjunto.

Finalmente, es preciso decir que la compilación, presentación y análisis de los datos contenidos en este estudio sobre el sistema de Postgrado en Chile corresponde a los más altos estándares internacionales y para mí es un placer poder felicitar a las autoras por su excelente trabajo. No conozco ningún estudio que se haya hecho en el mundo sobre un sistema nacional que sea más riguroso, exhaustivo y profesional.

Patrick S. Osmer

Presidente del Consejo de
Escuelas de Postgrado de Estados Unidos
(Traducción: Dorothee Süsskand)

Indice

9	Presentación
25	Resumen
27	Introducción

CAPÍTULO I

29	Antecedentes y Metodología.
----	-----------------------------

CAPÍTULO II

41	El estado del Postgrado en Chile. Análisis de las principales tendencias en matrícula y graduación: escenario global, variables sociodemográficas y áreas del conocimiento.
43	Magíster
67	Doctorado

CAPÍTULO III

89	Características estructurales de los programas de Magíster y Doctorado: dotación académica, carácter, modalidad, dedicación, asociatividad y financiamiento.
91	Magíster
105	Doctorado

CAPÍTULO IV

- 115 La gestión del Postgrado y la vinculación externa: calidad, internacionalización, política pública e investigación.

CAPÍTULO V

- 135 El sistema de Postgrado en Chile: perspectivas y proyecciones.
144 Referencias bibliográficas.
147 Anexos 1: Cuestionario Encuesta Caracterización Programas CRUCH.
153 Anexos 2: Clasificación CINE-UNESCO de Áreas del Conocimiento.
157 Reseña de autores

Lista de tablas

- Tabla 1: Distribución de la muestra por nivel e institución.
- Tabla 2: Composición de la muestra según nivel y área del conocimiento
- Tabla 3: Dimensiones y categorías de análisis.
- Tabla 4: Evolución de la oferta de programas de Magíster según dependencia institucional.
- Tabla 5: Distribución de la matrícula de Magíster según dependencia institucional, 2004-2009.
- Tabla 6: Distribución de la matrícula nueva de Magíster según dependencia institucional, 2004-2009.
- Tabla 7: Distribución de programas de Magíster según zona geográfica y dependencia institucional, años 2004 y 2009.
- Tabla 8: Distribución de la matrícula total de Magíster por región, 2004-2009.
- Tabla 9: Matrícula de Magíster según género y dependencia institucional, 2004-2009.
- Tabla 10: Graduados de Magíster según nivel y género, 2004-2008.
- Tabla 11: Distribución de la matrícula de Magíster por área del conocimiento y dependencia institucional, 2004 y 2009.
- Tabla 12: Evolución de la oferta de programas de doctorado según dependencia institucional.
- Tabla 13: Distribución de la matrícula de Doctorado según nivel y dependencia institucional, 2004-2009.
- Tabla 14: Distribución de la matrícula nueva de Doctorado según dependencia institucional, 2004-2009.

- Tabla 15: Distribución de programas de Doctorado por región y según dependencia institucional, año 2009.
- Tabla 16: Distribución de la matrícula de Doctorado por región, 2004-2009.
- Tabla 17: Matrícula de Doctorado según género y dependencia institucional, 2004-2009.
- Tabla 18: Graduados de Doctorado según género, 2004-2008.
- Tabla 19: Distribución de los programas de Doctorado por área del conocimiento y dependencia institucional, 2005-2009.
- Tabla 20: Distribución del promedio de profesores de la institución por área y carácter del programa de Magíster, últimos 3 años.
- Tabla 21: Productividad promedio de los últimos 3 años, directores de tesis de programas de Magíster según su carácter.
- Tabla 22: Distribución de la muestra por nivel y etapa de creación de los programas.
- Tabla 23: Distribución de los programas de Magíster de acuerdo a sus dimensiones estructurales según etapa de creación.
- Tabla 24: Fuente principal de financiamiento de programas de Magíster.
- Tabla 25: Distribución de los programas de Doctorado según etapa de creación de los programas.
- Tabla 26: Distribución de los programas de Doctorado de acuerdo a sus dimensiones estructurales, según etapa de creación
- Tabla 27: Programas de Postgrado con acreditación vigente al 24 de febrero de 2011.
- Tabla 28: Distribución de los resultados de acreditación de Doctorado por área del conocimiento al 24 de febrero de 2011.
- TABLA 29: distribución de los resultados de acreditación de magíster por área del conocimiento, al 24 de febrero de 2011.
- Tabla 30: Convenios internacionales suscritos por los programas de Postgrado CRUCH.
- Tabla 31: Proveniencia regional de las instituciones internacionales con las que se han suscrito convenios a nivel de programas de Doctorado.

Lista de gráficos

- Gráfico 1: Distribución de los programas de Magíster nacionales por año y dependencia institucional.
- Gráfico 2: Evolución de la matrícula de Magíster según dependencia institucional, año 2004-2009.
- Gráfico 3: Evolución del promedio de matrícula nueva, matrícula total y matrícula nueva de extranjeros por programa de Magíster CRUCH, 2005-2010.
- Gráfico 4: Evolución de la graduación de Magíster según dependencia institucional, 2004-2008.
- Gráfico 5: Relación matrícula nueva-graduación Magíster universidades CRUCH, 2005-2010.
- Gráfico 6: Promedio de permanencia graduados de Magíster, 2005-2010.
- Gráfico 7: Principales destinos laborales de los graduados de programas de Magíster.
- Gráfico 8: Distribución de los programas de Magíster por zona geográfica, año 2009.
- Gráfico 9: Evolución de los programas de Magíster nacionales por área del conocimiento, 2004-2009.
- Gráfico 10: Distribución de la oferta de programas de Magíster por área del conocimiento según dependencia institucional, año 2009.
- Gráfico 11: Distribución de la matrícula total de programas de Magíster por área del conocimiento, año 2009.
- Gráfico 12: Distribución de la graduación de programas de Magíster por área del conocimiento en programas dependientes de universidades del Consejo de Rectores, año 2008.

- Gráfico 13: Distribución de la graduación de programas de Magíster por área del conocimiento en programas dependientes de universidades privadas, año 2008.
- Gráfico 14: Distribución de los programas de Doctorado nacionales por año y dependencia institucional.
- Gráfico 15: Evolución matrícula de Doctorado, según dependencia institucional, 2004-2009.
- Gráfico 16: Evolución del promedio de matrícula nueva, matrícula total y matrícula nueva de estudiantes extranjero de Doctorado, por programa, 2005-2010.
- Gráfico 17: Evolución de la graduación de Doctorado según dependencia institucional, 2004-2008.
- Gráfico 18: Promedio de permanencia graduados de Doctorado, 2005-2010.
- Gráfico 19: Principales destinos laborales de los graduados de programas de Doctorado.
- Gráfico 20: Distribución de programas de Doctorado por región, año 2009.
- Gráfico 21: Evolución de los programas de Doctorado por área de conocimiento, 2004-2009.
- Gráfico 22: Distribución de la matrícula de programas de Doctorado por área del conocimiento, año 2009.
- Gráfico 23: Distribución de la graduación de programas de Doctorado por área de conocimiento, año 2008.
- Gráfico 24: Evolución de la graduación masculina de Doctorado por área de conocimiento, 2004-2008.
- Gráfico 25: Evolución de la graduación femenina de Doctorado por área de conocimiento, 2004-2008.
- Gráfico 26: Promedio de académicos de la institución y directores de tesis de Magíster, por área del conocimiento (últimos 3 años).
- Gráfico 27: Promedio de nivel de investigación y publicaciones de Directores de Tesis de Magíster por área del conocimiento, últimos 3 años.
- Gráfico 28: Distribución de los programas de Magíster según carácter por área del conocimiento.
- Gráfico 29: Fuente de financiamiento principal programas de Magíster según área del conocimiento.
- Gráfico 30: Promedio de académicos de la institución y directores de tesis en los últimos 3 años, por área del conocimiento.

- Gráfico 31 : Distribución del promedio de académicos en los tres últimos años según categoría de participación en el programa
- Gráfico 32: Distribución de programas de Doctorado según fuente principal de financiamiento
- Gráfico 33: Fuente de financiamiento principal programas de doctorado según área del conocimiento
- Gráfico 34: Resultados de acreditación programas de doctorado y magíster por cna-chile, 2007-2010
- Gráfico 35: Evolución del número de proyectos de investigación adjudicados por FONDECYT en las distintas regiones del país, 2000-2010
- Gráfico 36: Convenios vigentes en programas de Doctorado según área del conocimiento

Resumen

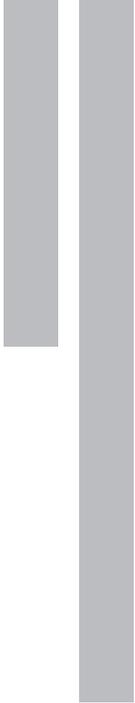
La evolución reciente del Postgrado en Chile evidencia un proceso consolidado de crecimiento y diversificación. Si bien se observa una mayor presencia de las universidades privadas, lo cierto es que el Consejo de Rectores mantiene su importante y mayoritaria representación, tanto a nivel de matrícula como de graduación; esto es especialmente evidente a nivel del Doctorado y los Postgrados en regiones. Por otra parte, existe una mayor participación de las mujeres que tiende a la equidad en Magíster, pero que aún es deficiente a nivel de Doctorado. Además, si bien el promedio de edad del estudiantado bordea los 34 años, este tiende a ser más joven en el caso de los programas CRUCH y particularmente en Ciencias Básicas. Por otra parte, se manifiesta una alta concentración de programas y matrícula en la RM. Finalmente, se releva la importancia de determinantes estructurales y de gestión para el éxito y la consolidación de los programas.

Introducción

Ante el creciente desarrollo en Chile de la Educación de Postgrado, y considerando la necesidad de generar mayor conocimiento acerca de su evolución y estado actual, el Comité Asesor de Postgrado del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas se propuso desarrollar un estudio descriptivo que permita levantar las principales características del sistema de Educación de Postgrado en Chile, y reflexionar así en torno a sus perspectivas y proyecciones. Con el fin de responder a este requerimiento, el presente estudio constituye un diagnóstico de la situación actual de los programas de Doctorado y Magíster en Chile, construido sobre la base de fuentes de datos de carácter público, la aplicación de un cuestionario a una muestra de programas de Postgrado dependientes de universidades pertenecientes al Consejo de Rectores, y la aplicación de entrevistas a expertos en la gestión de Postgrado.

La información obtenida resulta valiosa en tanto permite visualizar algunas tendencias que se presentan en ambos niveles, dando particular relevancia a sus características sociodemográficas, áreas del conocimiento que abarcan, y de las tendencias generales de oferta, matrícula y graduación del Postgrado. A su vez, se analiza la gestión y la productividad de los diferentes tipos de programas, como contexto significativo del desarrollo del sistema de Postgrado, como también el estado de la vinculación de los programas con la sociedad, la política pública y la investigación. Todo ello en el marco de la distinción entre universidades CRUCH y universidades privadas, como categoría transversal del análisis.

Es así como el presente informe se estructura en cuatro capítulos: En primer lugar, se presentan los antecedentes del problema y la metodología del estudio. Segundo, se analiza el estado del Postgrado en Chile en términos de las principales tendencias en matrícula y graduación, distinguiendo según nivel de estudios sea éste Magíster o Doctorado. En este apartado se profundiza en las dinámicas que se visualizan tanto a nivel global, como también según variables sociodemográficas (edad, género y distribución geográfica) y área del conocimiento. En el tercer capítulo se analizan aspectos estructurales de los programas. El cuarto capítulo se dedica al análisis de un grupo de indicadores asociados a la gestión de Postgrado y a la vinculación externa (política pública, investigación, acreditación, internacionalización). Y finalmente, el último y quinto capítulo se dedica a resumir los principales hallazgos y desde allí emprender proyecciones.



CAPÍTULO I

Antecedentes y metodología



Antecedentes del problema de investigación

La formación de Postgrado se orienta a la habilitación de capacidades avanzadas en el ámbito de la investigación, desarrollo e innovación. Asimismo, el incremento de la competencia en los mercados laborales, al menos en América Latina, promueve una demanda creciente de estudios de Postgrado y da una nueva significación a los requerimientos de una Educación permanente (Rama, 2006). En este contexto, también se puede concebir la formación de Postgrado, y particularmente de Doctorado, como una respuesta del sistema de Educación Superior para proveer de herramientas al trabajo emprendedor e inteligente, basado en una formación sistemática en torno al pensamiento lógico y científico (Krauskopf, 2003).

Cabe hacer notar el importante desarrollo que han experimentado los programas de Postgrado en América Latina en la última década del siglo XX. En este periodo, el crecimiento observado, tanto en términos de matrícula como de oferta de programas, fue muy superior al que se ha registrado en el ámbito de la formación de pregrado (Rama, 2006).

De acuerdo a lo señalado por CINDA (2007), en Iberoamérica la expansión del sistema de Educación Superior se acompañó no sólo por la modificación de los esquemas de financiamiento sino también de una reestructuración compleja en términos de la expansión y diversificación de instituciones de Educación Superior. Ello implica, por una parte, el aumen-

to sustantivo en el número de instituciones y, por otra, la modificación de las bases estructurales del sistema dada la incorporación significativa de instituciones privadas en un ámbito tradicionalmente desarrollado por instituciones públicas. La relevancia que adquiere este aspecto en el presente estudio está dada no sólo por la ampliación del sistema sino que por la incorporación de las nuevas instituciones, con sus particulares características, al sistema de Postgrado a nivel nacional.

Al respecto, en el ámbito institucional, el sistema nacional tiene una estructura mixta ya que cuenta con la participación de instituciones de diversa naturaleza. Así, de acuerdo a los antecedentes entregados por la OECD (2009), al año 2007, Chile contaba con 192 instituciones de enseñanza superior. De éstas, 61 corresponden a universidades (estatales, privadas con aporte directo del Estado, privadas sin aporte directo), 44 institutos profesionales y 87 centros de formación técnica. A este respecto, la mayor proporción de la matrícula corresponde a instituciones universitarias (68%), mientras las instituciones no universitarias cuentan con un 32% de la matrícula total en Educación Superior (Zapata y Tejada, 2009).

Nuestro país ofrece, por tanto, una amplia gama de posibilidades en lo referente a formación de cuarto nivel. Actualmente ésta se encuentra radicada tanto en universidades estatales como privadas con aporte directo del Estado y privadas sin aporte directo. Para fines analíticos y, dada la conformación del Consejo de Rectores de Universidades Chilenas (CRUCH), se distinguirá entre universidades del Consejo y universidades privadas. Estas últimas sólo corresponderán a instituciones privadas sin aporte fiscal directo.

En relación a la formación de Postgrado existente en nuestro país, ésta contempla programas de diversa naturaleza. Por una parte, los Magíster y Doctorados orientados al perfeccionamiento académico y la formación científica. Por otra parte, programas de especialización y perfeccionamiento profesional tales como Postítulos o especialidades en el ámbito de la medicina. Por último, programas orientados al perfeccionamiento profesional, los que pueden adquirir la forma de diplomados o cursos de actualización (Espinoza y González, 2009). Los distintos grados académicos y enfoques formativos pueden diferenciarse en relación a la articulación que se elabora respecto de conocimientos, habilidades y aptitudes. Es posible señalar cuatro ejes transversales que toman la forma de gradientes que van aumentando su complejidad y profundidad en cada nivel formativo. Tales conocimientos y habilidades se desarrollan tanto a nivel de elaboración del pensamiento científico como en su aplicación, destacando el desarro-

llo de competencias analíticas, sintéticas, de abstracción y de aplicación práctica (Meijers, et. al., 2005). Estas competencias se desarrollan en un nivel de mayor profundidad y complejidad respecto del nivel de formación que entrega la licenciatura o título profesional anterior. En este sentido se pueden distinguir también las habilidades adquiridas en un programa de Magíster orientado a una formación profesional de aquéllos enfocados a una formación académica, o bien, programas que combinan ambos enfoques. En nuestro país, de acuerdo a la definición aportada por CONAP (Comisión Nacional de Acreditación de Postgrado, vigente hasta 2006), un Magíster académico se orienta a la investigación. Por su parte, un Magíster profesional se enfoca a la especialización de los conocimientos, en la perspectiva de la formación de habilidades críticas, analíticas y propositivas que se encuentran mayormente vinculadas a la práctica. También puede darse la opción de una orientación mixta, dependiendo – en gran medida- de la modalidad del trabajo de graduación final.

Para comprender la situación actual de los programas de Postgrado nacionales y, en específico, aquellos radicados en el CRUCH, resulta relevante dar cuenta de la evolución del sistema en su conjunto. Para ello es particularmente útil revisar la clasificación elaborada por Devés y Marshall (2008) en relación a esta evolución, distinguiendo tres periodos en las últimas décadas. El primer periodo corresponde a una etapa **fundacional** (1968-1982) que implica el desarrollo de experiencias focalizadas especialmente en el área de Ciencias e Ingeniería. Se caracteriza por responder al trabajo de investigadores que implementan programas de Postgrado muy selectivos y conectados con redes internacionales en términos de la investigación que los sustenta. Un segundo periodo refiere a la **consolidación** (1983-1998). En esta etapa, como herramienta de apoyo y fomento a la investigación, se crea en el año 1982 el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT). En forma paralela, la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), creada en 1967, instala un programa de becas que permite el desarrollo de los programas de Postgrado, tanto a nivel de Doctorado como de Magíster. El tercer y último periodo, actualmente en curso, corresponde a la etapa de **expansión**, la que se inicia a partir de 1999. La implementación del Programa de Mejoramiento de la Calidad y la Equidad en la Educación Superior (MECESUP). MECESUP ha resultado clave en esta etapa. Éste ha propiciado la incorporación de cuerpos académicos de alta calidad y productividad a las universidades así como la inversión en infraestructura y el fortalecimiento y creación de nuevos

programas de Postgrado, además de contribuir a la instalación de procesos experimentales de aseguramiento y acreditación de calidad.

Ahora bien, tal como es señalado por Bustos (2004), la oferta de programas de Postgrado está fundamentalmente radicada en universidades pertenecientes al Consejo de Rectores. Por tanto, el desarrollo del Postgrado a nivel nacional ha estado marcado por la contribución de estas instituciones. En consecuencia, el presente estudio tiene por objetivo elaborar un diagnóstico de la situación actual de los programas de Doctorado y Magíster nacionales radicados en instituciones pertenecientes al Consejo de Rectores. Sin perjuicio del particular interés por los programas del CRUCH, el estudio incorpora un análisis comparativo respecto de la situación actual del Postgrado a nivel de las instituciones privadas. Con ello se asume una perspectiva compleja para observar la realidad de los programas, situándolos en un contexto más amplio respecto de su dependencia institucional.

Objetivos

A partir de estos antecedentes, y recogiendo la demanda específica de este estudio, se plantean los siguientes objetivos de investigación.

Objetivo General

Elaborar un diagnóstico del estado de desarrollo de los programas de Postgrado de las universidades del CRUCH en relación al resto de las universidades privadas del sistema, con el fin de contribuir a la formulación de indicadores de medición y seguimiento, y así a la generación de información para la mejora de la calidad de los programas.

Objetivos Específicos

1. Recabar y analizar información en base a indicadores tales como matrícula nueva, matrícula total, graduación, permanencia y acreditación, que permita comparar el estado del Postgrado CRUCH con el resto del sistema.
2. Elaborar un diagnóstico comparado de la situación de los programas de Postgrado de las universidades del Consejo de Rectores,

- enfocando el desarrollo de las distintas áreas del conocimiento y las diferentes regiones del país.
3. Desarrollar un análisis crítico de la situación actual y una propuesta de ejes de trabajo estratégico a partir de los antecedentes disponibles.

Metodología

El estudio combina un enfoque metodológico cualitativo y cuantitativo, los que se desarrollaron en forma paralela, durante el trabajo de campo, a través de técnicas de recolección de información propias de ambos enfoques. Dicho trabajo de campo se llevó a cabo entre enero y marzo de 2011.

Por su parte, la etapa de análisis aplicó también ambos enfoques. La pertinencia de utilizar un enfoque cualitativo dice relación con la posibilidad que éste aporta de rescatar los discursos de los distintos actores que participan del sistema, con lo que también se valora la experiencia de cada uno de ellos en dicho sistema y se visualizan los ejes temáticos en torno a la materia.

El estudio contempló dos etapas. La primera, orientada a caracterizar los programas de Postgrado del CRUCH en el marco general del sistema en su conjunto. Para ello se utilizaron bases de datos disponibles provenientes del Sistema de Información de Educación Superior (SIES), Comisión Nacional de Acreditación y Fondecyt, principalmente. Cabe señalar que la selección de la base de datos SIES respecto de otras bases alternativas se basa en la posibilidad de contar con estadísticas que cubren el sistema en su totalidad, incorporando universidades CRUCH y universidades privadas. Por otra parte, en dicha base se dispone de información complementaria a los programas, tal como indicadores sociodemográficos de los estudiantes y otros antecedentes específicos de los programas.

En esta primera etapa el análisis se centró en las variables de dependencia institucional, nivel de formación (Magíster/Doctorado), área del conocimiento y región. Así también, se realizaron análisis referidos a variables sociodemográficas como género y edad. Cada una de las variables fue analizada respecto de su comportamiento específico en la perspectiva de su proyección temporal. De igual manera, se llevó a cabo un análisis relacional de las diferentes variables, enfocándose en

el comportamiento de los distintos niveles de formación y de la dependencia institucional.

La segunda etapa se orientó a profundizar la caracterización de los programas en base a las dimensiones y categorías analíticas definidas. Dicha caracterización se llevó a cabo mediante la aplicación de un cuestionario diseñado para estos efectos (ver detalle en Anexos).

Para la construcción de la muestra se utilizó la base de datos del SIES. Se trabajó en base a una estrategia de muestreo estratificado aleatorio para cada uno de los niveles de formación (Magíster y Doctorado, respectivamente). El criterio para la estratificación de la muestra fue el de áreas del conocimiento, en virtud de la relevancia que esta categoría de análisis tiene en el ámbito del desarrollo de los programas de Postgrado. Se utilizó como base la categorización de las áreas del conocimiento de CINE/UNESCO, con algunas leves adaptaciones (Anexo 2).

En el caso del nivel de formación, la muestra se definió por criterios estratégicos, focalizándose en ampliar la representación respecto de los programas de Doctorado. De esta manera, no se aplicó la participación proporcional en el sistema de Postgrado como criterio de selección de la muestra. La muestra definida originalmente correspondía, en consecuencia, al 20% de los programas de Magíster y al 55% de los programas de Doctorado del CRUCH.

Para constituir la muestra se tomó contacto con las Direcciones de Postgrado (o unidad central equivalente) de las distintas universidades, a través de la Dirección Ejecutiva del Consejo de Rectores, solicitando que llevaran a cabo el proceso de consulta y aplicación del cuestionario a nivel de los programas seleccionados para la muestra.

Finalmente, en virtud de la respuesta recibida por parte de los programas consultados, la muestra quedó constituida por 73 programas de Doctorado y 82 programas de Magíster, lo que corresponde al 86,7% de la muestra proyectada en el caso de los Doctorados y al 72,5% de la muestra proyectada para los programas de Magíster. Su distribución por nivel y zona geográfica se indican en la Tabla 1.

Tabla 1: Distribución de la muestra por nivel y zona geográfica

Zona	Doctorado	Magíster	Total
Norte	4	7	11
Centro	12	23	35
Sur	17	19	36
RM	40	33	73
Total	73	82	155

En relación al total de programas de Postgrado vigentes en las universidades del Consejo de Rectores, la muestra constituye el 48,7% de los programas de Doctorado y 14,4% de los programas de Magíster.

En cuanto a la distribución de la muestra por áreas del conocimiento, la Tabla 2 presenta los antecedentes correspondientes:

Tabla 2: Composición de la muestra según nivel y área del conocimiento

Área Conocimiento	Doctorado	Magíster	Total
Administración y Comercio	-	6	6
Agropecuaria y Cs. Mar	6	8	14
Arte y Arquitectura	1	3	4
Ciencias Básicas	26	11	37
Ciencias Sociales	8	17	25
Derecho	2	2	4
Educación	2	10	12
Humanidades	7	4	11
Salud	6	10	16
Tecnología	14	8	22
Interdisciplinario	1	3	4
Total	73	82	155

El análisis de los datos se llevó a cabo en base a dos dimensiones principales, dentro de las cuales se distinguen categorías de mayor especificidad. De esta manera, la propuesta analítica se construye como sigue:

Tabla 3: Dimensiones y categorías de análisis

Dimensiones	Categorías
I. Aspectos internos de los programas	Estudiantes (perfil, progresión, resultados, inserción)
	Profesores (perfil, trayectoria, investigación, dotación)
	Estructura (carácter, modalidad, asociatividad, financiamiento)
	Apoyo institucional (políticas internas, gestión)
II. Inserción de los programas en el medio externo	Vinculación con la sociedad (internacionalización, políticas públicas, aseguramiento de calidad, investigación)

La distinción principal corresponde al análisis complementario entre elementos internos de los programas y su inserción hacia el exterior. Vale decir, indagar en torno a factores que tienen implicancia directa en el funcionamiento del programa en sí mismo, complementando dicha perspectiva con el análisis de factores que inciden en la inserción de los programas hacia el exterior.

Interesa particularmente verificar el comportamiento de las distintas disciplinas en cada una de estas dimensiones y categorías. También interesa incorporar en este análisis el componente territorial y la distinción entre los grados académicos de Magíster y Doctorado. De esta manera, las dimensiones propuestas se conectan con estos tres ejes transversales: nivel de formación, disciplina y ubicación geográfica.

Por último, cabe señalar que a lo largo del texto se hará referencia a información textual proveniente de las entrevistas llevadas a cabo, las que indican como referencia el rol desempeñado en el sistema por el sujeto entrevistado, sin individualizar su identidad particular. En estos términos, los entrevistados corresponden a: Experto en Gestión de

Postgrado 1, Experto en Gestión de Postgrado 2, Experto en Gestión de Postgrado 3, Experto en Política Pública de Educación Superior y Experto en Educación Superior.



CAPÍTULO II

El estado del Postgrado en Chile.
Análisis de las principales tendencias
en oferta, matrícula y graduación



1. Escenario Global

1.1. Oferta de programas

Se comprenderá a los programas de Magíster como aquellos que permiten acceder al grado correspondiente a través de la aprobación de un programa de estudios de profundización en una o más de las disciplinas de que se trate. Para optar a este grado, se requiere tener grado de licenciado o un título profesional cuyo nivel y contenido de estudios sean equivalentes a los necesarios para obtener el grado de licenciado (CRUCH, 2009).

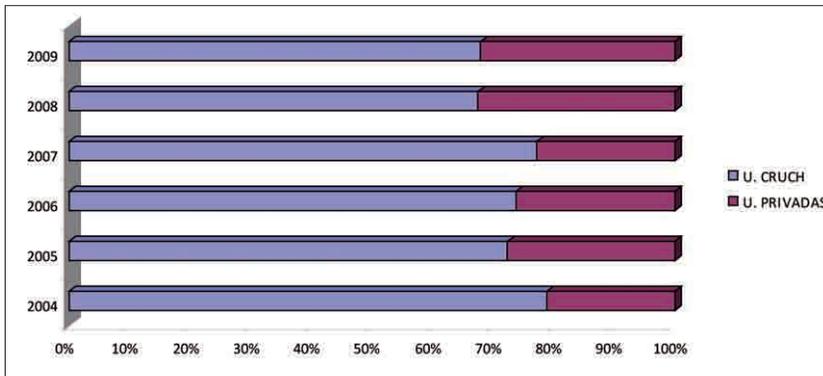
La evolución de la oferta de programas de Magíster nacionales muestra que ha habido un crecimiento de un 27,8%, desde 655 programas en 2004 a 837 programas en 2009 (Tabla 4). Este crecimiento ha implicado la diversificación de los programas en términos institucionales tanto como en relación a las áreas disciplinarias que abarcan. A ello se suma la diversidad de modalidades en que se dictan los programas y las políticas recientemente implementadas por algunas universidades en relación a la articulación de programas de pregrado con programas de Magíster. El Gráfico 1 a continuación refleja la evolución de la participación de los distintos tipos de instituciones en la oferta de programas de Magíster.

Tabla 4: Evolución de la oferta de programas de Magíster según dependencia institucional

Año	MAGÍSTER		Total
	U. CRUCH	U. PRIVADAS	
2004	517	138	655
2005	357	136	493
2006	415	147	562
2007	491	144	635
2008	543	261	804
2009	569	268	837

Fuente: SIES, 2009

Gráfico 1: Distribución de los programas de Magíster nacionales por año y dependencia institucional



N total: 2004=655; 2005=493; 2006=562; 2007=635; 2008= 804; 2009= 837

Fuente: SIES, 2009

A través del Gráfico 1 es posible observar que, al año 2004, cerca del 80% de los programas de Magíster estaban radicados en universidades CRUCH. Al año 2009, cerca del 70% de estos programas dependía de universidades del Consejo de Rectores. Si bien la mayor variación, en términos de aumento de la oferta en el periodo, se observa en las universidades privadas, la contribución de los programas dependientes de universidades del CRUCH es sistemáticamente superior en el tiempo.

1.2. Matrícula

Dos de los indicadores clave que grafican el proceso de expansión de los programas de Postgrado nacionales son la matrícula total y la matrícula nueva de estudiantes. En Chile, el total de estudiantes de Postgrado el año 2009 fue de 26.392. En términos de la situación histórica de matrícula, esta cifra implica un crecimiento de 73,9% en la matrícula total de Postgrado para el periodo 2004-09.

En lo que respecta a los programas de Magíster, en el periodo 2004-2009 se produjo un aumento de la matrícula de Magíster en un 72,4%. Es significativa la contribución de las universidades del CRUCH, ya que en este tipo de instituciones la matrícula aumentó en un 80,6%, mientras que en las universidades privadas lo hizo en un 59,0%. La Tabla 5 presenta los antecedentes correspondientes a la distribución de la matrícula de programas de Magíster en el periodo 2004-2009.

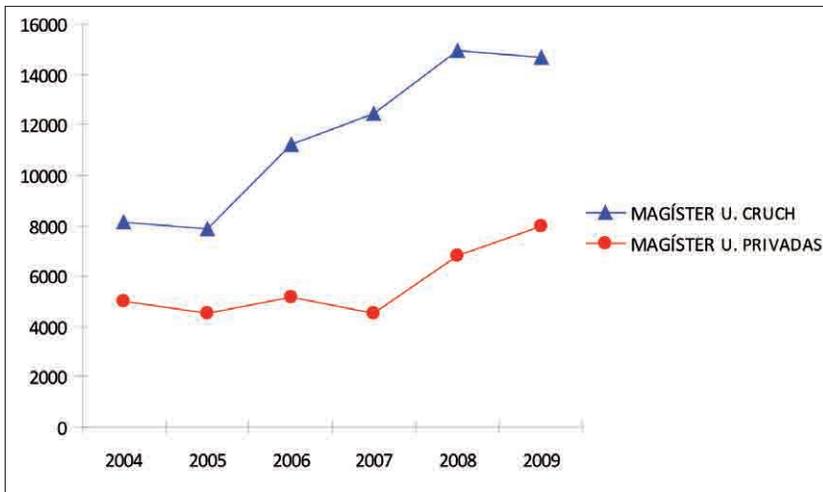
Tabla 5: Distribución de la matrícula de Magíster según dependencia institucional, 2004-2009

Año	MAGÍSTER		Total
	U. CRUCH	U. PRIVADA	
2004	8.133	5.011	13.144
2005	7.879	4.532	12.411
2006	11.207	5.141	16.348
2007	12.420	4.538	16.958
2008	14.930	6.789	21.719
2009	14.686	7.968	22.654

Fuente: SIES, 2009

De acuerdo a lo observado en la Tabla 5, sólo poco más de un tercio de la matrícula de Magíster radica en universidades privadas, manteniéndose esa tendencia en forma bastante estable en el tiempo. Con ello se mantiene la tendencia observada también en relación a la oferta de programas de Magíster en el sentido de la mayor participación que tienen en este ámbito las universidades CRUCH.

Gráfico 2: Evolución de la matrícula de Magíster según dependencia institucional, año 2004-2009



Fuente: SIES, 2009

El mayor crecimiento de la matrícula en las universidades CRUCH se produjo entre los años 2005-2006, donde el aumento fue de un 42,2%. Para las universidades privadas el mayor aumento de la matrícula se presenta entre el año 2007-2008, con un 49,6%. Sin embargo, la evolución de la matrícula en este tipo de instituciones ha sido poco estable en relación al crecimiento sostenido de la representación del CRUCH. En consecuencia, la tasa de crecimiento promedio anual de la matrícula en universidades CRUCH corresponde a un 13,7% y en universidades privadas este indicador corresponde a un 11,8% anual.

Lo mismo ocurre con la matrícula nueva de Magíster, donde el aumento en el periodo 2004-2009 correspondió a un 56,7%. La mayor contribución a esta cifra corresponde a la matrícula nueva en universidades CRUCH donde el aumento en el periodo corresponde a un 70,8%. En la Tabla 6 se presenta la distribución de la matrícula nueva de Magíster según dependencia institucional entre 2004-2009.

Tabla 6: Distribución de la matrícula nueva de Magíster según dependencia institucional, 2004-2009

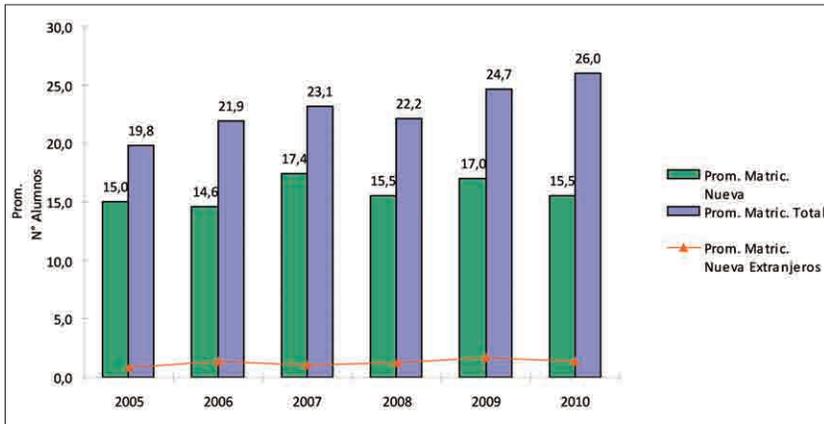
Año	MAGÍSTER		Total
	U. CRUCH	U. PRIVADA	
2004	2.873	2.324	5.197
2005	3.244	2.912	6.156
2006	3.499	2.641	6.140
2007	4.925	1.853	6.778
2008	5.384	3.421	8.805
2009	4.906	3.236	8.142

Fuente: SIES, 2009

La tendencia observada a nivel de matrícula nueva en los programas de Magíster replica la concentración en universidades CRUCH que ya ha sido observada respecto de otros indicadores como la oferta y matrícula total de los programas. De esta manera, el 60,3% de la matrícula nueva está radicada en programas pertenecientes a este tipo de instituciones. Llama particularmente la atención el alto nivel de fluctuación en la matrícula nueva de Magíster en universidades privadas, donde se observa en varios años una evolución negativa. En cambio, en los programas de universidades del Consejo de Rectores la evolución es positiva. La tasa anual de crecimiento de la matrícula nueva en este tipo de universidades es de un 12,4%.

Al observar lo que sucede a nivel de cada programa de Magíster en las universidades del CRUCH (Gráfico 3), se manifiesta la estabilidad del promedio de matrícula nueva con un leve incremento. En ese sentido, el aumento del ingreso en el periodo 2005-2010 es de un 3,1%.

Gráfico 3: Evolución del promedio de matrícula nueva, matrícula total y matrícula nueva de extranjeros por programa de Magíster CRUCH, 2005-2010



Fuente: Muestra programas de Magíster CRUCH

Mientras el promedio de matrícula total ha tendido al alza desde 19,8 a 26 alumnos por programa, el promedio de alumnos nuevos es cercano a los 15 estudiantes al año. Ahora bien, en lo que refiere a la incorporación de estudiantes extranjeros, los programas de Magíster han incorporado un promedio de 1,3 estudiantes extranjeros al año en el periodo 2005-2010; cifra que resulta exigua respecto de la potencialidad que este aspecto reviste para el desarrollo de los programas.

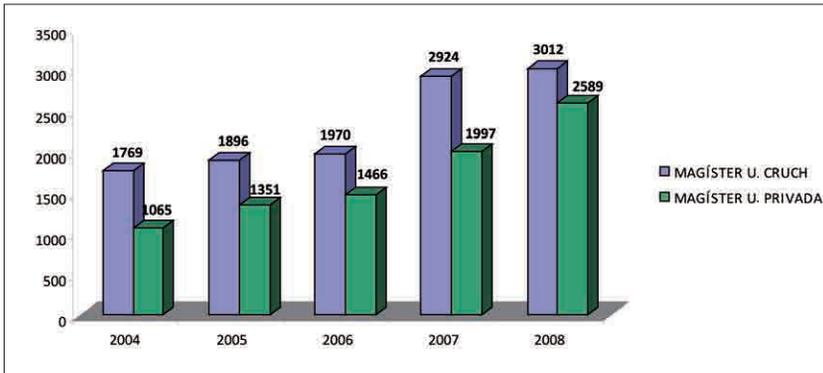
Cabe señalar que, si bien el promedio de estudiantes ingresados a los programas es relativamente bajo, la dispersión de este indicador entre los programas es alta. Mientras hay programas que informan la no incorporación de estudiantes en años determinados, los hay que indican un nivel de incorporaciones que alcanzan altas cifras cercanas a cien estudiantes al año.

1.3. Graduación

Otro indicador clave que refleja el proceso de expansión de los programas de Postgrado nacionales es el nivel de graduación de sus estudiantes. En Chile, el total de estudiantes graduados de Postgrado el año 2008 fue de 5.996. En términos evolutivos, este dato implica un crecimiento del 95,6% de la graduación total de Postgrado en el periodo 2004-2008.

La graduación a nivel de los programas de Magíster representa una importante contribución a la expansión del sistema de Postgrado. En este sentido, se observa que el aumento de la graduación de Magíster en el periodo 2004-2008 fue de un 97,6%. La mayor contribución a la graduación corresponde a los programas de universidades CRUCH, la que constituye el 53,8% del total de graduados al año 2008. Sin perjuicio de ello, el crecimiento de la graduación a nivel de las universidades privadas prácticamente duplica el que se observa entre universidades CRUCH. Concretamente, mientras la graduación CRUCH aumentó un 70% en el período 2004-2008, en el caso de las universidades privadas este incremento fue de un 143% (Gráfico 4).

Gráfico 4: Evolución de la graduación de Magíster según dependencia institucional, 2004-2008

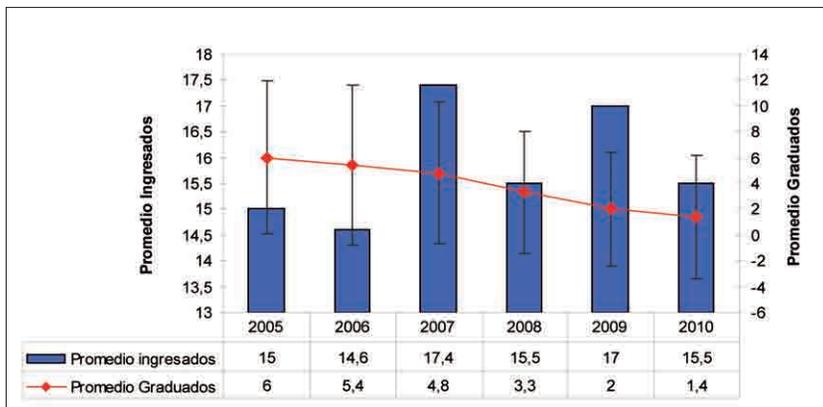


Fuente: SIES, 2004-2009

El Gráfico 4 refleja el crecimiento persistente en el tiempo del nivel de graduación de los programas de Magíster. Resulta evidente que el año 2007 se produce un aumento significativo del nivel de graduación, el que está fundamentalmente radicado en programas dependientes de universidades CRUCH.

Con el fin de acercarnos a una cifra que refleje la tasa de graduación real de los programas de Magíster, se compara la matrícula nueva en relación a la graduación, según cohorte de ingreso, de los programas de la muestra del CRUCH (Gráfico 5).

Gráfico 5: Relación matrícula nueva-graduación Magíster universidades CRUCH, 2005-2010

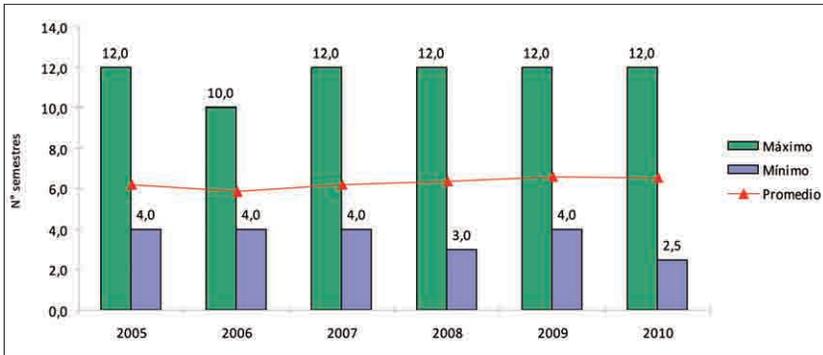


Fuente: Muestra de programas de Magíster CRUCH

Los datos recabados permiten estimar una tasa de graduación para cada cohorte de ingreso, la que evidentemente va disminuyendo a medida que nos acercamos a fechas más recientes. Ello tiene sentido en la medida en que los programas de Magíster suelen tener una duración teórica de 1,5 a 2 años y, por tanto, se esperaría un muy bajo nivel de graduación para los estudiantes ingresados en el año 2010. En efecto, la tasa de graduación evoluciona desde un 40% de graduados para los estudiantes ingresados el 2005, hasta un 21,3% de graduados para los estudiantes ingresados el año 2008. El año 2009, todavía reciente para los estándares de graduación nacionales, presenta una tasa de graduación del 11,8%. Ahora bien, dado que se está trabajando con promedios, es relevante el dato relativo a la desviación estándar, la que resulta alta, variando entre 6 y 4 puntos aproximadamente. Vale decir, el comportamiento de los distintos programas no es homogéneo y, si bien es posible elaborar una tasa de graduación global, requiere hacerlo con la precaución suficiente ya que los datos pueden resultar muy variables.

El antecedente del nivel de graduación de los programas requiere ser complementado con cifras referidas a la permanencia y graduación de los estudiantes. Así, de acuerdo a lo informado por los programas que componen la muestra, el promedio global de permanencia es de 6,3 semestres, es decir, aproximadamente 3 años y fracción. Como se indicara previamente, para programas que tienen una duración teórica entre 1,5 y 2 años, la permanencia de los estudiantes por un periodo de 3 años o más resulta elevada. El Gráfico 6 refleja esta situación para el periodo 2005-2010.

Gráfico 6: Promedio de permanencia graduados de Magíster,
2005-2010



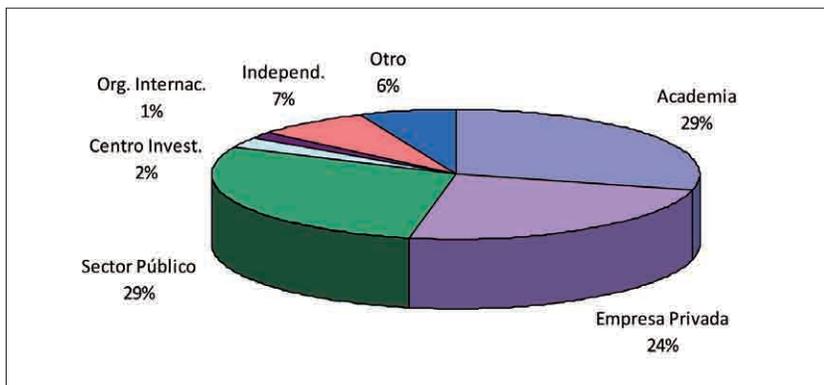
Fuente: Muestra programas de Magíster CRUCH

De acuerdo a estos antecedentes, y en forma similar a la dispersión existente en términos del índice de graduación, el promedio de permanencia de los graduados de Magíster presenta un comportamiento diverso a nivel de los distintos programas. Ello se observa con facilidad al revisar la mínima y máxima permanencia de los estudiantes en el programa. Una vez normalizada la muestra de programas, la mínima es equivalente a 1 año y medio y la máxima se acerca a los 6 años.

Al observar el comportamiento de la graduación por área del conocimiento se evidencia que la mayoría de ellas se sitúa cercanamente al promedio de permanencia global del periodo. Las excepciones las constituyen el área de Salud y Humanidades, que presentan un promedio de permanencia de los graduados de 7,5 y 7,3 semestres para el periodo 2005-2010, respectivamente. En ambos casos se obtiene el grado aproximadamente a los 4 años de iniciados los estudios, lo que implica prácticamente el doble respecto de la duración teórica de los programas de Magíster. Por su parte, es el área de Administración y Comercio la que evidencia un indicador inferior, con un promedio de permanencia de sus graduados correspondiente a 4 semestres en el periodo en referencia.

Otro aspecto relevante referido a los estudiantes de programas de Magíster es la inserción laboral posterior a la obtención del grado. En este sentido, los datos provistos por los programas, a partir de la totalidad de sus estudiantes egresados (independiente de cohorte de ingreso), reflejan la situación que se indica en el Gráfico 7.

Gráfico 7: Principales destinos laborales de los graduados de programas de Magíster



Fuente: Muestra de programas de Magíster CRUCH.

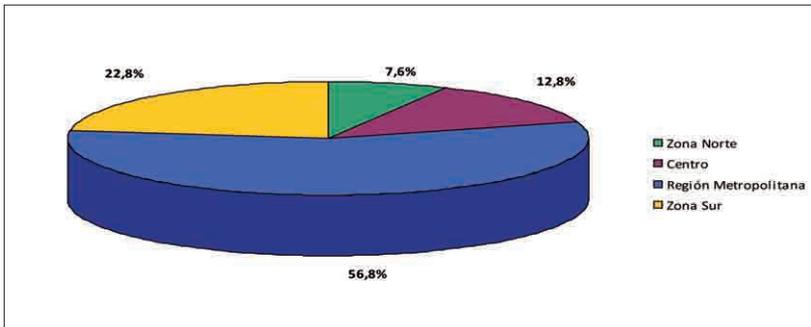
Los antecedentes señalados indican que los dos destinos laborales principales son la academia y el sector público, representando ambos el 29% de las opciones señaladas por los programas. La academia implica la línea convencional de la especialización para la investigación y perfeccionamiento de la docencia en un nivel superior. El sector público, por su parte, da cuenta de la especialización de carácter principalmente profesional, la que incide en la práctica laboral del graduado. Lo mismo ocurre en el caso de la empresa privada, la que representa el 24% de las opciones. Por otra parte, cabe mencionar que entre quienes señalan otras alternativas de inserción laboral y social posteriores a la obtención del grado, un 50% se refiere a la continuación de estudios de Doctorado.

2. Variables sociodemográficas

2.1. Distribución geográfica

A nivel de los programas de Magíster, la distribución tiende a seguir un patrón general de la oferta de Postgrados, en términos de la centralización de la oferta en la Región Metropolitana, lo que se observa tanto a nivel de universidades del CRUCH como privadas. Con el fin de graficar con mayor claridad la distribución regional, se categorizaron las regiones por zonas geográficas, distinguiendo entre cuatro zonas geográficas: norte (I a IV región, más XV región), centro (V región), metropolitana (Región Metropolitana) y sur (VI a XIV región). El Gráfico 8 presenta la oferta de programas de Magíster por zona geográfica para el año 2009:

Gráfico 8: Distribución de los programas de Magíster por zona geográfica, año 2009



N= 837 programas de Magíster

Fuente: SIES, 2009

Respecto de estos antecedentes, cabe señalar que en la zona sur es la VIII Región del Bío Bío la que contribuye mayoritariamente, constituyendo el 61,0% de la oferta de Magíster en esa zona y el 13,3% de la oferta nacional. Respecto de la distribución regional según dependencia institucional, la Tabla 7 entrega los antecedentes correspondientes:

Tabla 7: Distribución de programas de Magíster según zona geográfica y dependencia institucional, años 2004 y 2009

Zona	2004		2009	
	U. CRUCH	U. PRIVADA	U. CRUCH	U. PRIVADA
Zona Norte	30	4	57	4
Zona Centro	67	19	84	18
Región Metropolitana	294	104	252	202
Zona Sur	126	11	176	44
Total	517	138	569	268

Fuente: SIES 2009

De acuerdo a los datos que refleja la Tabla 7, los programas de Magíster difieren en sus tendencias de crecimiento según dependencia institucional. En este sentido, las universidades del CRUCH han aumentado su oferta, principalmente, en la zona norte y zona sur, donde el crecimiento ha sido de un 90% y un 39,7%, respectivamente. Por su parte, las universidades privadas han aumentado la oferta de programas en la zona sur y en la Región Metropolitana, en un 300% y 94,2%, respectivamente. Sobre estas últimas cifras cabe hacer notar que, pese al crecimiento experimentado, el total de programas de universidades privadas en la zona sur sigue siendo una cifra menor.

A partir de estos antecedentes es posible señalar que en las universidades CRUCH se observa una tendencia hacia la redistribución de programas en términos geográficos, aumentando la cobertura en regiones distintas a la Región Metropolitana. Por su parte, en cambio, las universidades privadas tienden a un crecimiento centralizado.

En lo que respecta a la distribución de la matrícula total de Magíster por región, ésta es consistente con los análisis antecedentes en tanto tiende a concentrarse en la Región Metropolitana (63,5% en el periodo 2004-2009). La evolución en el tiempo mantiene esta tendencia, como se puede observar en la Tabla 8 a continuación.

*Tabla 8: Distribución de la matrícula total
de Magíster por región, 2004-2009*

Región	2004	2005	2006	2007	2008	2009
XV	-	-	-	971	570	354
I	165	365	254	168	126	146
II	200	275	284	317	413	336
III	-	-	-	16	17	15
IV	312	180	219	109	215	275
V	1.796	1.213	2.049	947	2.129	2.071
RM	8.772	8.017	10.000	10.644	13.776	14.298
VI	-	-	103	13	93	12
VII	206	283	553	720	1.444	1.566
VIII	1.042	1.105	1.702	2.019	2.109	2.518
IX	189	379	659	502	471	757
XIV	-	-	-	396	258	189
X	431	574	491	79	37	36
XI			16	22		25
XII	31	20	18	35	61	56
Total	13.144	12.411	16.348	16.958	21.719	22.654

Fuente: SIES, 2004-2009; Anuario Estadístico CRUCH 2009

De acuerdo a estos antecedentes, además de la concentración de la matrícula en la Región Metropolitana, se observa que ésta se distribuye en proporción similar entre la VIII y la V región, con un 10,2% y 9,9% de la matrícula en el periodo 2004-2009, respectivamente. Las regiones que evidencian un mayor crecimiento de la matrícula corresponden a la VII y IX Región. En el primer caso la matrícula aumentó en más de 6 veces y en el segundo caso creció en más del doble respecto del año 2004. La evolución de la matrícula en la VII región se explica por la oferta explosiva de programas que se produce en el año 2008, donde casi se duplican los Magíster ofrecidos, a través de la diversificación de las modalidades en que estos programas se imparten, incorporándose universidades privadas con programas a distancia y también programas con modalidades semipresenciales en las distintas instituciones (tanto del CRUCH como privadas). Por su parte, el crecimiento de la matrícula en la IX Región también se vincula a la duplicación de la oferta de

programas entre el 2005 y 2006 y, posteriormente, a la generación de ofertas de programas de carácter semipresencial o vespertino. En este caso, la oferta de programas está adscrita, principalmente, a universidades del CRUCH.

En lo que respecta a la graduación a nivel de Magíster, ésta presenta un alto nivel de centralización en términos geográficos. En este sentido, el 73,9% de los graduados en el periodo 2004-2008 se ubica en la Región Metropolitana. Le sigue la graduación en la V Región que representa un 10,3% del total en el periodo y en la VIII Región que constituye el 7,4% de la graduación entre 2004-2008.

Cabe señalar que, si observamos los niveles de graduación por región y dependencia institucional, se mantiene la centralización, pero ésta resulta más baja entre las universidades CRUCH que respecto de las universidades privadas. De esta manera, el 64,3% de la graduación de Magíster de universidades CRUCH entre 2004-2008 está radicada en la Región Metropolitana. Mientras, el 88,5% de la graduación de Magíster de universidades privadas entre 2004-2008 se ubica en dicha región. Lo anterior da cuenta de la mayor presencia de graduados en otras regiones del país provenientes de programas dependientes de universidades CRUCH. De hecho, las universidades privadas distribuyen sus graduados entre 3 y 5 regiones del país en el periodo observado. Esto es fuertemente coherente con los datos respecto a la distribución de la matrícula.

2.2. Género

En cuanto a la distribución de la matrícula de programas de Magíster por género, ésta es equitativa (51% de hombres), con una tendencia al aumento de la matrícula femenina. Mientras en el año 2004 la matrícula femenina representaba sólo el 41,1% de la matrícula total de Magíster, al 2009 esta cifra aumentó a un 48,3%. A continuación, la Tabla 9 evidencia las cifras correspondientes.

*Tabla 9: Matrícula de Magíster según género
y dependencia institucional, 2004-2009*

Año	U. CRUCH		U. PRIV.		Total
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
2004	3338	4795	2066	2945	13144
2005	3329	4550	1619	2913	12411
2006	4903	6304	1874	3267	16348
2007	5385	7035	2115	2423	16958
2008	6721	8209	3360	3429	21719
2009	6867	7819	4069	3899	22654

Fuente: SIES, 2009

Esta tendencia hacia la participación equitativa por género, ha sido más fuerte en el caso de las universidades privadas, en comparación al CRUCH. Precisamente en el año 2009, las universidades privadas presentan una mayor matrícula femenina que masculina, aunque la diferencia entre una y otra aún resulta marginal.

Al observar la distribución de la matrícula de Magíster a nivel de las áreas de conocimiento según el género, vemos que la matrícula masculina se distribuye en igual sentido que la matrícula total, concentrándose significativamente en el área de Administración y Comercio donde se sitúa el 32,8% de la matrícula promedio del periodo 2004-2009. Mientras, las áreas de Agropecuaria y Ciencias del Mar y Arte y Arquitectura son las que reflejan una menor presencia. La matrícula femenina, por su parte, se concentra en las áreas de Ciencias Sociales (25,7% promedio) y Educación (24,8% promedio)

En relación a la graduación en programas de Magíster, el comportamiento del género femenino resulta particularmente relevante, ya que se ha más que duplicado el nivel de graduación de mujeres, mientras los hombres aumentaron el nivel de graduación en un 76,7% en el periodo 2004-2008. La Tabla 10 presenta los datos correspondientes:

Tabla 10: Graduados de Magíster según nivel y género, 2004-2008

Año	Magíster		Total
	Femenino	Masculino	
2004	976	1.858	2.834
2005	1.174	2.073	3.247
2006	1.265	2.171	3.436
2007	2.028	2.893	4.921
2008	2.317	3.284	5.601

Fuente: SIES, 2009.

Es relevante destacar que la mayor contribución a la graduación corresponde al género masculino, el que constituye el 58,6% de la graduación en el año 2008. Esto se condice con la mayor prevalencia histórica de matrícula masculina que en los últimos años ha tendido a equipararse.

Por último, el comportamiento de la graduación por género para las distintas áreas del conocimiento también presenta diferencias. En los programas de Magíster de las universidades del CRUCH, se observa que los hombres graduados se concentran en un 49,4% en el área de Administración y Comercio, la que cuenta con mayor nivel de graduación. Mientras, las mujeres lo hacen sólo en un 28,7% para el periodo 2004-2008. En este sentido, a nivel de la graduación femenina, las áreas de Ciencias Sociales y Educación tienen una importante participación (20,3% y 18,5%, respectivamente). Por su parte, los hombres se gradúan en mayor proporción en el área de Tecnología (15,1%).

2.3. Edad

Según los datos recabados en la muestra de programas, a nivel general el promedio de edad para los estudiantes de Postgrado en Chile, considerando estudiantes de Doctorado y Magíster, es de 33,8 años. La edad promedio de los estudiantes de Magíster es de 33,5 años. En este sentido, no se observan diferencias sustantivas entre el promedio de edad de estudiantes en universidades CRUCH y universidades privadas. No obstante, al observar la situación que se presenta por área del conocimiento, efectivamente se evidencian leves diferencias en áreas particulares. De esta manera, en el área de Ciencias Básicas mientras en

las universidades privadas cuentan con estudiantes cuyo promedio de edad es de 37,9 años, en el caso de las universidades CRUCH el promedio es de 29,8 años. Un caso inverso es el del área de la Salud, donde las universidades privadas presentan un promedio de edad de 29,7 años mientras en las universidades del CRUCH es de 33,0 años.

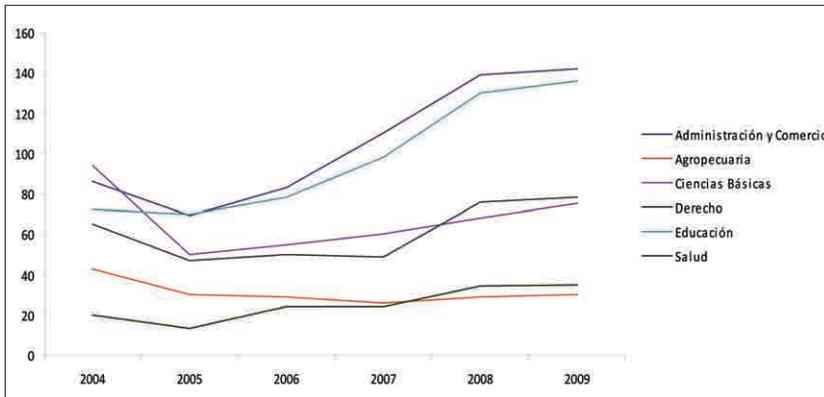
En términos generales, sin distinción de la institución de procedencia, los estudiantes del área de Educación son los que presentan un mayor promedio de edad correspondiente a 37,6 años. En relación a la región, la edad de los estudiantes no tiende a diferenciarse. Cabe señalar, no obstante, que entre los estudiantes de universidades privadas algunas regiones alcanzan promedios de edad superiores a los 40 años (es el caso de la II, VII y IX región). Sin perjuicio de ello, a excepción de la VII región donde se trata de una oferta más variada de programas, en los otros dos casos el promedio sólo refiere a los estudiantes de un único programa. Lo que cabe rescatar en este punto es que la mayoría de los programas que presentan este promedio son programas que aplican modalidades de estudio a distancia, por lo que se puede inferir que esta metodología de trabajo resulta adecuada para estudiantes que se encuentran insertos en el medio profesional, con responsabilidades profesionales y personales para quienes la alternativa de cursar estudios es a través de este tipo de modalidades.

3. Áreas del conocimiento

En el caso de los programas de Magíster, la **oferta de programas** tiende a tener una distribución heterogénea en términos disciplinarios. Sin perjuicio de ello, es el área de Ciencias Sociales la que cuenta con una mayor presencia, correspondiendo al 19,2% de la oferta total de programas al año 2009 (Gráfico 9).

Ahora bien, más allá de la composición actual de la oferta de programas, interesa observar la evolución que han presentado las distintas áreas del conocimiento en este nivel de formación. A continuación, el Gráfico 9 presenta la evolución de los programas de Magíster por área del conocimiento, excluyendo las cuatro áreas mencionadas previamente.

Gráfico 9: Evolución de los programas de Magíster nacionales por área del conocimiento, 2004-2009



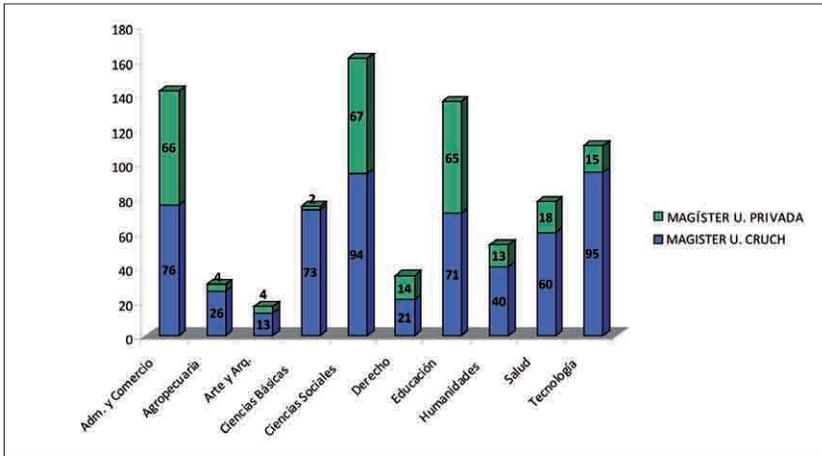
N: 2004=655; 2005=493; 2006=562; 2007=635; 2008=804; 2009=837

Fuente: SIES, 2009

De acuerdo a estos antecedentes, el área de Educación es la que ha presentado un mayor nivel de crecimiento, correspondiente a un 88,9% en el periodo. Por su parte, aunque sólo representa el 4,2% de la oferta de programas al año 2009, el área de Derecho ha aumentado en un 50% entre 2004 y 2009. El área de Administración y Comercio evidencia un aumento de un 65% en la oferta de programas. El área de Salud es la que presenta un menor nivel de aumento en la oferta de programas, la que corresponde a un 20%. Las áreas en las que se observa una evolución negativa corresponden a las de Agropecuaria y Ciencias del Mar, cuyos programas disminuyeron en un 30,2% y al área de Ciencias Básicas, cuyos programas decrecieron en un 20,2%.

Resulta particularmente interesante observar la distribución de los programas de Magíster por área del conocimiento de acuerdo a la dependencia institucional. El Gráfico 10 a continuación refleja la oferta de programas de Magíster por área, para el año 2009, según dependencia institucional.

Gráfico 10: Distribución de la oferta de programas de Magíster por área del conocimiento según dependencia institucional, año 2009



N= 837

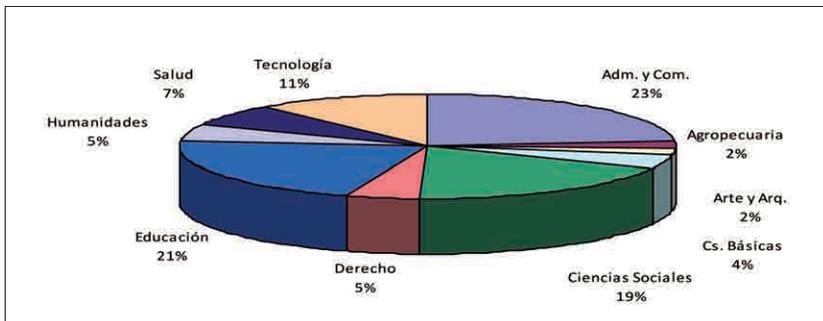
Fuente: SIES, 2009

De acuerdo a este Gráfico, la oferta de programas de Magíster de las universidades del Consejo de Rectores se encuentra más diversificada en términos de áreas del conocimiento que aquella correspondiente a las universidades privadas. Es así que se observa que para aquellas áreas con menor desarrollo relativo, como es el caso de Arte y Arquitectura, Derecho y Agropecuaria y Ciencias del Mar, la mayor presencia en relación a la oferta está situada en las universidades CRUCH. Por otra parte, en estas universidades las áreas con mayor incidencia corresponden a Tecnología y Ciencias Sociales (representando cerca de un 16,5% de la oferta CRUCH, cada una). Para las áreas de Administración y Comercio, Cs. Sociales y Educación, la representación de las universidades privadas es mayor que las del CRUCH. Además, cada una de estas áreas representa, aproximadamente, un 25% de la oferta total de Magíster en universidades privadas, por lo que entre estas tres áreas se constituye un 75% del total de la oferta de Magíster en este tipo de instituciones. Por otra parte, al observar la distribución de la **matrícula total** por área del conocimiento en el nivel de Magíster es claro que las áreas con mayor concentración, en términos de matrícula promedio entre 2004-2009, son las de Administración y Comercio (25,5%), Ciencias Sociales (20,1%) y Educación (18,7%). Por su parte, las áreas con menor inci-

dencia en términos de matrícula corresponden a las de Agropecuaria y Ciencias del Mar (2,1%) y Arte y Arquitectura (1,9%). Esta distribución de la matrícula resulta consistente respecto de la distribución de los programas de Magíster por área de conocimiento. Las áreas que evidencian un mayor crecimiento relativo, en relación a su matrícula en el periodo 2004-2009, son las áreas de Salud (25,9%, crecimiento promedio), Arte y Arquitectura (21,6%, crecimiento promedio) y Derecho (20,3%, crecimiento promedio). Ello no ha implicado, en todo caso, que estas áreas constituyan una proporción relevante en el contexto de la matrícula total de Magíster, puesto que su participación en ella fluctúa entre el 6,5% y 2,0% para el año 2009.

A continuación, el Gráfico 11 refleja la distribución de la matrícula de Magíster por área del conocimiento, para el año 2009.

Gráfico 11: Distribución de la matrícula total de programas de Magíster por área del conocimiento, año 2009



Fuente: SIES, 2009; Anuario Estadístico, CRUCH 2010

N=22.654 estudiantes de Magíster

Resulta interesante observar la distribución de la matrícula según área del conocimiento y dependencia institucional, ya que las tendencias son diversas entre instituciones CRUCH e instituciones privadas, al igual como se observó respecto de la oferta de programas en este nivel. La Tabla 11 refiere estos antecedentes.

Tabla 11: Distribución de la matrícula de Magíster por área del conocimiento y dependencia institucional, 2004 y 2009

Área	2004		2009	
	U. CRUCH	U. PRIVADA	U. CRUCH	U. PRIVADA
Administración y Comercio	1.748	1.660	3.039	2.278
Agrop. y Cs. Mar	208	-	414	53
Arte y Arquitectura	213	-	320	160
Ciencias Básicas	447	-	963	23
Ciencias Sociales	1.700	1.385	2.770	1.458
Derecho	316	117	736	333
Educación	979	1.622	2.144	2.682
Humanidades	550	119	986	235
Salud	457	86	1.038	445
Tecnología	1.515	22	2.276	301
TOTAL	8.133	5011	14.686	7.968

Fuente: SIES, 2004-2009; Anuario Estadístico CRUCH, 2010

Respecto de estos antecedentes, llama la atención la inexistencia de matrícula, en el año 2009, a nivel de las universidades privadas para las áreas Agropecuaria y Ciencias del Mar, Arte y Arquitectura y Ciencias Básicas. Por otra parte, el aumento de matrícula para las áreas de Tecnología y Salud es explosivo en universidades privadas. Este punto resulta paradójico en la medida en que en ambas áreas este tipo de instituciones no evidencian una oferta numerosa de programas, aunque sí se observa diversidad de modalidades para su desarrollo, incorporando especialmente la jornada vespertina. En el caso de la matrícula de Magíster en universidades del CRUCH, destacan las áreas de Derecho y Salud donde este indicador fue más que duplicado.

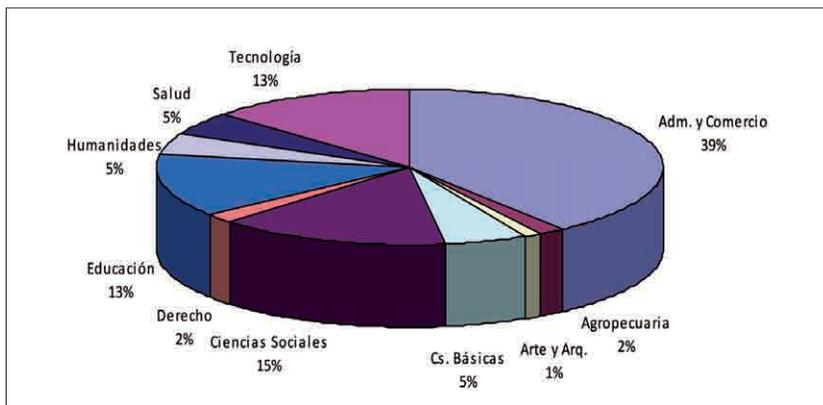
Al observar el comportamiento del género según las distintas áreas de conocimiento, vemos que se tiende a equilibrar la participación tanto femenina como masculina, aún tendiendo a una mayor participación de los hombres. Las áreas que destacan en términos de la matrícula masculina, al año 2009, corresponden a administración y comercio y tecnología. En la primera, los hombres corresponden al 68,1% de la matrícula del área mientras que en la segunda esta cifra aumenta a un 73,8%. Por el contrario, las áreas de Salud, Ciencias Sociales y Educación

presentan una primacía de la matrícula femenina. En ellas, esta cifra corresponde a un 60,6%, 61,3% y 63,1% de la matrícula total de cada área, para el año 2009.

En lo que respecta a la matrícula nueva o de primer año, es posible señalar que el nivel más alto de matriculados de primer año se produce en el área de Administración y Comercio, con un promedio de ingreso anual de 43,9 estudiantes. Le sigue Educación con un promedio de 23 estudiantes nuevos. El área que presenta un menor nivel de ingreso de estudiantes son las Ciencias Básicas con 5,2 estudiantes nuevos al año.

Por su parte, la **graduación** de Magíster se concentra significativamente en el área de Administración y Comercio (42,9%, año 2008). En menor grado, lo hace en el área de Ciencias Sociales (17,9%, año 2008) y el área de Educación (14,3%). Las áreas de Arte y Arquitectura y Agropecuaria y Ciencias del Mar son las que evidencian un menor número de graduados en este nivel de formación. Esto se condice con la representación de las áreas en términos de matrícula total. Sin embargo, llama particularmente la atención la diferencia en las tendencias de graduación por área según dependencia institucional. Los Gráficos 12 y 13 presentan esta situación para el año 2008:

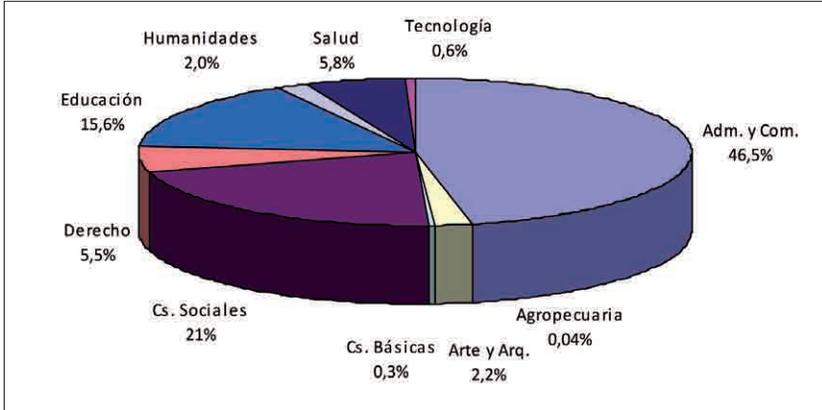
Gráfico 12: Distribución de la graduación de programas de Magíster por área del conocimiento en programas dependientes de universidades del Consejo de Rectores, año 2008



N=3.012 graduados Magíster

Fuente: SIES, 2009

Gráfico 13: Distribución de la graduación de programas de Magíster por área del conocimiento en programas dependientes de universidades privadas, año 2008



N=2.589 graduados Magíster

Fuente: SIES, 2009

De acuerdo a estos antecedentes, y al igual que fuese observado en relación a la oferta de programas según dependencia institucional, la situación de graduación es sustantivamente diferente dependiendo de la inserción institucional del programa. Se mantienen las tendencias a concentrarse en las tres áreas con mayor presencia: Administración y Comercio, Ciencias Sociales y Educación. Sin embargo, las universidades CRUCH presentan una mayor dispersión en términos de la capacidad de cubrir diferentes áreas del conocimiento con un mayor nivel de efectividad. La situación del área de Tecnología resulta interesante de ser observada, ya que a nivel de matrícula en universidades privadas presenta un importante crecimiento, sin embargo, los niveles de graduación son exiguos. En cambio, el área de Salud que presenta un crecimiento similar en este tipo de instituciones, logra un nivel de graduación importante si lo comparamos con el nivel de graduación alcanzado en universidades CRUCH.

1. Escenario Global

1.1. Oferta de programas

Se entenderá por grado de Doctor al máximo grado académico que puede otorgar una Universidad. Este se confiere al alumno que ha obtenido un grado de licenciado o Magíster en la respectiva disciplina y que haya aprobado un programa superior de estudios y de investigación, y acredita que quien lo posee tiene la capacidad y conocimientos necesarios para efectuar investigaciones originales. Además de la aprobación de cursos u otras actividades similares, un programa de Doctorado deberá contemplar necesariamente la elaboración, defensa y aprobación de una tesis, consistente en una investigación original, desarrollada en forma autónoma y que signifique una contribución a la disciplina de que se trate (CRUCH, 2009).

En lo que respecta a los datos, la oferta total de programas de Doctorado, ha aumentado en un 29,3% en el periodo 2004- 2009. Estos antecedentes se explicitan en la Tabla 12, a continuación:

Tabla 12: Evolución de la oferta de programas de doctorado según dependencia institucional

Año	Doctorado		Total
	U. Cruch	U. Privadas	
2004	122	11	133
2005	109	9	118
2006	128	7	135
2007	127	8	135
2008	140	17	157
2009	150	22	172

Fuente: SIES, 2009

A nivel de los programas de Doctorado, en términos relativos las universidades CRUCH mantienen una presencia mayoritaria pues concentran el 87,2% de la oferta. Sin perjuicio de lo anterior, las universidades privadas han duplicado su capacidad en relación a la oferta de programas de este nivel. No obstante, la incidencia de las universidades privadas en la formación de doctores aún es limitada, considerando la particular naturaleza del grado, vinculado a una base de desarrollo científico y a condiciones institucionales que lo sustentan.

Gráfico 14: Distribución de los programas de Doctorado nacionales por año y dependencia institucional



N: 2004=133; 2005=118; 2006=135; 2007=135; 2008=157; 2009=172

Fuente: SIES, 2009

En términos de la oferta de universidades privadas en el nivel de Doctorado, se ubica en el año 2006 su menor participación relativa, con un 5,2% de los programas de Doctorado nacionales. Por su parte, las universidades CRUCH reflejan una participación consistente en el sistema que se aproxima, para cada año informado, al 90% de la oferta de programas de Doctorado.

1.2 Matrícula

Como se mencionó anteriormente, el total de estudiantes de Postgrado en Chile se ha incrementado en un 73,9% entre 2004 y 2009. Esta tendencia se replica a nivel de Doctorado, donde la matrícula, en igual periodo, aumentó en un 84%.

A continuación, la Tabla 13 presenta la distribución de la matrícula de los programas de Doctorado según dependencia institucional entre el 2004-2009.

Tabla 13: Distribución de la matrícula de Doctorado según nivel y dependencia institucional, 2004-2009

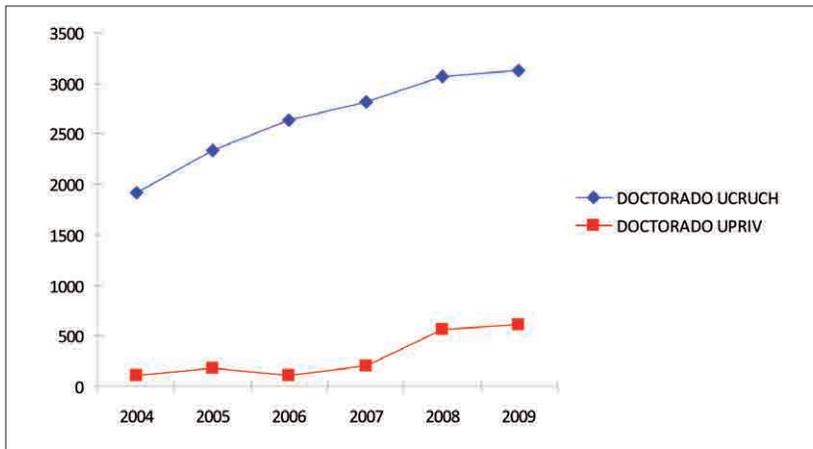
Año	Doctorado		Total
	U. Cruch	U. Privada	
2004	1.923	108	2.031
2005	2.333	176	2.509
2006	2.641	112	2.753
2007	2.822	207	3.029
2008	3.063	566	3.629
2009	3.128	610	3.738

Fuente: SIES, 2009

De acuerdo a lo observado en la Tabla 13, la distribución de la matrícula de los programas de Doctorado replica la tendencia general de la distribución de la oferta de programas de este nivel según su dependencia institucional. La matrícula de Doctorado en universidades CRUCH representa el 83,7% de la matrícula en este nivel de formación al año 2009, lo que resulta consistente con la proporción de programas de Doctorado en este tipo de instituciones, la que constituye el 87,2% de la oferta total al año 2009.

A partir de estos antecedentes, es posible observar la evolución de la matrícula de Doctorado según dependencia institucional, la que refleja una clara tendencia al crecimiento. El Gráfico 15 permite observar dicha evolución.

Gráfico 15: Evolución matrícula de Doctorado, según dependencia institucional, 2004-2009



Fuente: SIES, 2009

En las universidades CRUCH el mayor crecimiento se observa entre los años 2004-2005, donde la matrícula de Doctorado aumentó en un 21,3%. Por su parte, las universidades privadas experimentaron un aumento sustantivo de la matrícula entre los años 2007-2008, donde ésta más que duplicó su tamaño, aunque hay que considerar la baja magnitud de las cifras. Este antecedente resulta consistente con el crecimiento que se experimentó en igual periodo a nivel de la oferta de programas de Doctorado en universidades privadas, la que fue superior a un 100%. Ahora bien, la tasa de crecimiento anual de la matrícula de los programas de Doctorado de universidades del Consejo de Rectores corresponde a un 10,4% en el periodo 2004-2009. Para la matrícula de programas de Doctorado de universidades privadas dicho indicador corresponde a un 58,5%. Sin perjuicio de lo anterior, la matrícula a nivel de universidades CRUCH presenta un crecimiento consistente en el tiempo, mientras que a nivel de los programas dependientes de universidades privadas se observan mayores niveles de fluctuación.

En cuanto a la matrícula nueva total de Postgrado en Chile, el año 2009 fue de 9.663 estudiantes. Esta cifra implica un crecimiento del 70,1% de la matrícula nueva de Postgrado en el periodo 2004-2009. En el caso de los programas de Doctorado, el aumento observado en términos de la matrícula nueva es de un 49,8% en el periodo. En esta última cifra la mayor incidencia la tiene la matrícula nueva en universidades privadas, en las que el aumento fue relevante en términos porcentuales. Pero, en términos relativos, la matrícula de Doctorado en universidades privadas, como se ha señalado previamente, es sustantivamente menor a la que se observa en universidades CRUCH. A continuación, la Tabla 14 presenta la distribución de la matrícula nueva de Doctorado según dependencia institucional entre el 2004-2009.

Tabla 14: Distribución de la matrícula nueva de Doctorado según dependencia institucional, 2004-2009

Año	Doctorado		Total
	U. Cruch	U. Privada	
2004	467	17	484
2005	552	92	644
2006	553	3	556
2007	638	128	766
2008	721	171	892
2009	644	81	725

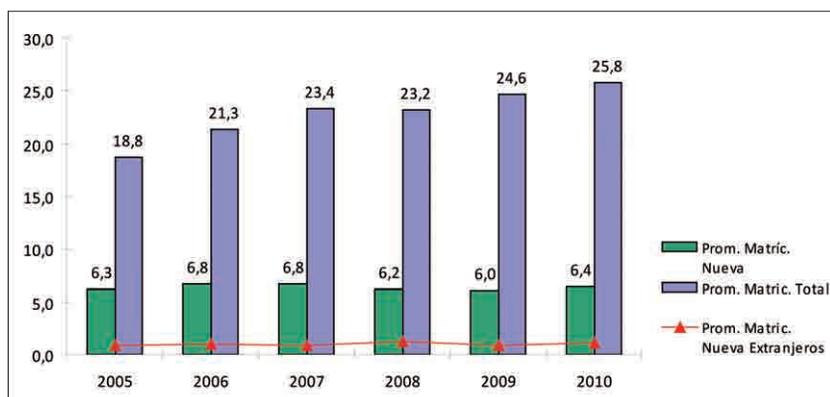
Fuente: SIES, 2009

En términos globales, las tendencias observadas a nivel de la matrícula nueva de Doctorado replican lo que se ha evidenciado en relación a la oferta de programas como a la matrícula total. La mayor concentración se observa a nivel universidades CRUCH (88,8% de la matrícula nueva al año 2009), donde el crecimiento es persistente en el tiempo, pese a la pequeña fluctuación negativa observada en el año 2009. Por su parte, aún cuando en términos globales la matrícula nueva en programas de universidades privadas va en aumento, este crecimiento es inestable en los últimos años.

De acuerdo a lo observado en la muestra de programas de Doctorado del Consejo de Rectores, el comportamiento de la matrícula nueva es bastante estable. En estos términos, el aumento del ingreso entre

2005-2010 presenta un aumento anual de 3,6% promedio en el periodo. El Gráfico 16 refleja el promedio de ingreso y matrícula total de Doctorado en el periodo 2005-2010, considerando también el promedio de ingreso de estudiantes extranjeros:

Gráfico 16: Evolución del promedio de matrícula nueva, matrícula total y matrícula nueva de estudiantes extranjero de Doctorado, por programa, 2005-2010



Fuente: Muestra programas Doctorado CRUCH

Además del crecimiento observado a nivel de la matrícula nueva, los datos de la muestra indican un aumento del 58,4% en la matrícula total, correspondiendo el promedio de estudiantes de Doctorado a 25,8 por programa. Respecto del nivel de ingreso de estudiantes extranjeros, la situación observada requiere mejoría. En promedio en el periodo 2005-2010 ingresó un estudiante extranjero al año a programas de Doctorado. Sin embargo, este dato puede encontrarse distorsionado por la ausencia de información en una proporción importante de los programas consultados, por lo que requiere ser considerado con cautela. Complementario a este antecedente, la matrícula de estudiantes extranjeros corresponde, en promedio en el periodo 2005-2010, al 12,1% de la matrícula total de los programas de Doctorado, habiendo aumentado en cerca de un 80% en el quinquenio. Este crecimiento es un antecedente promisorio respecto de la proyección de los programas de Doctorado de universidades CRUCH a nivel internacional, particularmente latinoamericano. Aún así, el nivel de ingreso observado y la participación en la matrícula total, evidencia una dificultad del sistema de captar estudiantes extranjeros, aspecto

reconocido por distintos actores como un desafío importante para nuestros programas:

“En este momento el 20% de nuestros alumnos son extranjeros y eso ya enriquece mucho porque hay laboratorios donde hay gente de distintas partes, tenemos bastantes estudiantes argentinos, muchos de Colombia, lo que llama poderosamente la atención, pero de Colombia está viniendo mucha gente, y ahí entonces tenemos que apoyar fuertemente campañas entre comillas para “vender” un poco a Chile como un país en que la Educación a nivel de Doctorado está desarrollada y que sea una opción para algunas personas que por diversas razones lo van a hacer acá en vez de otro país” (Experto en Gestión de Postgrado 2)

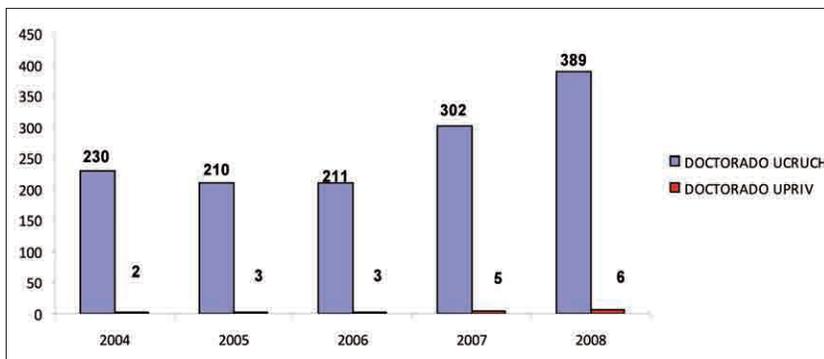
Es, por tanto, un reconocido desafío el de avanzar en la apertura de los programas hacia estudiantes extranjeros, aspecto que requiere de estrategias de captación proactivas por parte de los programas nacionales.

1.3 Graduación

Como se mencionó anteriormente, se ha generado un crecimiento del 95,6% de la graduación total de Postgrado en el periodo 2004-2008; a nivel de Doctorado este incremento ha sido de un 70,3% en ese período, lo que implica un avance fundamental para el sistema de Postgrado en su conjunto.

Al observar los antecedentes de graduación en programas de Doctorado, resulta evidente la incidencia de los programas de las universidades CRUCH, en tanto la graduación en universidades privadas corresponde sólo al 1,4% de la graduación total de Doctorado en el periodo 2004-2008. En el año 2008, hubo un total de 395 graduados de Doctorado, de los cuales 389 correspondieron a estudiantes del Consejo de Rectores. El Gráfico 17 refleja la situación de graduación de Doctorado según dependencia institucional.

Gráfico 17: Evolución de la graduación de Doctorado según dependencia institucional, 2004-2008

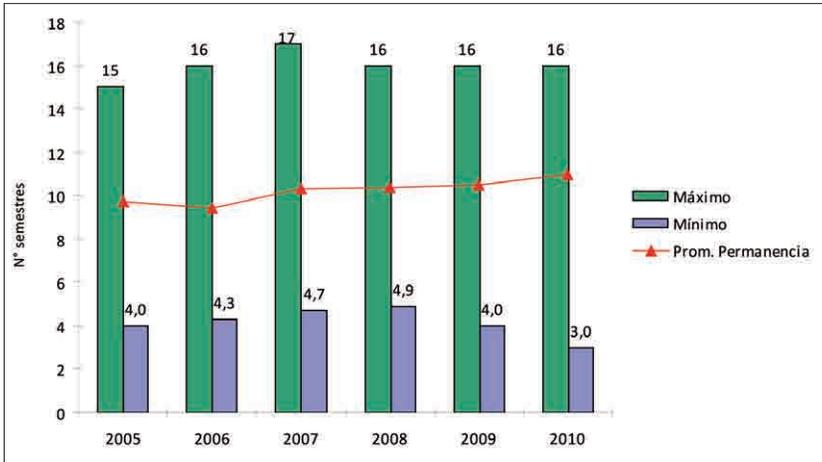


Fuente: SIES, 2009

El Gráfico 17 da cuenta del incremento de la graduación a nivel de Doctorado, en particular en universidades del CRUCH. Dado el bajo número de graduados informados por los programas de Doctorado de universidades privadas no es posible desarrollar un análisis más acabado respecto de las tendencias que éstos presentan. No obstante, a nivel de las universidades del Consejo de Rectores, entre el 2006 y 2007 se produce un aumento de más de un 40% de la graduación, el que tiende a mantenerse en los años siguientes.

Por otra parte, de acuerdo a los antecedentes entregados por los programas de Doctorado que componen la muestra, en el periodo 2005-2010 el promedio de graduados anuales por programa fue de 4,3 estudiantes. Esta cifra resulta baja en relación a un nivel de ingreso promedio de 6,4 estudiantes al año. No obstante, es consistente respecto del promedio de estudiantes desertados en el periodo, el que corresponde a 2,1 alumnos/programa al año. En cualquier caso, esta cifra requiere de un análisis conjunto respecto de la permanencia de los estudiantes en el programa, antecedente reflejado en el Gráfico 18.

Gráfico 18: Promedio de Permanencia
Graduados de Doctorado, 2005-2010



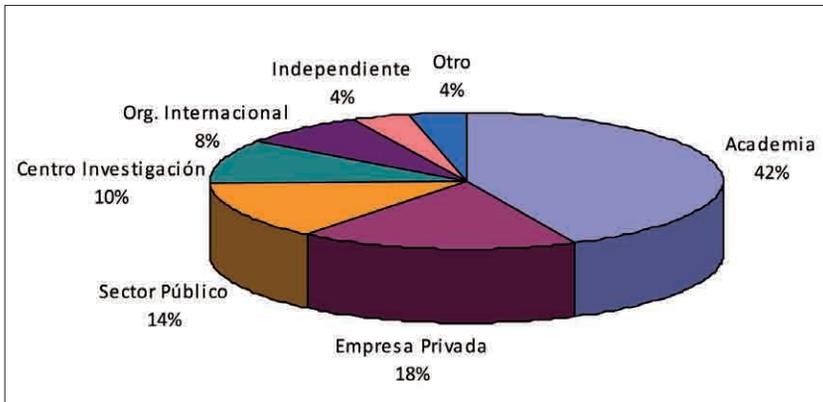
Fuente: Muestra programas Doctorado CRUCH

De acuerdo a los antecedentes disponibles, el promedio de permanencia en el programa de los graduados de Doctorado presenta un comportamiento heterogéneo. Considerando que, en general, los programas de Doctorado tienen una duración de 3,5 a 4 años, la permanencia tiende a exceder dicha cifra. De esta manera, el promedio global de permanencia de los graduados en el periodo 2005-2010 fue de 10,2 semestres, es decir, algo más de 5 años. No obstante, al revisar la máxima y mínima permanencia en cada año se hace evidente un alto nivel de dispersión. Para cada año, la distancia entre los tiempos de graduación mínimo y máximo tiende a situarse en los 6 años.

Cabe señalar que estos antecedentes corresponden a lo informado por cada programa, donde la máxima permanencia más frecuente (moda) son 16 meses, es decir, 8 años. Ello equivale al doble de la duración teórica de un programa de Doctorado nacional. Por su parte, la permanencia mínima tiende a los 4 semestres, es decir, 2 años. Esto puede deberse al ingreso a programas de Doctorado de estudiantes que previamente han obtenido el grado de Magíster y que, por tanto, ven reducidas las actividades formativas a las que deben adscribir en el programa doctoral.

En el contexto de la graduación de Doctorado, resulta también pertinente observar el destino de los graduados. De acuerdo a ello, se le consultó a los programas respecto de los tres principales destinos laborales de todos los graduados de Doctorados, independiente de la cohorte de ingreso. El Gráfico 19 refleja la información recabada al respecto.

Gráfico 19: Principales destinos laborales
de los graduados de programas de Doctorado



Fuente: Muestra programas Doctorado CRUCH

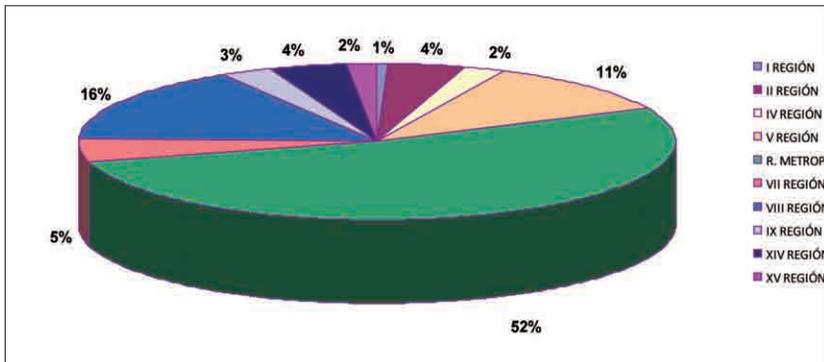
Es interesante observar que el 42% de los graduados se inserta en la academia. Si a ello se suma el porcentaje que se orienta a los centros de investigación se concluye que más de la mitad de los graduados se inserta en el ámbito de la academia y la investigación, lo que resulta consistente respecto del objetivo de los programas de Doctorado. No obstante, cerca de un 30% de los graduados se insertarían en el ámbito público y privado. Si bien se desconocen las funciones que pueden desarrollar los Doctorados en esos contextos, el antecedente llama la atención puesto que se trata de cerca de un tercio de los graduados incorporados en funciones que no tienen (presumiblemente) una relación directa con la actividad académica o de investigación.

2. Variables sociodemográficas

2.1 Distribución geográfica

La distribución regional de la oferta de programas de Postgrado presenta una clara tendencia a la centralización en tres regiones del país. En el caso de los programas de Doctorado las tres regiones con mayor densidad de programas son la Región Metropolitana, la V Región de Valparaíso y la VIII Región del Bío Bío. El Gráfico 20 refleja esta tendencia.

Gráfico 20: Distribución de programas de Doctorado por región, año 2009



N=172 programas de Doctorado CRUCH y privadas

Fuente: SIES, 2009

Según dependencia institucional, la distribución por regiones replica la tendencia general de los programas de Doctorado en términos de la centralización, aspecto que se ve potenciado por la cantidad limitada de programas de Doctorado existentes a nivel de universidades privadas. Prácticamente las universidades privadas no desarrollan programas de Doctorado en regiones. La Tabla 15 refleja la situación observada en estos términos:

Tabla 15: Distribución de programas de Doctorado por región y según dependencia institucional, año 2009

Región	Doctorado	
	U. Cruch	U. Privada
XV	3	-
I	1	-
II	7	-
III	-	-
IV	4	-
V	19	-
RM	72	19
VI	-	-
VII	5	31
VIII	27	-
IX	5	-
XIV	7	-
X	-	-
XI	-	-
XII	-	-
Total	150	22

Fuente: SIES, 2009

Los datos indican que el 48% de los programas de Doctorado dependientes de universidades del Consejo de Rectores se concentra en la Región Metropolitana mientras que prácticamente la totalidad de los programas de universidades privadas lo hace en esta región. No obstante, aunque la centralización de los programas de Doctorado se ha mantenido en el tiempo, se visualiza un efecto de redistribución de los programas en el periodo reciente. Así, mientras el 63,6% de los Doctorados el 2005 eran dictados en la Región Metropolitana, al 2009 esa proporción disminuyó al 52,9%. Este antecedente es relevante en la medida en que implica una reorganización de la oferta, la que tiende a ubicarse en las regiones V y VIII. Por otra parte, cabe mencionar que las regiones III, VI, XI y XII no ofrecen programas de Doctorado entre el año 2004 y 2009.

En cuanto a la distribución de la matrícula por región, ésta resulta consistente con los análisis antecedentes en tanto se encuentra concentrada en la R. Metropolitana y, en una medida bastante menor, en la VIII Región. La matrícula de Doctorado tiende a replicar esta tendencia, de acuerdo a los antecedentes entregados por la Tabla 16:

Tabla 16: Distribución de la matrícula de Doctorado por región, 2004-2009

Región	2004	2005	2006	2007	2008	2009
XV	-	-	-	33	15	40
I	-	-	3	-	5	1
II	16	20	52	57	90	89
IV	80	55	108	69	39	24
V	109	118	247	203	265	303
RM	1.356	1.685	1.764	1.952	2.240	2.324
VII	23	25	51	107	372	392
VIII	306	461	391	424	410	449
XIV	-	-	-	166	109	170
X	106	143	134	-	-	-
Total	2.031	2.509	2.753	3.029	3.629	3.738

Fuente: SIES, 2004-2009, CRUCH 2004-2009

De acuerdo a lo observado, en promedio en el periodo 2004-2009, el 64,4% de la matrícula de Doctorado se concentra en la Región Metropolitana. Le sigue la VIII Región con un 14,2% promedio de la matrícula en igual periodo. De las distintas regiones del país, la VII y II son las que presentan un mayor crecimiento en la matrícula. Cabe señalar respecto del caso de la VII Región, que la matrícula se ve fuertemente influenciada por los programas de Doctorado a distancia que se imparten en ella, cuya matrícula total anual supera los 140 estudiantes en los últimos dos años. Por su parte, la II Región presenta un aumento de la matrícula de más de cuatro veces entre 2004 y 2009.

Por otro lado, la graduación de programas de Doctorado también tiende a replicar las tendencias observadas a nivel de la oferta y matrícula de programas. De esta manera se evidencia un fuerte nivel de centralización

Se observa, por tanto, que la graduación se concentra en la Región Metropolitana (67,2%, promedio en el periodo 2004-2008). En segundo término es la VIII Región la que presenta mayor nivel de graduación, alcanzando una proporción del 17,9% (promedio en el periodo 2004-2008) respecto del total de graduados de Doctorado.

2.2 Género

Al observar el comportamiento de la matrícula de Postgrado por género, vemos que hay una tendencia hacia la igualdad en la participación de hombres y mujeres, sin embargo aún se evidencia una mayoría masculina en este indicador.

A nivel de la formación de Doctorado, la matrícula masculina corresponde al 57,4% de la matrícula total al año 2009. A continuación, la Tabla 17 presenta la distribución de la matrícula de Doctorado según género y dependencia institucional.

Tabla 17: Matrícula de Doctorado según género y dependencia institucional, 2004-2009

Año	U. Cruch		U. Priv.		Total
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
2004	769	1.154	33	75	2.031
2005	928	1.405	40	136	2.509
2006	1.122	1.519	11	101	2.753
2007	1.213	1.609	88	119	3.029
2008	1.307	1.756	225	341	3.629
2009	1.363	1.765	230	380	3.738

Fuente: SIES, 2009

De acuerdo a estos antecedentes, la matrícula femenina es la que ha experimentado una mayor alza en el nivel de Doctorado, ya que prácticamente se duplicó la incorporación de mujeres en este tipo de programas en el periodo 2004-2009. Sin perjuicio de ello, la matrícula masculina ha aumentado en un 74,5% en igual periodo, respondiendo con ello al aumento general de la matrícula.

Respecto del comportamiento del género según área del conocimiento, en el ámbito de Doctorado es más notoria la primacía del género masculino que en el ámbito de Magíster. Sólo el área de Ciencias Sociales presenta una mayor participación femenina, la que representa un 54,0% de la matrícula del área para el año 2009, evidenciando una brecha que no resulta del todo sustantiva respecto de la matrícula masculina. Por el contrario, las áreas de Salud, Administración y Comercio y Arte y Arquitectura evidencian la mayor participación masculina en el contexto de su

matrícula. En consecuencia, la matrícula masculina representa el 68,4%, 64,4% y 61,2% de la matrícula total de cada área para el año 2009, respectivamente. Cabe hacer notar el comportamiento disímil del género en el área de Salud, en tanto a nivel de Magíster prima la matrícula femenina mientras que a nivel de Doctorado la situación es inversa.

Al observar la distribución de los graduados a nivel de Postgrado según género, vemos que prevalece una mayor proporción del género masculino por sobre el femenino. En este sentido, al año 2008, el 58,6% de los graduados de Postgrado fueron hombres. Si bien la proporción de mujeres ha aumentado en el tiempo, esta variación es leve aún y no es posible referirse a una homogeneización en el nivel de graduación entre ambos géneros. No obstante, se observa un mayor nivel de crecimiento entre los indicadores de graduación del género femenino respecto del masculino. Así, en el periodo 2004-2008, las mujeres han más que duplicado el nivel de graduación en Doctorado. Por su parte, respecto del mismo indicador, los hombres han aumentado en un 63,1% el nivel de graduación de Doctorado. Como referencia, la Tabla 18 presenta las cifras correspondientes a la graduación en ambos géneros.

Tabla 18: Graduados de Doctorado según género, 2004-2008

Año	Doctorado		Total
	Femenino	Masculino	
2004	91	141	232
2005	87	126	213
2006	74	140	214
2007	138	169	307
2008	165	230	395

Fuente: SIES, 2009

2.3 Edad

Como se mencionó anteriormente, el promedio para los estudiantes de Magíster es de 33,5 años, mientras que en el caso del Doctorado es de 34,8, promedio que sube a 42,9 en el caso de las universidades privadas en relación a los 33,6 años promedio de estudiantes del CRUCH.

Ahora bien, respecto de la relación edad/área del conocimiento, en el ámbito de Doctorado, las áreas que evidencian mayor edad promedio de sus estudiantes son: Administración y Comercio (45,6 años), Arte y Arquitectura (41,4 años) y Educación (45 años). En este sentido, se observa una edad sustantivamente superior entre quienes ingresan a universidades privadas en las áreas de Educación, Ciencias Sociales y Humanidades. Todas estas áreas, en ese tipo de instituciones, presentan un promedio de edad situado alrededor de los 47 años. Al respecto, cabe señalar que la oferta de programas en estas categorías presenta modalidades no tradicionales a distancia o vespertinos. Se estima que este aspecto puede resultar crucial en relación a la decisión de formarse a través de un Doctorado en personas que ya se habrían incorporado previamente al mercado laboral y tendrían, en consecuencia, una carrera profesional más bien consolidada. Por el contrario, el área de Ciencias Básicas presenta la menor edad promedio entre sus estudiantes, la que corresponde a 30 años. Este dato resulta consistente respecto del perfil de estudiantes que ingresan a estos programas y las trayectorias de formación que éstos esperan seguir, donde el paso es desde la licenciatura directamente hacia el Doctorado, lo que constituye una alternativa aplicada usualmente (Brunner, 2010).

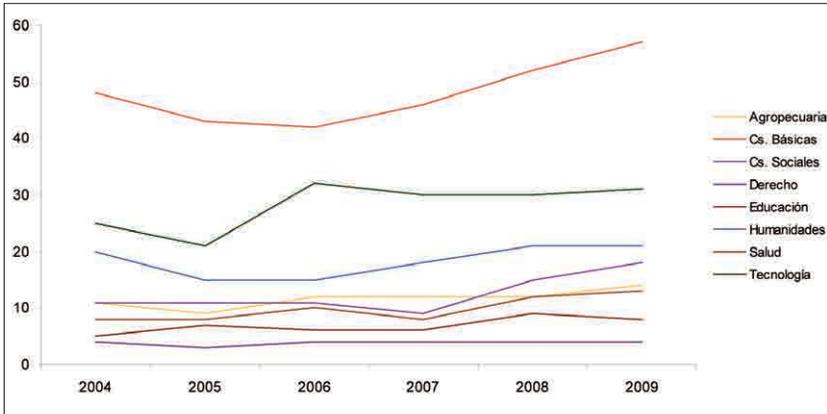
A continuación se profundizará en las áreas del conocimiento, variable tan determinante para comprender cómo se constituye el sistema de Doctorado en el país.

3. Áreas del conocimiento

En el ámbito de Postgrado, el desarrollo de las distintas áreas del conocimiento no es homogéneo. En este sentido, se observa que la oferta de programas presenta particularidades de acuerdo al nivel en que se dicta. De esta manera, los programas de Doctorado se concentran en el área de las Ciencias Básicas, dentro de la cual las Ciencias Biológicas son las que cuentan con mayor presencia.

El Gráfico 21 a continuación presenta la evolución de los programas de Doctorado según área del conocimiento en el periodo 2004-2009. Se excluyen de este Gráfico el área de Arte y Arquitectura, donde la cifra de programas varía entre 1 y 2 en el periodo y el área de Administración y Comercio donde el número de programas existentes varía entre 1 y 4.

Gráfico 21: Evolución de los programas de Doctorado por área de conocimiento, 2004-2009



N: 2004=133; 2005=118; 2006=135; 2007=135; 2008=157; 2009=172

Fuente: SIES, 2009

La evidencia presentada por el Gráfico 21 da cuenta de la preponderancia de los programas de Doctorado en el área de Ciencias Básicas respecto de las demás áreas, brecha que ha tendido a incrementarse desde 2006. También destaca la incidencia de los programas de Tecnología y de Humanidades. Al respecto, cabe señalar que en el periodo 2004-2009 los programas del área de Ciencias Básicas han correspondido al 33,9% de la oferta total de Doctorado, mientras Tecnología ha representado el 19,9% y Humanidades el 12,9%. Por su parte, las áreas con menor oferta de programas en igual periodo corresponden a Arte y Arquitectura (0,8%), Administración y Comercio (0,9%) y Derecho (2,7%). Sin perjuicio de lo anterior, el área que presenta un mayor crecimiento relativo es el área de Ciencias Sociales, cuya oferta de programas en el periodo ha aumentado en un 63,6%, aún cuando su presencia en el sistema corresponde sólo a un 8,8% de la oferta total.

La Tabla 19 presenta la distribución de los programas de Doctorado, en el periodo 2005-2009, por área del conocimiento y según dependencia institucional:

Tabla 19: Distribución de los programas de Doctorado por área del conocimiento y dependencia institucional, 2005-2009

Área del Conocimiento	2005		2007		2009	
	U. CRUCH	U. PRIVADA	U. CRUCH	U. PRIVADA	U. CRUCH	U. PRIVADA
Administración y Comercio	-	-	1	-	1	3
Agrop. y Cs. Mar	9	-	12	-	13	1
Arte y Arquitectura	1	-	1	-	1	1
Ciencias Básicas	40	3	46	-	55	2
Ciencias Sociales	10	1	7	2	13	5
Derecho	2	1	3	1	3	1
Educación	5	2	3	3	4	4
Humanidades	14	1	17	1	20	1
Salud	8	-	8	-	11	2
Tecnología	20	1	29	1	29	2
TOTAL	109	9	127	8	150	22

Fuente: SIES, 2009

De acuerdo a estos antecedentes, en el periodo 2005/2007/2009 los programas de Doctorado de las universidades del CRUCH cubren en forma sistemática y mayoritaria todas las áreas del conocimiento. Esto es especialmente patente en Ciencias Básicas (96,5% CRUCH), Humanidades y Tecnología (95,2% y 93,5% CRUCH respectivamente). Sólo en Derecho, Arte y Arquitectura y Administración y Comercio, existe una participación equiparada entre CRUCH y universidades privadas.

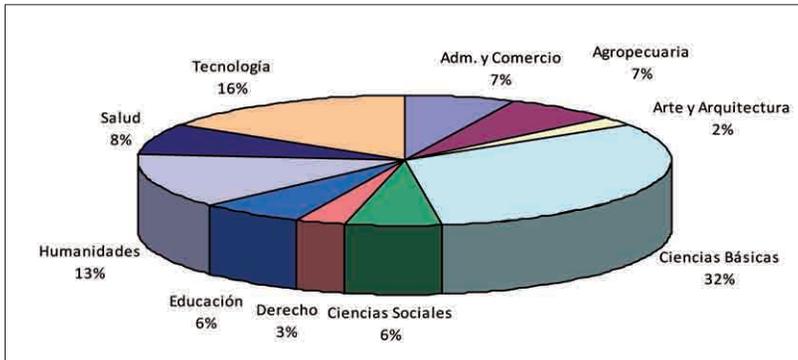
Estos datos inducen a considerar como un factor relevante en la definición de la oferta de programas la base institucional disponible. Ello tanto a nivel de los cuerpos académicos como de la infraestructura y recursos educacionales complementarios que pueden ser requeridos por programas que sustentan parte importante de su actividad en el trabajo de laboratorio, principalmente a través de la experimentación científica.

Por otro lado, al observar la estructura de la matrícula por área del conocimiento, se aprecia que se replican las tendencias de la oferta de programas en esta dimensión. De esta manera, la matrícula de los programas de Doctorado se concentra en el área de Ciencias Bá-

sicas (37,9%, promedio periodo 2004-2009). Una baja incidencia se presenta en el área de Administración y Comercio, y en la de Arte y Arquitectura. Cabe señalar que, en el periodo 2004-2009, se observa una disminución paulatina de la matrícula en el área de Ciencias Básicas, desde un 45,6% a un 32,0%. Ello podría estar relacionado con el proceso de apertura de programas de carácter interdisciplinario o aplicado que se pueden adscribir a las áreas de Tecnología o Agropecuaria y Ciencias del Mar, a los que pueden orientarse estudiantes que previamente hubiesen optado por programas en Ciencias Básicas, específicamente Ciencias Biológicas. En un nivel significativamente menor, el área de Tecnología absorbe, en promedio en el periodo, el 14,9% de la matrícula.

A continuación, el Gráfico 22 refleja la distribución de la matrícula de Doctorado por área del conocimiento, para el año 2009.

Gráfico 22: Distribución de la matrícula de programas de Doctorado por área del conocimiento, año 2009



N= 3.738

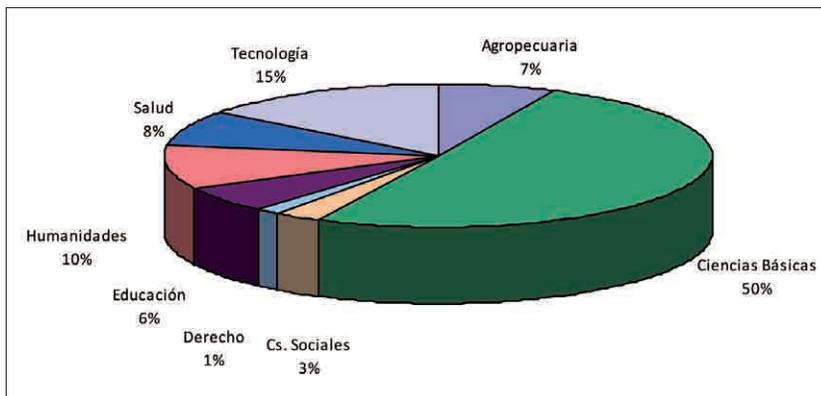
Fuente: SIES, 2009

Respecto de la graduación de Doctorado, la estructura de distribución en términos de áreas del conocimiento presenta tendencias similares a las de la matrícula. De esta manera, la graduación de los programas de Doctorado se concentra en el área de Ciencias Básicas (50,1%, año 2008). El área de Tecnología es la segunda en términos de concentración de los graduados, con un 14,6% (al año 2008). Las áreas con menor participación en la graduación de Doctorados son Ciencias Sociales y Derecho. Adicionalmente, el área de Administración y Comer-

cio y el área de Arte y Arquitectura no contaban con graduados a nivel de Doctorado en 2008.

El Gráfico 23 refleja la distribución de la graduación a nivel de Doctorado, según el área de conocimiento.

Gráfico 23: Distribución de la graduación de programas de Doctorado por área de conocimiento, año 2008

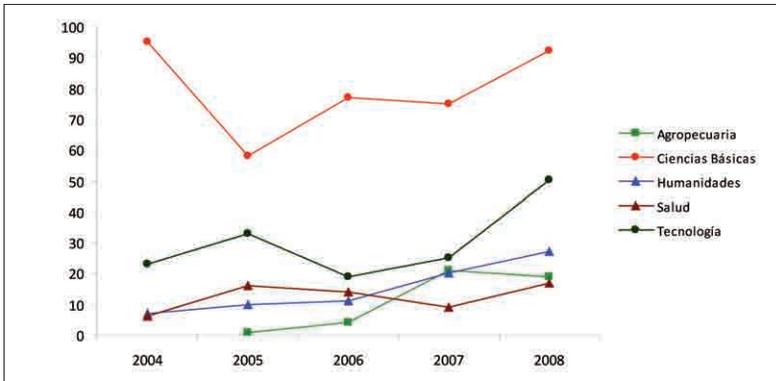


N=395

Fuente: SIES, 2009.

Por su parte, al observar la relación entre género y área del conocimiento, en términos de la graduación de Doctorado, es posible señalar que ambos géneros concentran su graduación en el área de Ciencias Básicas (48,5% mujeres graduadas y 40% hombres graduados, año 2008). Este antecedente resulta consistente respecto de la concentración de los programas y la matrícula de Doctorado en dicha área. Los Gráficos 24 y 25 reflejan la evolución de la graduación de Doctorado por área del conocimiento y género en el periodo 2004-2008:

Gráfico 24: Evolución de la graduación masculina de Doctorado por área de conocimiento, 2004-2008

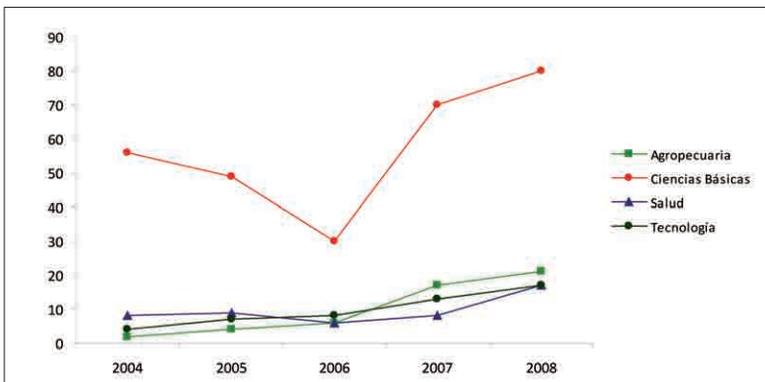


N 2004=141; N 2005=126; N 2006= 140; N 2007= 169; N 2008=230.

Fuente: SIES, 2009

El Gráfico 24 aporta antecedentes respecto de la graduación masculina de Doctorado en las 5 áreas del conocimiento con mayor nivel de crecimiento en la graduación para este género. Se observa un alto grado de variabilidad en el nivel de graduación anual en las distintas áreas, sin embargo se evidencia una tendencia al alza desde 2006. Destaca ampliamente la graduación en Ciencias Básicas, que la sigue con gran diferencia Tecnología.

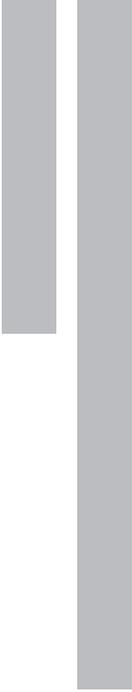
Gráfico 25: Evolución de la graduación femenina de Doctorado por área de conocimiento, 2004-2008



N 2004=91; N 2005=87; N 2006=74; N 2007= 138; N 2008= 165

Fuente: SIES, 2009

En el caso del género femenino, de acuerdo a lo reflejado en el Gráfico 25, la graduación por área del conocimiento se ha mantenido estable con una leve alza desde 2006, con la excepción del área de Ciencias Básicas que ha tenido un incremento exponencial desde ese año. El área con un mayor nivel promedio de crecimiento de la graduación en el periodo 2004-2008 fue la de Agropecuaria, de 30 a 80 alumnos respectivamente.

Two vertical gray bars of different widths are positioned at the top of the page. The bar on the left is shorter, while the one on the right is taller and extends further down the page.

CAPÍTULO III

Características estructurales
de los programas de Magíster y Doctorado

Two vertical gray bars of different widths are positioned on the right side of the page. The bar on the left is shorter, while the one on the right is taller and extends further down the page.

1. Profesores

La comunidad académica manifiesta un consenso respecto de la relevancia de la dotación de profesores en relación a la formación de programas de Postgrado. Para efectos de este análisis, se han distinguido tres categorías para definir el tipo de colaboradores con que cuentan los programas: profesores de la institución, visitantes nacionales y visitantes extranjeros.

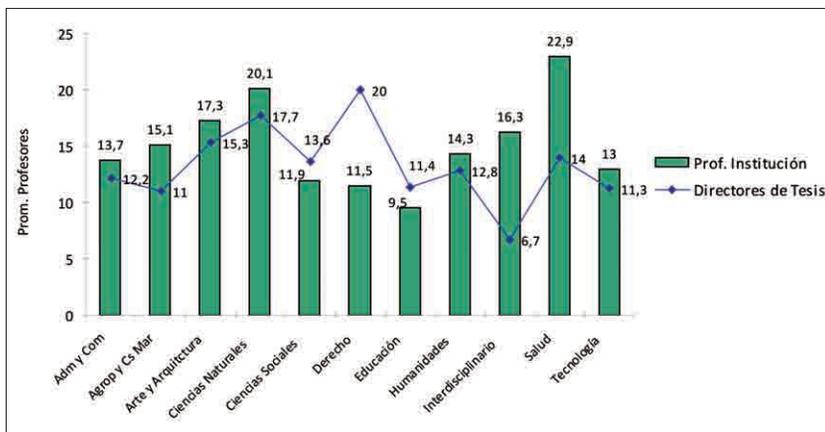
En relación a estas tres categorías, a nivel de Magíster el promedio de profesores por programa es de 15,1 (desv. estándar: 9,4). El menor número de académicos observado en un programa es de 3 (2 casos correspondientes al área de Ciencias Sociales y Educación, respectivamente). Por su parte, el máximo de profesores observado corresponde a 44 (un caso correspondiente al área de Salud). La participación de profesores colaboradores externos es baja: 4,5 profesores visitantes nacionales y 2,6 profesores visitantes internacionales. Por último, los programas señalan contar con un promedio de 13,3 profesores directores de tesis.

Por otra parte, los programas de Magíster cuentan con un promedio de 9,4 profesores con grado de Magíster por programa (desv. estándar: 7,2), correspondiendo al nivel de formación con mayor presencia. Aquellos con grado de licenciatura u otro nivel de formación no superan el promedio de 0,9 profesores por programa. A nivel de los profesores visitantes, tanto nacionales como internacionales, se repite esta tendencia. En particular, el promedio de profesores con Doctorado entre los visitantes internacionales es equivalente al promedio total (2,5 respecto de 2,7).

Al observar la distribución de los académicos por área de conocimiento, se evidencia que los programas con mejor comportamiento en términos de la disponibilidad de profesores de la institución pertenecen a las áreas de Arte y Arquitectura, Ciencias Básicas y Salud. Por su parte, quienes evidencian un mejor comportamiento relativo en términos de la disponibilidad de directores de tesis son las áreas de Arte y Arquitectura, Ciencias Básicas y Derecho. Esta última área, así como el área de Ciencias Sociales y Educación señalan contar con un mayor número promedio de directores de tesis que de profesores de la institución, lo que conduce a concluir que el cuerpo de directores de tesis está compuesto en forma importante por académicos externos a la institución.

A continuación se presenta la distribución de los profesores de la institución y directores de tesis por área del conocimiento.

Gráfico 26: Promedio de académicos de la institución y directores de tesis de Magíster, por área del conocimiento (últimos 3 años)



Fuente: Muestra de programas de Magíster CRUCH

Como se ha señalado, de acuerdo a estos antecedentes, las áreas de Ciencias Sociales, Derecho y Educación cuentan con un número mayor de directores de tesis respecto de los profesores internos a la institución. El área que manifiesta una diferencia más significativa en estos términos corresponde al área de Derecho. Respecto de este caso particular, efectivamente presenta una mayor participación de académicos visitantes (nacionales e internacionales) respecto de otras áreas, ubicándose muy por sobre el promedio general. Ahora bien, el área de Administración y Comercio es el área que presenta una mayor participación de académicos

visitantes nacionales. Ello resulta consistente con el carácter profesional que señalan poseer estos programas. De esta manera se equilibraría la participación de académicos internos a la institución con aquellos que colaboran desde el medio profesional. También resulta consistente con las características del área de Ciencias Básicas el contar, en promedio, con 8,7 profesores visitantes internacionales en los últimos 3 años. Esta cifra sobrepasa sobre el resto de las áreas en el ámbito de Magíster.

Al relacionar el promedio de profesores de la institución con el carácter del programa, vemos que los programas de Magíster de carácter académico presentan un promedio de profesores superior al promedio general, mientras que los programas de carácter profesional se sitúan cerca de dicho promedio y los de carácter mixto presentan un nivel significativamente más bajo que el promedio. Ello resulta consistente con las características específicas de los programas de carácter académico en términos de su vinculación con la investigación al interior de las universidades y, en estos términos, la usual vinculación con programas de Doctorado existentes en la misma unidad académica.

Por su parte, cuando se observa el comportamiento por área del conocimiento, sin embargo, vemos que son los programas del área de Salud de carácter profesional los que presentan un mayor promedio de académicos (33,5). Tanto en Arte y Arquitectura como en Tecnología llama la atención la concentración de académicos en programas de carácter académico (promedio de 27), en el primer caso, y en programas de carácter profesional en el segundo caso (promedio de 23). Por el contrario, los programas de Educación de carácter mixto son los que cuentan con un menor promedio (6,3 profesores en los últimos 3 años). El promedio de 5,3 profesores que se observa en el caso de los programas interdisciplinarios de carácter mixto no resulta representativo pues se trata de un único caso. A continuación, la Tabla 20 presenta las cifras referidas a este análisis.

Tabla 20: Distribución del promedio de profesores de la institución por área y carácter del programa de Magíster, últimos 3 años

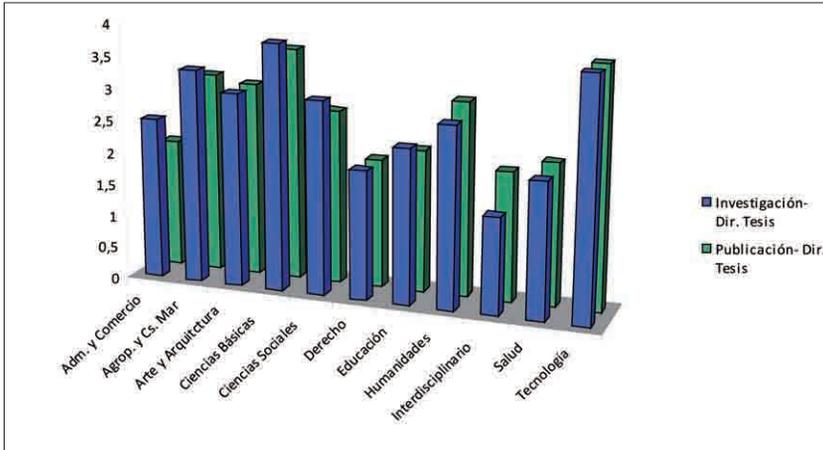
Área Conocimiento	Promedio de Profesores de la Institución			
	Magíster Académico	Magíster Profesional	Magíster Mixto	Sin información
Administración y Comercio	-	13,7	-	-
Agropecuaria y Cs. Mar	26,5	8,0	14,7	-
Arte y Arquitectura	27,0	-	12,5	-
Ciencias Básicas	23,8	17,0	14,7	-
Ciencias Sociales	11,7	16,0	9,3	17,0
Derecho	-	-	11,5	-
Educación	10,5	12,3	6,3	-
Humanidades	14,3	-	-	-
Salud	-	17,5	14,0	-
Tecnología	18,6	33,5	23,0	-
Interdisciplinario	16,3	23,0	5,3	-
Promedio General	17,5	15,7	11,7	17,0

Fuente: Muestra programas de Magíster CRUCH

En cuanto al nivel de publicaciones e investigación de los profesores habilitados para dirigir tesis o actividad final de graduación, se utilizó una escala de 1 a 4, donde 4 representa el mayor nivel de publicaciones e investigación (más del 75% de los directores de tesis ha tenido publicaciones indexadas o investigación en los últimos 3 años) y 1 representa el menor nivel de publicaciones e investigación (menos del 25% de los directores de tesis ha tenido publicaciones indexadas o investigación, en los últimos 3 años). El promedio global de los programas de Magíster es de 2,9, respecto del comportamiento en investigación declarado para los directores de tesis (2,8). Es decir, tiende a situarse en el rango que indica que el 50% y 75% de dichos académicos ha tenido proyectos de investigación en los últimos 3 años. Acorde a estos antecedentes, el nivel de productividad de los académicos de los programas de Magíster del CRUCH, de acuerdo a la información recibida por parte de estos programas, es alto y no se observan diferencias significativas respecto de la productividad en investigación y en publicaciones.

El Gráfico 27 a continuación refleja el comportamiento de la investigación y publicaciones de los directores de tesis por área del conocimiento.

Gráfico 27: Promedio de nivel de investigación y publicaciones de Directores de Tesis de Magíster por área del conocimiento, últimos 3 años



Fuente: Muestra de programas de Magíster CRUCH

Las áreas del conocimiento evidencian comportamientos diversos en términos de la productividad observada entre sus directores de tesis. Las áreas que presentan mejores antecedentes corresponden a las áreas de Ciencias Básicas, Tecnología y Agropecuaria y Ciencias del Mar, con un promedio global de 3,7 en los dos primeros casos y 3,2 en el tercero. Es decir, más cercanos a una productividad observada sobre el 75% de los directores de tesis de los programas. Por el contrario, las áreas que presentan un comportamiento más deficiente corresponden a los programas interdisciplinarios y al área de Derecho. En el primer caso el promedio global de productividad es de 1,8 y en el segundo caso es de 2. Es decir, ambos cercanos a una productividad observada entre el 25% y 49% de los directores de tesis del programa.

La Tabla 21 refleja el comportamiento en publicaciones e investigación de los directores de tesis de acuerdo al carácter de los programas a los que adscriben.

Tabla 21: Productividad promedio de los últimos 3 años, directores de tesis de programas de Magíster según su carácter

Carácter	Productividad en Investigación	Productividad en Publicaciones
Magíster Académico	3,3	3,2
Magíster Profesional	2,2	1,9
Magíster Mixto	3,0	2,8
Sin información	3,0	2,0
Promedio General	2,9	2,8

Fuente: Muestra de programas de Magíster CRUCH

Los datos resultan consistentes con lo observado previamente en términos de la dotación de académicos según el carácter del programa. Esto en tanto, en el caso de la productividad, los programas que presentan un mejor comportamiento corresponden a los Magíster académicos. Esto resulta evidente tanto en el ámbito de la investigación como de las publicaciones. Sin embargo, los programas de carácter mixto presentan un mejor comportamiento que aquellos de carácter profesional. Sin perjuicio de ello, resulta coherente con la naturaleza de un programa de carácter profesional el contar con una productividad menor, en términos relativos, que aquellos de carácter mixto o académico. Esto último en la medida en que los Magíster que presentan un enfoque profesional cuentan, en general, con plantas académicas que equilibran la participación de profesores que forman parte de la academia y otros que corresponden a profesionales destacados que no participan de ella en forma directa.

2. Características estructurales

Los programas de Postgrado, para un funcionamiento óptimo, requieren definir elementos básicos en el ámbito académico, tales como objetivos y perfil de graduación, carácter del programa, orientación y nivel al que se opta. También requieren definir aspectos relacionados con la gestión académica y administrativa, la que constituye un elemento clave para la eficiencia, entre los cuales se incluye el financiamiento. De esta manera, se abordarán como aspectos ejes de las características estructurales de un programa: año de creación, carácter, asociatividad a

nivel institucional y extra institucional, modalidad en que se imparte la docencia, dedicación de los estudiantes y financiamiento.

2.1 Caracterización académica

Un primer elemento que permite diferenciar la oferta de programas de Magíster corresponde a la etapa de desarrollo del Postgrado a la que adscriben de acuerdo a su año de creación. De esta manera, se observa que la mayor parte de los programas de Magíster que componen la muestra de programas CRUCH corresponde a la etapa de expansión. Los antecedentes al respecto se presentan en la Tabla 22.

Tabla 22: Distribución de la muestra por nivel y etapa de creación de los programas

Etapa	Magíster	
	N	%
Fundación	9	11,0
Consolidación	24	29,3
Expansión	49	59,7
Total	82	100

Fuente: Muestra de programas de Magíster CRUCH

Resulta evidente el crecimiento explosivo que implica la etapa de expansión en el nivel de Magíster. Al respecto, cabe hacer notar las diferencias que se presentan entre las distintas áreas del conocimiento. De esta manera, la etapa fundacional representa la diversidad de áreas disciplinarias en medida equivalente, mientras que la etapa de consolidación y de expansión tiende a una mayor focalización. Esta concentración se traduce, principalmente, en el aumento de programas en las áreas de Ciencias Sociales y Educación. En referencia a la distribución geográfica, en la etapa de consolidación y de expansión, existe una dispersión importante de la región de origen de los programas, mientras que los programas pertenecientes a la etapa fundacional se centran en la Región Metropolitana (77,8%) y la VIII Región (22,2%).

Ahora bien, las características del programa implican aspectos estructurales que se definen a su inicio y que, si bien pueden modificarse en el tiempo, otorgan una orientación e identidad determinada. La Tabla 23 refleja el comportamiento de los programas de Magíster en 4 de estos componentes: carácter, modalidad, dedicación y asociatividad.

Tabla 23: Distribución de los programas de Magíster de acuerdo a sus dimensiones estructurales según etapa de creación

	Dimensión	Fundación	Consolidación	Expansión	Total
CARÁCTER	Académico	7	12	12	31
	Profesional	-	7	16	23
	Académico y Profesional	2	5	20	27
	Sin información	-	-	1	1
	Total	9	24	49	82
MODALIDAD	Presencial	9	23	42	74
	Semipresencial	-	1	6	7
	Sin información	-	-	1	1
	Total	9	24	49	82
DEDICACIÓN	Completa	4	6	8	18
	Parcial	5	18	40	63
	Sin información	-	-	1	1
	Total	9	24	49	82
ASOCIATIVIDAD	Sólo U. Académica	9	20	36	65
	En colaboración U. A. de la institución	-	2	7	9
	En colaboración U. A. de otra institución	-	-	1	1
	En colaboración internacional	-	-	3	3
	Otro	-	1	2	3
	Sin información	-	1	-	1
	Total	9	24	49	82

Fuente: Muestra de programas de Magíster CRUCH

Estos antecedentes reflejan un comportamiento consistente en las distintas dimensiones, con fuerte homogeneidad a excepción del carácter de los programas donde se constata mayor diversidad. Sin perjuicio de ello, como se ha señalado entre los antecedentes de este estudio, el carácter refiere a un enfoque específico en el contexto de un grado académico superior:

"(...) el grado es uno solo. El grado es el grado de Magíster. No se llama Magíster académico o Magíster profesional, se llama Magíster, entonces tiene que haber algunas competencias que son comunes y que es el grado. Ahora, esencialmente tienen que ver con dónde las vas a aplicar, tiene que ver con preparar para la investigación, iniciar este camino y el otro tiene que ver con manejar la complejidad, resolver problemas, aplicado al mundo profesional."

(Experto en Gestión de Postgrado 1)

En atención a lo anterior, cabe hacer notar la fuerte incorporación de programas de Magíster de carácter académico/profesional. Considerando también los programas de carácter exclusivamente profesional, de acuerdo a los antecedentes de la Tabla 23, vemos que 60,9% de los programas incorporan este elemento de profesionalización a través de la formación de Postgrado. En estos términos, el 72,0% de estos programas corresponden a Magíster creados en la etapa de expansión del Postgrado, es decir, en los últimos 20 años aproximadamente. Ello evidencia una tendencia en los programas de este nivel en términos de la orientación que adquieren como programas de especialización profesional. Al respecto, resulta interesante rescatar la distinción que se realiza en Chile entre programas de Postítulo y programas de Magíster. Tal distinción parece algo difusa cuando se observan programas tendientes a una especialización post-licenciatura. En este sentido aparece la relevancia de la actividad de graduación, cualquiera sea su formato, como elemento que distingue el grado:

"¿Por qué se anuncia como Magíster cuando nadie termina las tesis? Porque nos necesitan, porque si hablas de postítulo es más difuso, como cursos de especialidad."

(Experto en Gestión de Postgrado 1)

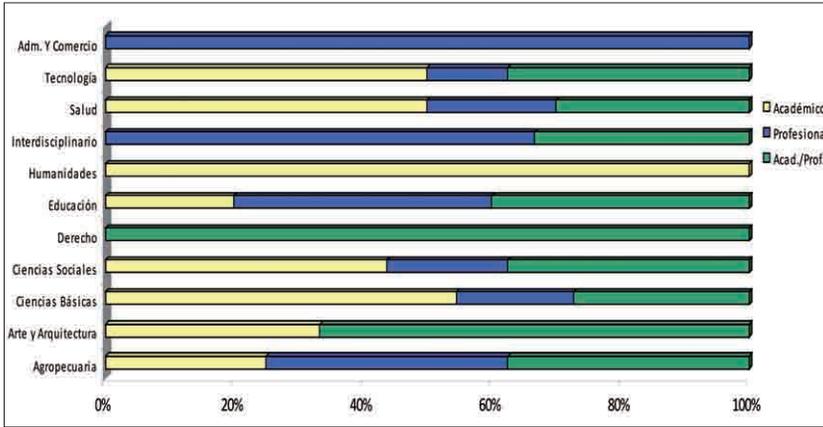
Ahora bien, en relación a la modalidad en que se dictan los programas y la dedicación que para ello requieren los estudiantes, los Magíster tienden a combinar una modalidad presencial y una dedicación parcial. No obstante, cabe hacer notar que existe un 8,5% de los programas que aplican una modalidad semipresencial, la mayor parte de ellos creados durante la etapa de expansión de los programas. Asimismo, prevalece un 22,0% de programas que exigen una dedicación completa. Estos úl-

timos, en un 61,1% corresponden a programas netamente de carácter académico. Por su parte, al observar el comportamiento de la dedicación de los programas a nivel regional, se constata que las regiones tienen un comportamiento relativamente homogéneo en términos de la dedicación, replicando la tendencia general. Una excepción para ello la constituye la Región Metropolitana, donde un 43,8% de los programas exige dedicación completa. Por su parte, el área de Ciencias Básicas evidencia una mayor concentración en programas de dedicación completa (54,5%), al igual que el área de Arte y Arquitectura (66,7%),

Por último, los programas de Magíster son implementados en un 79,3% de los casos por la unidad académica responsable, sin contar con la colaboración de otras unidades o instituciones. Cabe destacar, en todo caso, que los programas que se han desarrollado en colaboración con otros organismos (internos o externos) se crean principalmente en la etapa de expansión del Postgrado. Es decir, se trata de una tendencia reciente. Ahora bien, los programas que señalan tener otro tipo de vinculación se refieren a la existencia de convenios de doble titulación o a la participación en redes más amplias de programas en su disciplina. Llama la atención la escasa prevalencia (sólo un 11,0%) de programas que se desarrollan en colaboración entre unidades académicas de la misma institución, lo que permitiría el desarrollo de sinergias interesantes para el mejoramiento y potenciación de las propias capacidades. Cabe señalar que los programas pertenecientes al área de Educación, Humanidades e interdisciplinarios en un 100% sólo son dictados por las unidades académicas a las que adscriben. En cambio, los programas de las áreas de Salud, Tecnología y Administración y Comercio tienden a asociarse con otras unidades académicas de la misma universidad (30%, 25% y 33,3%, respectivamente).

Por otro lado, el área del conocimiento a la que adscriben los programas es una variable relevante en términos de su comportamiento respecto del carácter que éstos adoptan. De esta manera, se constata la prevalencia de ciertas áreas que tienden a situarse en una orientación más bien académica mientras que otras tienden a lo estrictamente profesional. El Gráfico 28 evidencia esta relación.

Gráfico 28: Distribución de los programas de Magíster según carácter por área del conocimiento



N=82

Fuente: Muestra de programas de Magíster CRUCH

Como se desprende de estos antecedentes, las áreas de Administración y Comercio, Humanidades y Derecho tienden a alinearse estrictamente con un carácter profesional, académico y académico/profesional, respectivamente. Los programas que se denominan interdisciplinarios y que corresponden a programas del ámbito de la gestión aplicada a distintas disciplinas, tienden a situarse entre lo profesional y académico/profesional. Llama la atención que en el área de Tecnología un 50% de los programas presenta una orientación académica, evidenciando un equilibrio entre los distintos enfoques prevaletentes en relación a la formación de Magíster en esta área en particular. Por su parte, destaca también que el 80% de los programas de Educación tienen una orientación profesional.

2.2 Financiamiento

A través de la muestra de programas de Magíster se obtuvo información respecto de la fuente principal de financiamiento. Al respecto, se distinguen: aranceles (pago mensual por parte de los estudiantes), aportes de la Universidad (fondos que sustentan el programa y que son aportados por la institución que lo dicta) y aportes externos (financiamiento proveniente de fuentes distintas a la propia institución que generalmente corresponden

a becas competitivas) En este sentido, se observa que este tipo de programas se concentran en dos alternativas de financiamiento que evidencian significativas diferencias en términos de su incidencia en este nivel de formación. La Tabla 24 a continuación presenta estos antecedentes:

Tabla 24: Fuente principal de financiamiento de programas de Magíster

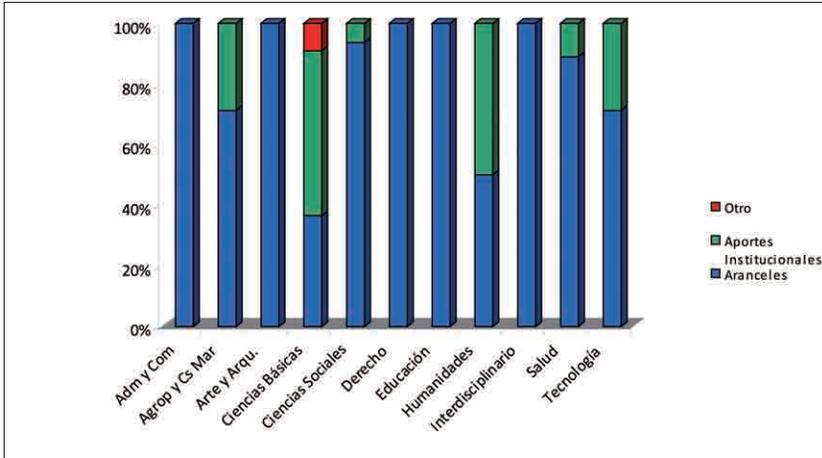
Fuente Financiamiento	Magíster	
	N	%
Aranceles	62	75,6
Aportes de la Universidad	15	18,3
Aportes Externos	-	-
Otros	-	-
Sin información	5	6,1
Total	82	100

Fuente: Muestra programas de Magíster CRUCH

De acuerdo a las cifras anteriores el 75,6% de los programas de Magíster se financia a través del pago de los aranceles por parte de los estudiantes, mientras sólo el 18,3% lo hace a través de apoyos financieros de la Universidad. Esto da cuenta del rol de los estudiantes en el proceso de especialización como ejes que aportan factibilidad y sostenibilidad al programa en el tiempo. Cabe señalar que el carácter de los programas corresponde a una variable relevante en términos del financiamiento. De esta manera, el 87% de los Magíster de carácter profesional y el 88,9% de los Magíster de carácter académico/profesional se financian a través de los aranceles del programa. En cambio, los programas de carácter académico sólo se financian por esta vía en un 54,8% de los casos. Para el 41,9% de estos programas el financiamiento principal corresponde a los apoyos institucionales. Si bien los aranceles se mantienen en todos los casos como la fuente de financiamiento principal, las variaciones respecto del carácter del programa resultan significativas.

De acuerdo a lo observado, el área del conocimiento también es una variable relevante en términos de las diferencias que se pueden observar respecto de la fuente de financiamiento de los programas de Postgrado. A continuación se presenta la fuente de financiamiento principal de los programas de Magíster según el área de conocimiento (Gráfico 29).

Gráfico 29: Fuente de financiamiento principal programas de Magíster según área del conocimiento



N válido: 77

Fuente: Muestra de programas Magíster CRUCH

En concordancia con los antecedentes indicados previamente, la relevancia de los aranceles como fuente de financiamiento principal de los programas de Magíster resulta evidente. No obstante, de acuerdo a lo que se observa en el Gráfico 29, el área de Ciencias Básicas y las Humanidades se caracterizan por contar sustantivamente con apoyos institucionales. En ambos casos, cerca del 50% de los programas de Magíster del área se financia por esta vía. En el caso del área Agropecuaria y Ciencias del Mar y de Tecnología, también resulta relevante la contribución del apoyo institucional en términos de financiamiento, pero en menor medida que en los casos antes señalados.

1. Profesores

La dotación académica es percibida, en el sistema de Postgrado nacional, como una fortaleza:

“Otra fortaleza diría yo que, a los distintos niveles de desarrollo de las distintas áreas disciplinarias, casi todas nuestras áreas están tendiendo a tener plantas académicas que les van a permitir tener Doctorados en algún momento”

(Experto en Gestión de Postgrado, 2)

Esta afirmación dice relación también con la percepción de que los programas de Doctorado nacionales surgen desde estas capacidades internas en términos de recurso humano. Si bien la generación de nuevos programas también hace referencia al medio externo, el reconocimiento de ese medio no constituye en sí misma una pre condición para su formulación.

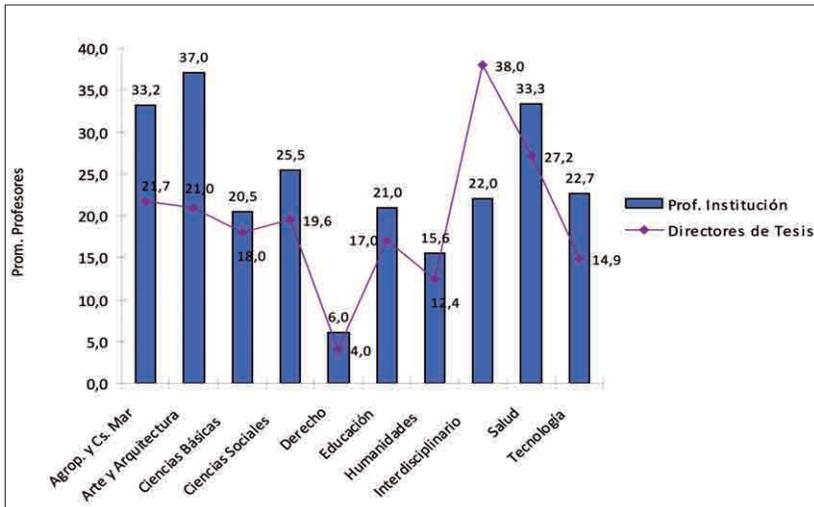
Al igual que para Magíster, aquí se analizó a partir de la categorización de la planta académica según distintas situaciones. De acuerdo a la información aportada por los programas de Doctorado que participaron en el estudio, el promedio de profesores por programa es de 22,9 (desv. estándar: 16,6). El menor número de académicos observado en un programa es de 5 (un caso correspondiente al área de Ciencias Básicas). Por su parte, el máximo de profesores observado corresponde a 99 (un caso

correspondiente al área de Tecnología y que considera la totalidad de los académicos comprometidos con el programa a nivel de la unidad académica). La participación de profesores colaboradores externos es de 4,8 profesores visitantes nacionales. Por su parte, aún siendo relativamente baja, la cifra de profesores colaboradores internacionales aumenta a 5,6. Por último, los programas señalan contar con un promedio de 19,3 profesores directores de tesis (desv. estándar: 13,6).

Los programas de Doctorado cuentan con una participación mayoritaria de académicos con el grado de doctor, tal como lo requiere el grado. En este sentido, los profesores de la institución con grado de doctor corresponden a un promedio de 21,3 por programa (desv. estándar: 13,3), Profesores con el grado de Magíster corresponden a un promedio de 1,3 por programa (desv. estándar: 2,4). Aquellos con grado de licenciatura u otro nivel de formación no superan el promedio de 0,65 profesores por programa. A nivel de los profesores visitantes, tanto nacionales como internacionales, esta tendencia es aún más clara. En el caso de los profesores visitantes internacionales todos los académicos poseen el grado de doctor.

A continuación, el Gráfico 30 presenta la distribución de los profesores de la institución y directores de tesis por área del conocimiento.

Gráfico 30: Promedio de académicos de la institución y directores de tesis en los últimos 3 años, por área del conocimiento



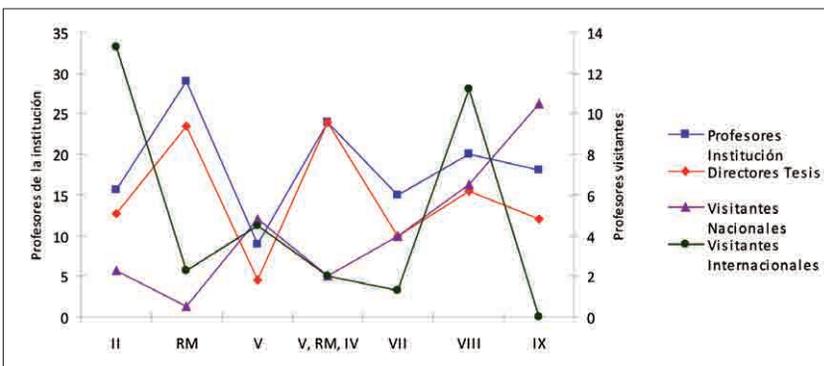
Fuente: Muestra de programas de Doctorado CRUCH

N=73 programas de Doctorado CRUCH

Al observar la distribución de los académicos por área de conocimiento, se evidencia que los programas con mayor dotación en términos de la disponibilidad de profesores de la institución, pertenecen a las áreas Agropecuaria y Ciencias del Mar, Arte y Arquitectura y Salud. El único caso en que se señala contar con un mayor promedio de directores de tesis corresponde al programa interdisciplinario mencionado, el que también cuenta con un alto número de profesores visitantes nacionales (7) e internacionales (32). Por su parte, las áreas de Derecho y Humanidades reflejan una menor dotación promedio de profesores de la institución. Sin embargo, ambas áreas, además del área de Ciencias Básicas indican una mayor proporción de los directores de tesis disponibles respecto de la dotación de profesores de la institución, aspecto valioso en tanto los programas de Doctorado sustentan la mayor parte de su actividad en el desarrollo de la tesis doctoral.

Cabe señalar que los programas tienden a contar con la colaboración de profesores visitantes. En este sentido, las áreas de Ciencias Sociales y Humanidades cuentan con una mayor participación de profesores visitantes internacionales (promedio 12,9 y 7,1, respectivamente, en los últimos 3 años). Por su parte, las áreas de Arte y Arquitectura, Agropecuaria y Ciencias del Mar y Educación presentan un mayor número de profesores visitantes nacionales (promedio 16, 7,7 y 7,5, respectivamente, en los últimos 3 años).

Gráfico 31: Distribución del promedio de académicos en los tres últimos años según categoría de participación en el programa



Fuente: Elaboración propia a partir de datos muestra de programas de Doctorado CRUCH
N=73 programas de Doctorado CRUCH

Al igual que en el caso del Magíster, se utilizó una escala de 1 a 4, donde 4 representa el mayor nivel de publicaciones e investigación (más del 75% de los directores de tesis ha tenido publicaciones indexadas o investigación en los últimos 3 años) y 1 representa el menor nivel de publicaciones e investigación (menos del 25% de los directores de tesis ha tenido publicaciones indexadas o investigación, en los últimos 3 años). El promedio global de los programas de Doctorado respecto del comportamiento en investigación de los directores de tesis es de 3,8. Es decir, se sitúa en el rango que indica que sobre 75% de los directores de tesis ha tenido proyectos de investigación en los últimos 3 años. El promedio global de los programas de Doctorado respecto del comportamiento en publicaciones de los directores es también de 3,8. Es decir, sobre el 75% de los directores de tesis de los programas de Doctorado ha tenido publicaciones indexadas en los últimos 3 años. De acuerdo a estos antecedentes, los directores de tesis de los programas de Doctorado del CRUCH, de acuerdo a la información entregada por los programas, evidencian un alto nivel de productividad, tanto en términos de investigación como de publicaciones.

Cabe señalar que se observa un comportamiento bastante homogéneo entre las distintas áreas del conocimiento en términos de la productividad de los directores de tesis. Por otra parte, el nivel de investigación de los directores de tesis tiende a presentar mayor variación entre las distintas áreas del conocimiento que el nivel de publicaciones.

2. Características estructurales

Como se ha señalado previamente, los aspectos fundamentales que se abordarán a continuación corresponden a ejes que determinan la estructura y desarrollo de un programa académico de Postgrado: año de creación, carácter, asociatividad a nivel institucional y extra institucional, modalidad en que se imparte la docencia, dedicación de los estudiantes y financiamiento.

2.1 Caracterización académica

En primer término, como se introdujo en los antecedentes, es posible distinguir a los programas de acuerdo al año de creación adscribién-

dolos a una de las tres etapas de desarrollo del Postgrado nacional, las que corresponden a: etapa fundacional (hasta 1982), de consolidación (1983-1998), de expansión (a partir de 1999). La relevancia de este factor refiere a la diferenciación que establece en los niveles de desarrollo de los distintos programas. Este aspecto marca, por tanto, el carácter heterogéneo del sistema de Postgrado nacional:

“Yo creo que lo primero que hay que reconocer es que es un sistema heterogéneo, no tanto en calidad sino en la edad más bien.(...) Entonces, lo primero que hay que hacer es que aquí no hay un solo sistema de Postgrado sino que en esta categoría voy a colocar los Doctorados biológicos, por ejemplo, que son los más consolidados y me voy a preguntar en ese conjunto cuál es el desafío.”

(Experto en Gestión de Postgrado 1)

Esta heterogeneidad es visible tanto a nivel de Magíster como de Doctorado y se evidencia en los programas que constituyen la muestra. La Tabla 25 a continuación, refleja la situación de los programas de Doctorado que componen la muestra de acuerdo a la etapa a la que adscribe:

Tabla 25: Distribución de los programas de Doctorado según etapa de su creación (de los programas)

Etapa	Doctorado	
	N	%
Fundación	10	13,7
Consolidación	21	28,8
Expansión	42	57,5
Total	73	100

Fuente: Muestra de programas de Doctorado CRUCH

Se observa en forma evidente que el 57,5% de la muestra de programas corresponde a Doctorados en Expansión, porcentaje que disminuye a medida que se trata de programas más nuevos. Cabe hacer notar que, a nivel de los Doctorados, la mayor proporción de programas, tanto en la etapa fundacional como de expansión, corresponden al área de Ciencias Básicas (cerca de un 30%). En la etapa de consolidación, en cambio, el desarrollo tiende a la diversificación en términos de áreas,

dando cabida en una importante medida a programas de Tecnología y Humanidades.

En términos territoriales, todos los programas de Doctorado pertenecientes a la etapa fundacional se desarrollaron en la Región Metropolitana, mientras en la etapa de consolidación esta proporción disminuye a un 52,4%, dando pie a programas de la VIII y V Región. Esto demuestra que los programas nuevos tienden a abrirse en la capital. En la etapa de expansión sólo el 46,3% de los programas se radican en la Región Metropolitana y se diversifican en forma importante las regiones de origen de los programas.

Respecto de las características estructurales de los programas de Doctorado, la Tabla 26 refleja su comportamiento en 4 de estos componentes: carácter, modalidad, dedicación y asociatividad.

Tabla 26: Distribución de los programas de Doctorado de acuerdo a sus dimensiones estructurales, según etapa de creación

	Dimensión	Fundación	Consolidación	Expansión	Total
Carácter	Académico	10	20	39	69
	Profesional	-	-	-	-
	Académico y Profesional	-	1	3	4
	Total	10	21	42	73
Modalidad	Presencial	10	21	40	71
	Semipresencial	-	-	2	2
	Total	10	21	42	73
Dedicación	Completa	10	19	40	69
	Parcial	-	2	2	4
	Total	10	21	42	73
Asociatividad	Sólo U. Académica	5	17	26	48
	En colaboración U. A. de la institución	2	4	8	14
	En colaboración U. A. de otra institución	2	-	4	6
	En colaboración internacional	-	-	1	1
	Otro	1	-	3	4
	Total	10	21	42	73

Fuente: Muestra programas de Doctorado CRUCH

Los antecedentes expuestos responden en forma evidente a la naturaleza propia del grado de doctor, el que tiende a constituirse en una herramienta de reproducción del sistema académico de las instituciones de Educación Superior, particularmente en el ámbito universitario:

“..Todavía el Doctorado es básicamente un sistema de reclutamiento de académicos. O sea, es una manera por la cual los pares forman a sus discípulos para transformarlos luego en pares a través de la publicación que van haciendo”

(Experto en Educación Superior)

En estos términos no es de extrañar que el 94,5% de los programas declare un carácter académico. La pregunta más bien se sitúa en relación al 5,5% de los programas que señala poseer un carácter mixto, que combina un enfoque académico con otro profesional. Dichos programas pertenecen a las áreas de Agropecuaria, Ciencias Básicas, Ciencias Biológicas y Tecnología. Se podría interpretar este acercamiento hacia lo profesional no tanto en términos de la especialización propia del grado de Doctorado como en términos de una particular orientación de la actividad de investigación desde la práctica profesional:

“Internacionalmente, por ejemplo, lo que se inscribiría en ellos son los Doctorados en Educación, donde lo que esencialmente hace la diferencia (...) es que es alguien que trabaja, que viene del mundo laboral y que vuelve a reflexionar (...) sobre su práctica y su experiencia (...) tiene mucho que ver con qué vas a hacer con estas competencias que vas a adquirir.”

(Experto en Gestión de Postgrado 1)

Esta perspectiva resulta interesante en tanto propone dos elementos para observar un programa de Doctorado con una orientación más profesional: la trayectoria del estudiante que ingresa y su proyección de inserción laboral posterior a la obtención del grado. Considerando las áreas a las que pertenecen los programas que adscriben esta orientación, resulta altamente probable – a modo de hipótesis- que ella esté definida en relación a la práctica posterior del graduado. Dicha práctica estaría más vinculada a la reinserción en un ámbito laboral del que ya se tiene experiencia previa y que es distinto a la academia. En dicha reinserción el aporte del doctorando no se sustenta tanto en la investi-

gación como en la capacidad de reflexión crítica y la proyección de ésta en la práctica.

Por otro lado, se observa consistencia en términos de la modalidad en que se dictan los programas y la dedicación requerida por parte de los estudiantes. Sólo un 2,7% de los programas de Doctorado da cuenta de una modalidad semi-presencial, uno en el área de Derecho y otro en el área de Agropecuaria, ambos programas regionales. La mayoría de los programas tienen una modalidad presencial y exigen dedicación completa.

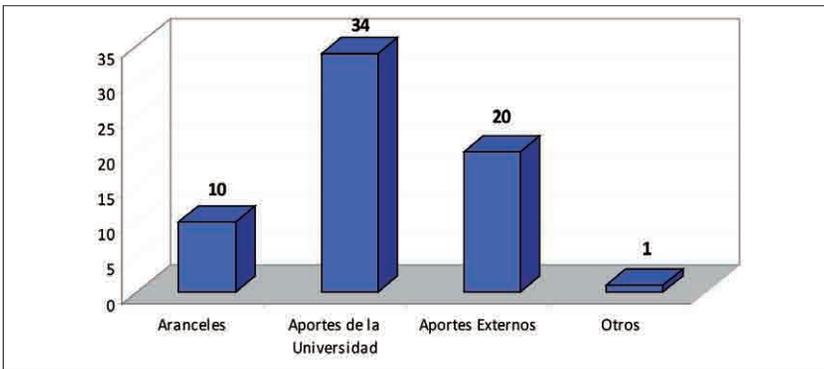
Por último, en relación a la asociatividad de los programas de Doctorado, se observa que la mayoría de ellos se adscribe a una unidad académica sin contar con la colaboración de otras unidades internas o externas a la institución. Sin perjuicio de ello, se puede observar en un 19,2% de los casos la colaboración con otras unidades académicas de la misma Universidad. El grupo de programas que opta por esta estrategia es heterogéneo en términos del área de conocimiento, y se concentra en un 64,3% de los casos en la Región Metropolitana. En relación a los programas que indican "otras" alternativas de asociación, 3 de ellos corresponden a grados impartidos por más de una institución nacional y el cuarto caso corresponde a un programa cuyo grado se da entre dos instituciones nacionales y otra internacional. Sobre este último punto cabe señalar el impacto de las políticas públicas vinculadas al fomento y desarrollo de programas de Postgrado, particularmente aquellas impulsadas a través de MECESUP, el que propendió durante un periodo importante a la generación de programas conjuntos entre dos o más instituciones nacionales.

Al respecto, la evaluación es diversa puesto que hay programas que han logrado llevar adelante este proyecto. No obstante, una importante limitante en ese sentido han sido los aspectos de gestión académica y administrativa que implican este tipo de experiencias. En consecuencia, más allá de las capacidades y la excelencia de los académicos que participan en estos programas, uno de los expertos en gestión de Postgrado consultado plantea que "el subdesarrollo está en la gestión". Vale decir, no basta con contar con buenos cuerpos académicos para sustentar un programa de Postgrado de excelencia, sino que también se requiere para ello disponer de sistemas de gestión internos que permitan el desarrollo eficiente de estos programas.

2.2 Financiamiento

La muestra de programas de Doctorado entrega información respecto de la principal fuente de financiamiento que éstos tienen. Al respecto, el Gráfico 32 entrega información detallada:

Gráfico 32: Distribución de programas de Doctorado según fuente principal de financiamiento



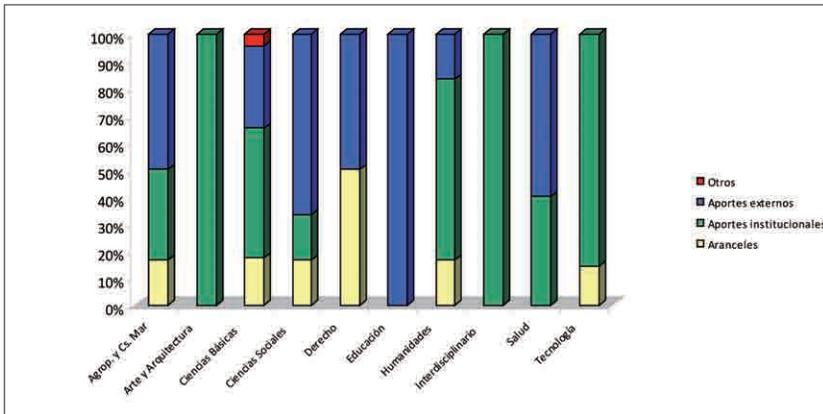
Fuente: Muestra de programas de Doctorado CRUCH

N válido: 65

La evidencia indica que los programas de Doctorado son principalmente financiados a través de aportes institucionales (52,3%), mientras que los programas financiados con aportes externos corresponden a un 30,8%. Como se ha señalado, la referencia a aportes externos incorpora becas de instituciones distintas a la propia universidad, u otros apoyos similares. Los aranceles sólo financian los programas en una proporción menor de los casos, correspondiente al 15,4%. Estos antecedentes relevan el rol que cumplen las universidades respecto de la factibilidad de implementación y desarrollo de los programas de Doctorado, en tanto ellas son las que aportan, en mayor medida, su sustentabilidad financiera.

A continuación se presenta la fuente de financiamiento principal de los programas de Doctorado según el área de conocimiento.

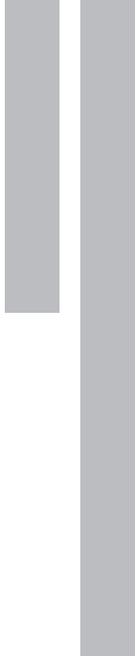
Gráfico 33: fuente de financiamiento principal programas de Doctorado según área del conocimiento



N válido: 65 programas de Doctorado

Fuente: Muestra de programas de Doctorado CRUCH

A nivel de Doctorado, como se ha señalado, la principal fuente de financiamiento corresponde a los apoyos institucionales. Ello resulta particularmente visible en el caso de las áreas de Arte y Arquitectura, Humanidades, y Tecnología. En estos casos el apoyo institucional corresponde a la principal fuente de financiamiento para un rango entre el 100 y el 70% de los programas en cada área. Es el caso también del área interdisciplinaria representada por un único programa. Por su parte, en el caso de las áreas de Ciencias Sociales y Educación los aportes externos constituyen la fuente de financiamiento principal, en un rango entre el 70 y el 100% de los casos en cada una de estas áreas.

Two vertical grey bars of varying heights are positioned at the top of the page. The shorter bar is on the left, and the taller bar is on the right.

CAPÍTULO IV

La gestión del Postgrado y la vinculación externa:
calidad, internacionalización, política pública e
investigación.

Two vertical grey bars of varying heights are positioned at the bottom of the page. The shorter bar is on the left, and the taller bar is on the right.

1. Apoyo institucional

En relación a los apoyos institucionales disponibles para el desarrollo de los programas de Postgrado nacionales se cuenta con información de carácter cualitativa producto de las entrevistas llevadas a cabo a los informantes claves señalados en la sección referida a Metodología. En este sentido se observan 3 ejes discursivos:

- Gestión de los programas de Postgrado
- Responsabilidad con la calidad
- Articulación entre investigación/ profesor /estudiante

Se aborda la gestión de los programas de Postgrado desde tres perspectivas: creación de programas, pertinencia y efectividad. La creación de los programas está sujeta, al menos a nivel de Doctorado, a las capacidades instaladas a nivel institucional en términos de los académicos que participan en los programas. Esta capacidad se define no sólo respecto de la cantidad de académicos disponibles para la instalación de un programa sino también, y principalmente, en referencia a la vigencia de dichos académicos respecto de su actividad académica. Es decir, que correspondan a académicos activos y productivos en términos de investigación y publicación.

Sin perjuicio de ello, en el caso de los Magíster se señala que la creación de programas puede estar referida a cuestiones oportunistas o voluntades de académicos particulares. En este sentido, queda excluido de una proyección de índole estratégica a nivel de una unidad mayor

como un departamento, escuela o facultad. El riesgo de estas condiciones de generación de proyectos formativos es el de la sostenibilidad en el tiempo de los mismos, ya que suelen depender de una persona o un grupo pequeño y homogéneo de académicos:

“Yo creo que los programas de Magíster en general han surgido de forma muy voluntarista y muy oportunista. En algunas universidades estamos viendo lo que es la renovación de estos programas y uno se da cuenta que muchas veces envejecen los gestores, de modo tal que cuando jubilan los gestores se producen desplazamientos del programa y eso demuestra: uno, que el programa está vinculado más bien a la motivación personal de una o dos personas; dos, que es un programa que responde no a las necesidades del entorno social sino más bien a la persona; y tres, que esos fundamentos tampoco se han ocupado mayormente de retroalimentar los procesos que ellos mismos generaron dando espacio a formación de nuevas capacidades”
(Experto en Gestión de Postgrado 3)

La pertinencia de los programas dice relación con su capacidad de referir a situaciones externas tales como las condiciones de mercado (que pueden imponerse en forma importante en algunas áreas del conocimiento), el surgimiento de necesidades de especialización a partir de cambios normativos a nivel país/región, ventajas comparativas a nivel regional, u otros. El punto relevante sería contar con la capacidad de focalizar los esfuerzos institucionales, particularmente a nivel de universidades con menores recursos, de manera de absorber la necesidad del medio sin perder eficiencia.

La efectividad de los programas de Postgrado constituye más bien un desafío de acuerdo a lo planteado por los expertos en la materia. En este sentido se aborda la necesidad de profesionalizar la gestión de los programas de manera que ésta fomente la eficiencia. Ello implica el involucramiento de los académicos en la reflexión respecto de los programas y su desarrollo, además de la gestión propiamente que puede ser comprendida en forma estrecha como mera administración. La reflexión estratégica permitiría avanzar en la definición de indicadores particulares respecto de la efectividad de un proceso formativo, los que pueden diferir en forma importante entre las distintas disciplinas. Al definir dichos indicadores, resulta más factible orientar la gestión de los programas hacia su cumplimiento.

Por su parte, para los expertos consultados, la responsabilidad institucional con la calidad de los programas de Postgrado implica acciones

externas e internas. La referencia a la acreditación de los programas de Postgrado constituye una acción hacia el exterior que implica el cumplimiento de los estándares establecidos por la norma de dichos procesos. Implica, también, comprometerse con el cumplimiento de estos procesos y, en consecuencia, con su impacto tanto a nivel de los programas como de la propia institución. Constituye también una responsabilidad institucional el “fiscalizar” internamente la calidad de los programas que se ofrecen, reconociendo las limitaciones tanto como las potencialidades con que se cuenta para ofrecer un programa y gestionarlo en forma adecuada. La referencia a acciones internas da cuenta de iniciativas de evaluación o de acompañamiento en el proceso de creación de programas, todo ello a través de los recursos disponibles al interior de la universidad. Este tipo de experiencias se ha valorado positivamente y refleja las condiciones en las que actúa una institución respecto de sus programas de Postgrado.

La articulación investigación/profesor/estudiante implica la vinculación de los programas de Postgrado con la investigación tanto como la relación del desempeño del profesor respecto de la investigación y respecto de la formación del estudiante. En el primer sentido, la investigación se considera un eje básico en la formación y consolidación de un programa de Postgrado, aún cuando éste corresponda a un programa de Magíster. En este último caso, la incidencia de la investigación variaría dependiendo de si se refiere a un programa de carácter profesional o a un programa de carácter académico. El desempeño del profesor debiese estar referido a la investigación que realiza. Ello impacta en varios sentidos: el profesor debiese enseñar lo que investiga; debiese estar involucrado con el(los) programa(s) de Postgrado que le permitan mantener el foco de investigación que ha desarrollado; la tutoría de tesis (principalmente a nivel de Doctorado) debiese estar referida a su tema principal de investigación. Lo anterior requiere articularse con el estudiante en las distintas dimensiones que implica la actividad de formación de Postgrado: el aula de clases, la actividad de investigación, el acompañamiento o tutoría en la formación. En estos términos, los programas de Postgrado debiesen tender a la aplicación de metodologías de trabajo que fomenten esta articulación con la investigación del profesor en todas las áreas del conocimiento, no sólo en aquellas que cuentan con una tradición mayor al respecto. Asimismo, en el caso de los programas de Magíster de carácter profesional, resulta relevante que el programa desarrolle la capacidad de articular la formación y las actividades contempladas en ese proceso con la experiencia profesional o de consultoría con que cuentan los profesores.

2. Inserción de los programas de Postgrado en el medio externo

2.1 Calidad en el ámbito de Postgrado

La acreditación de programas de Postgrado en Chile refiere a procesos de larga data, los que se iniciaron en la década de los '90 a través de Conicyt, para continuar a partir del 2000 con la CONAP como procesos de acreditación experimentales patrocinados mediante fondos MECESUP. Desde fines del año 2006, con la aprobación e implementación de la Ley 20.129 que establece el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad, la acreditación de Postgrado queda radicada en la Comisión Nacional de Acreditación (CNA-Chile) y, sólo en el caso de los programas de Magíster, en las agencias de acreditación privadas que ésta autorice para llevar a cabo procesos de acreditación en este nivel de formación.

En el escenario actual conviven, por tanto, programas que cuentan con acreditación por parte de la CONAP, CNA-Chile y agencias. La Tabla 27 refleja el total de programas acreditados en cada nivel y la proporción a la que corresponden respecto del total de programas de Postgrado vigentes:

Tabla 27: Programas de Postgrado con acreditación vigente al 24 de febrero de 2011

Nivel	Programas Acreditación Vigente	% del total de Programas Vigentes
Doctorado	128	74,4
Magíster	190	22,7

Fuente: CNA-Chile

A. Acreditación de programas de Doctorado

Los antecedentes disponibles evidencian que, desde el año 2000 a la fecha consultada, 147 programas de Doctorado (6 de universidades privadas), han participado en procesos de acreditación con diversos resultados. En este sentido, los programas con un resultado exitoso, es decir, que han sido acreditados, corresponden a 74,4% de los Doctorados vi-

gentes en la actualidad. Consistente con la distribución de los programas por área del conocimiento, 36,7% de los que se han incorporado al sistema pertenecen al área de Ciencias Básicas.

En términos de los resultados de acreditación de los programas de Doctorado, se observa que el 57,0% de los programas acreditados, lo hace por un periodo que va entre 1 y 4 años, es decir, los rangos iniciales de acreditación en el contexto de una acreditación máxima de 10 años. Se requiere poner particular atención a los resultados de acreditación observados en el área de Ciencias Básicas, donde el 65,2% de los programas que han obtenido la acreditación, lo han hecho en el rango entre los 5 y 10 años. Cabe señalar al respecto que el único programa acreditado por 10 años (es decir, el máximo de acreditación posible) pertenece a esta área, en particular, a Ciencias Físicas, impartido en forma conjunta por la Universidad Técnica Federico Santa María y la P. Universidad Católica de Valparaíso.

A continuación, la Tabla 28 presenta los resultados de acreditación (en términos de años de acreditación otorgados) por área del conocimiento. En el cálculo, por tanto, sólo se incorporan los programas con acreditación vigente al momento de la consulta:

Tabla 28: Distribución de los resultados de acreditación de Doctorado por área del conocimiento al 24 de febrero de 2011

Área del conocimiento	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Administración y Comercio	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Agrop. y Cs. Mar	-	3	3	3	1	1	-	1	-	-	12
Arte y Arquitectura	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Ciencias Básicas	-	4	4	7	1	19	7	1	2	1	46
Ciencias Sociales	-	-	8	1	2	-	1	-	-	-	12
Derecho	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	4
Educación	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Humanidades	1	2	1	4	-	5	2	-	-	-	15
Salud	-	2	1	2	-	1	1	-	-	-	7
Tecnología	-	6	4	11	4	3	1	-	-	-	29
TOTAL	1	18	26	28	9	29	12	2	2	1	128

Fuente: CNA- Chile

De acuerdo a estos datos, en términos del comportamiento de cada una de las áreas de los programas con acreditación vigente a la fecha consultada, el área de Ciencias Sociales presenta un 66,7% de sus programas acreditados por 3 años. Ese porcentaje se eleva a 75% en el área de Derecho. Por su parte, el área de Salud, ha acreditado sus programas de Doctorado en un rango que va entre 2 y 4 años en un 71,4% de los casos. Semejante es el caso del área de Tecnología, donde el 72,4% de los programas está acreditado en dicho rango de tiempo. Por último, en el caso de Humanidades, el 46,7% de los programas está acreditado por un periodo entre 6 y 7 años.

Al observar los resultados de acreditación distinguiendo la dependencia institucional, se evidencia que el 50% de los programas de universidades privadas se han acreditado por 3 años, 16,7% (1 caso) por 4 años y el 33,3% por 6 años. Los dos casos de programas acreditados por 6 años pertenecen al área de Ciencias Básicas, siguiendo la tendencia general en los programas de esta área.

B. Acreditación de programas de Magíster

Los antecedentes disponibles evidencian que, desde el año 2000 a la fecha, 226 programas de Magíster han participado en procesos de acreditación con diversos resultados (10 de ellos pertenecientes a universidades privadas). En este sentido, los programas con un resultado exitoso corresponden a 22,7% de los Magíster vigentes en la actualidad. Consistente con la distribución de programas por área del conocimiento, 21,1% de los programas que se han incorporado al sistema pertenecen al área de Ciencias Sociales.

Sin embargo, otras áreas con una importante presencia en el nivel de Magíster, como es el caso del área de Administración y Comercio y Educación, sólo han acreditado un 3,7% y 4,2% de su oferta, respectivamente. En contraste, el área de Tecnología que tiene una presencia relativa menor en términos de la oferta de programas, presenta 18,4% de los programas acreditados. Similar es el caso del área de Ciencias Básicas, que representa sólo el 9% de la oferta de programas y presenta una acreditación del 20% del total de los programas.

Es necesario poner atención en que el 67,9% de los programas de Magíster acreditados lo ha hecho por un periodo correspondiente al rango entre 2 y 4 años, en el contexto de un máximo de 10 años que no

ha sido alcanzado por ningún programa en este nivel. Esto último dice relación con el nivel de desarrollo de los programas relacionados a los criterios de evaluación aplicados por el sistema de acreditación, donde los programas de Magíster no han logrado un desempeño destacado que amerite el máximo. No obstante, dos programas se han acreditado por 9 años, uno de ellos perteneciente al área de Ciencias Básicas (Ciencias Físicas) y otro perteneciente al área de Humanidades, ambos pertenecientes a universidades del Consejo de Rectores.

A continuación, la Tabla 29 presenta los resultados de acreditación (en términos de años de acreditación otorgados) por área del conocimiento. En el cálculo, por tanto, sólo se incorporan los programas con acreditación vigente al momento de la consulta:

Tabla 29: distribución de los resultados de acreditación de Magíster por área del conocimiento, al 24 de febrero de 2011

Área del conocimiento	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
Administración y Comercio	4	2	-	-	1	-	-	-	7
Agrop. y Cs. Mar	2	4	5	1	3	-	1	-	16
Arte y Arquitectura	1	2	4	1	1	-	-	-	9
Ciencias Básicas	4	7	16	6	1	-	3	1	38
Ciencias Sociales	6	7	13	9	3	2	-	-	40
Derecho	-	1	2	2	-	-	-	-	5
Educación	3		2	2	1	-	-	-	8
Humanidades	5	2	3	4	2	1	-	1	18
Salud	1	3	3	1	3	-	-	-	11
Tecnología	2	9	13	7	4	-	-	-	35
FFAA, Orden y Seguridad	1	-	2	-	-	-	-	-	3
Total	29	37	63	33	19	3	4	2	190

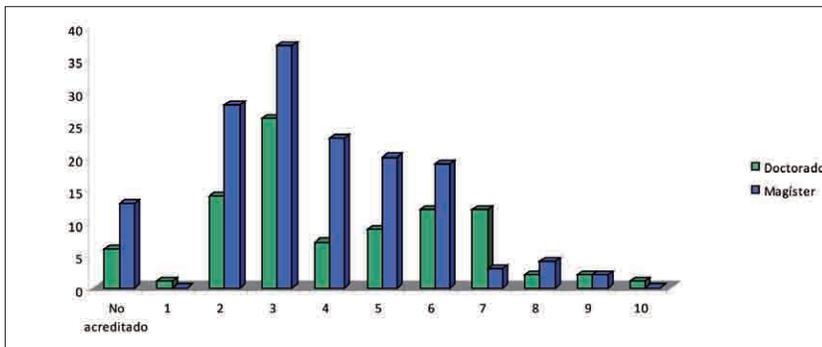
Fuente: CNA- Chile

En relación a estos antecedentes, respecto del comportamiento de las áreas del conocimiento y el resultado de acreditación, es posible señalar que en aquellas áreas con mayor presencia en este tipo de procesos, los resultados obtenidos han sido acreditaciones entre 2 y 4 años. Así, el 42,1% de los programas de Magíster en el área de Ciencias Básicas acreditó por 4 años. Ciencias Sociales replica esta tendencia en el 32,5% de

sus programas. El área de Educación presenta el 37,5% de sus programas acreditados por 2 años. Tecnología, por su parte, cuenta con el 37,1% de sus programas acreditados por 4 años. Cabe señalar que, entre los programas acreditados por 6 o más años (28 en total), sólo se observan dos programas impartidos por universidades privadas, uno en el área de Administración y Comercio y otro en el área de Ciencias Sociales.

El Gráfico 34 presenta una síntesis referida a los resultados de acreditación de los programas de Doctorado y Magíster durante el periodo en que dichos juicios son llevados a cabo por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA-Chile), a partir de la implementación de la Ley 20.129 que establece un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad.

Gráfico 34: resultados de acreditación programas de Doctorado y Magíster por CNA-Chile, 2007-2010



N Doctorado=92; N Magíster=149

Fuente: CNA- Chile

De acuerdo a esta referencia, podemos señalar que el 56,0% de los programas de Postgrado acreditados en el periodo 2007-2010 ha obtenido una acreditación en el rango de los 2 a 4 años. Un 24,9% de los programas se ha acreditado entre los 5 y 6 años y sólo un 10,8% de ellos lo ha hecho por 7 años o más. Por su parte, un 7,9% de los programas sometidos a acreditación no ha resultado acreditado.

Según el documento "Operacionalización criterios de evaluación en procesos de acreditación" (CNA-Chile, 2010), es posible situar a la mayoría de programas acreditados entre 2 y 4 años entre el primer y segundo tramo de acreditación señalado por dicho documento. Según señala éste se trata de programas que cuentan con definiciones establecidas respecto de los diversos componentes y dimensiones sometidos a evaluación (ob-

jetivos, carácter, perfil de grado, cuerpo académico, currículo, etc.) y que dichas definiciones resultan coherentes entre sí. Aquellos que se sitúan en el segundo tramo de acreditación suman a estas características el evidenciar niveles de eficiencia y productividad suficientes de manera que los distintos componentes logran resultados positivos.

3. La actividad de investigación

Como se señaló inicialmente, FONDECYT constituye uno de los principales instrumentos de fomento y financiamiento a la investigación científica en nuestro país. Como tal, constituye una base para la actividad de investigación, la que está íntimamente ligada a la actividad de formación de Postgrado nacional en tanto es fuente de desarrollo de la investigación asociada a las tesis de Doctorado. Por ello se indican algunos antecedentes de interés respecto de la evolución de la actividad a través de FONDECYT, dadas sus implicancias en la actividad de Postgrado, particularmente, la actividad de Doctorado.

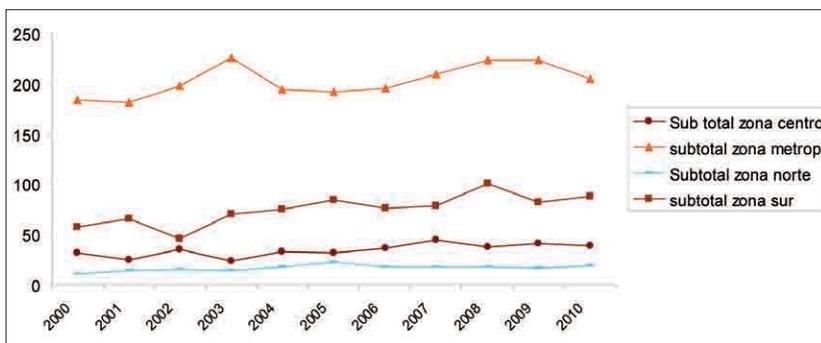
A nivel general, el aumento en los últimos 10 años en términos de proyectos adjudicados a universidades del CRUCH ha sido de 19,4%. Los últimos 5 años (2005 -2010), en cambio, se observa un aumento de 6,0%, y el aumento de adjudicación de proyectos FONDECYT a nivel nacional ha sido de un 10,5%

Si se observa esta variabilidad a nivel regional, es posible situar los avances distinguiendo cuatro zonas: norte (I a IV Región, más XV Región), centro (V Región), Región Metropolitana y sur (VI a XIV Región). Al respecto, se evidencia que la zona norte aumentó en un 42,1% la adjudicación de proyectos en los últimos 10 años, proporción que en la zona sur corresponde a un 35,2%. No obstante, la zona norte en los últimos 5 años disminuyó en un 15,8% el número de proyectos adjudicados. Es decir, el aumento sustantivo en el número de proyectos adjudicados, y consecuentemente en el financiamiento disponible se puede observar en referencia a la perspectiva de una década. Sin embargo, esta situación varía cuando nos enfrentamos al último quinquenio, periodo en el cual los fondos disponibles han evidenciado un aumento, pero en menor escala.

A nivel de las universidades CRUCH, la Región Metropolitana cuenta con importantes niveles de recursos para investigación distribuidos por

FONDECYT, y en segundo término se ubica la zona sur. La zona centro, correspondiente a instituciones de la V Región, le sigue en términos de acceso a fondos. Es, por su parte, la zona norte la que cuenta con menos acceso a estos fondos concursables. La situación de las distintas regiones se observa en el Gráfico 35.

Gráfico 35: Evolución del número de proyectos de investigación adjudicados por FONDECYT en las distintas regiones del país, 2000-2010



Fuente: Fondecyt, 2010

El contexto de investigación reflejado por estas cifras, en el marco de la actividad de FONDECYT, resulta plenamente consistente respecto del desarrollo de los Postgrados nacionales en términos territoriales. Además de reflejar un grado importante de centralización, da algunas indicaciones respecto de la tendencia que se puede observar en algunas regiones que actúan como foco de desarrollo tanto en el ámbito de la actividad de investigación como en el de la actividad de Postgrado, a nivel de Doctorado particularmente. Por ello destaca la participación de las instituciones de la zona sur, particularmente aquellas de la VIII Región, tanto como de las instituciones de la V Región correspondiente a la zona centro. Ambas coinciden con instituciones que han tenido un importante avance y crecimiento en la actividad de Postgrado. La sinergia, entonces, entre ambos indicadores, resulta evidente, aspecto que requiere ser considerado en forma estratégica, tanto en la generación de nuevas líneas de investigación y fortalecimiento de las ya existentes, como en la implementación de nuevos programas de Postgrado.

4. Vinculación internacional

Los programas de Postgrado nacionales han contado con diversas instancias, tanto a través de Mecesp, como de programas de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (Conicyt), orientadas a fortalecer la vinculación en el ámbito internacional. En estos términos se ha incentivado la colaboración internacional tanto a nivel de los profesores de los programas como de sus estudiantes. A continuación, la Tabla 30 presenta los resultados obtenidos en la muestra de programas de Postgrado del CRUCH en relación a los convenios internacionales suscritos.

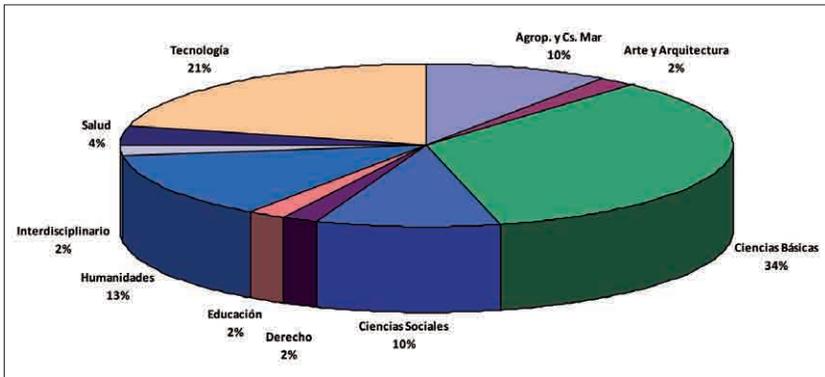
Tabla 30: Convenios internacionales suscritos por los programas de Postgrado CRUCH

Convenios con Instituciones Internacionales	Doctorado		Magíster		Total	
	N	%	N	%	N	%
Si	52	71,2	35	42,7	87	56,1
No	18	24,7	41	50,0	59	38,1
Sin información	3	4,1	6	7,3	9	5,8
Total	73	100	82	100	155	100

Fuente: Muestra de programas de Postgrado CRUCH

Estos datos muestran que más de la mitad de los programas de Postgrado que constituyen la muestra cuenta con convenios con instituciones internacionales vigentes. Los programas de Doctorado han sido más efectivos en este sentido que los programas de Magíster, evidenciando la existencia de convenios internacionales en un 71,2% de los casos. Entre estos últimos el 50% señala no contar con convenios internacionales. Pese a no encontrarse diferencias significativas respecto del carácter de los programas de Magíster, se observa una tendencia a la concentración de los convenios en programas de carácter académico: 45,7% de los programas tienen este carácter. A continuación se presenta la distribución de los convenios vigentes a nivel de Doctorado según área del conocimiento.

Gráfico 36: Convenios vigentes en programas de Doctorado según área del conocimiento



N válido: 70

Fuente: Muestra de programas de Doctorado CRUCH

En el ámbito del Doctorado, los convenios internacionales se concentran en el área de Ciencias Básicas en un 34% de los casos (Gráfico 36). Más del 50% de los programas que cuentan con convenios están radicados en esta área o en Tecnología. Por su parte, las áreas de Arte y Arquitectura, Derecho y Educación evidencian una baja participación en términos de convenios internacionales.

Se pueden distinguir los países en convenio de colaboración de acuerdo a una categorización regional, lo que se presenta a continuación en la Tabla 31.

Tabla 31: Proveniencia regional de las instituciones internacionales con las que se han suscrito convenios a nivel de programas de Doctorado

Proveniencia Instituciones en Convenio	Doctorado	Magíster	Total
Norteamérica	13	11	24
Europa	29	13	42
Latinoamérica	3	8	11
Total	52	35	87

Fuente: Muestra de programas de Postgrado CRUCH

A nivel de Doctorado, las universidades europeas constituyen el mayor foco de convenios de colaboración. El país con mayor participación corresponde a Francia y en éste las universidades Pierre et Marie Curie y Paul de Sabatier son las que disponen de mayor vínculo con nuestro país. A nivel latinoamericano, los convenios se han suscrito con universidades de Argentina, Colombia y Brasil. En el caso de los programas de Magíster, se mantiene la primacía de las universidades europeas en términos de la suscripción de convenios de colaboración. Sin embargo, ésta es más equilibrada respecto de Norteamérica. Cabe destacar la mayor vinculación de los programas de Magíster con universidades latinoamericanas en términos de convenios vigentes. A nivel de Magíster, los convenios suscritos con países europeos se concentran en España, mientras que aquellos suscritos con países latinoamericanos, se han hecho con Colombia, Brasil, Ecuador y Argentina.

5. Políticas Públicas

En relación a las políticas públicas en el ámbito de Postgrado, se dispone de la información de carácter cualitativa producto de las entrevistas llevadas a cabo. En este sentido se observan 4 ejes discursivos:

- Desafíos relativos a la heterogeneidad del sistema
- Inserción laboral de los graduados
- Articulación Postgrado/innovación
- Evaluación en referencia a estándares internacionales

La heterogeneidad del sistema de Postgrado es abordada como uno de los desafíos relevantes para la política pública en términos de la necesidad de responder a la diversidad de perfiles institucionales/de programas, de niveles de desarrollo y disciplinarios. A ello se suma la variable regional que también imprime un desafío específico en términos de la capacidad de responder a los contextos específicos en los cuales se desarrollan los programas.

El primer punto a considerar es la distinción entre programas de Magíster y programas de Doctorado. Los primeros son considerados como especializaciones de carácter instrumental mientras que los segundos corresponden a programas de investigación. Mientras la política pública

se ha focalizado principalmente en los programas de Doctorado, a través de diversos instrumentos de apoyo y financiamiento, los programas de Magíster quedan situados a resguardo de las políticas internas a nivel institucional. Sin embargo, en tanto el discurso público apunta a la continuidad de estudios, resulta pertinente observar cómo el sistema responde con definiciones estratégicas al respecto, particularmente en referencia a la continuidad desde programas de pregrado. Ello implicaría decisiones en términos de diseño, pero también en términos de financiamiento.

Los distintos niveles de desarrollo observados entre programas con distinto origen institucional o disciplinar resulta también un desafío para la política pública. En estos términos, las áreas evidencian un nivel de desarrollo mayor y requieren de instrumentos de apoyo orientados fuertemente a la internacionalización. De esta manera, la inserción internacional de los programas se visualiza como un objetivo específico, en la medida que la internacionalización implique efectivamente acciones concretas que abordan tanto el intercambio de profesores y la movilidad de estudiantes, como la tutoría compartida de tesis y la exigencia de pasantías internacionales para estudiantes nacionales. Lo fundamental en este punto es poder situar los programas en un contexto global.

La inserción laboral de los graduados refiere también a las posibilidades de crecimiento de los programas de Postgrado nacionales. En este sentido, se observan dos discursos contrapuestos, ya que, por una parte, se señala que el país requiere la formación de capital humano altamente calificado, pero por otra parte se hace referencia a la necesidad de ampliar las posibilidades de reinserción laboral una vez obtenido el grado. Esto último es particularmente relevante para el caso de los programas de Doctorado, ya que en el caso de los programas de Magíster los estudiantes usualmente no abandonan el lugar de trabajo inicial. En referencia a la posibilidad de crecimiento, la incidencia de las políticas públicas se ubica precisamente en su capacidad de fomentarlo o de limitarlo a través de diferentes instrumentos fundamentalmente ligado al financiamiento.

El discurso da cuenta también de la relevancia de la articulación entre los programas de Postgrado y la innovación, la que aplica tanto a nivel de Magíster como de Doctorado aunque con alcances diversos. Vinculado al punto anterior, en términos del crecimiento de los programas de Postgrado, esta articulación dice relación con el impacto directo de éstos sobre los círculos más directos. Es decir, funcionan como fuerza que absorbe los requerimientos del medio en términos de innovación y,

al mismo tiempo, aporta elementos en este sentido, especialmente a las unidades académicas en las que se radican. De esta manera, es posible referir a, al menos, dos niveles de innovación: formativa (en tanto respuesta dinámica a los nuevos conocimientos y requerimientos del medio) y como producto de la investigación. El dinamismo, la creatividad y la necesidad de adaptación permanente que caracterizan a los programas de Postgrado impactan en productos innovadores en los dos niveles señalados. La contribución de la política pública en esos términos resulta fundamental en tanto fomento de este eje de innovación.

Por último, se señala como un elemento deseable la constatación de la calidad de los programas de Postgrado, particularmente aquellos de Doctorado en las áreas de mayor desarrollo. Esto implica comparar estos programas respecto de sus pares internacionales, para lo cual se requieren procesos evaluativos independientes de aquellos que se llevan a cabo con fines de acreditación. Para algunos de los entrevistados este punto es de radical relevancia y es responsabilidad del Estado implementar una política orientada en ese sentido que dé garantías de calidad. A través de ella se espera fortalecer la internacionalización y competitividad de los programas nacionales.

Two vertical gray bars of different heights are positioned in the upper right quadrant of the page. The shorter bar is on the left, and the taller bar is on the right.

CAPÍTULO V

Proyecciones y perspectivas

Two vertical gray bars of different heights are positioned in the lower right quadrant of the page. The shorter bar is on the left, and the taller bar is on the right.

En nuestro país la formación de Postgrado ha ido adquiriendo gran relevancia en el contexto de los requerimientos del medio social de contar con capital humano altamente calificado que cuente con las herramientas para proyectar y fortalecer un mayor crecimiento en Chile. Esta necesidad se verifica en las exigencias que el medio laboral ha ido imponiendo paulatinamente, las que implican la formación a lo largo de la vida como un eje relevante. En estos términos, es importante el impacto que producen los estudios de Magíster o Doctorado, indistintamente de la orientación con la que éstos sean enfocados, la que puede estar asociada a la investigación académica o a la especialización del ejercicio profesional. Chile requiere de ambos. Si bien cada disciplina se desenvuelve en contextos diversos, los que han sido referidos en los distintos apartados de esta investigación, todas ellas son relevantes para el desarrollo nacional. Es necesario no perder de vista esta perspectiva puesto que cada una contribuye desde su especificidad y ámbito de competencia a dicho desarrollo.

De acuerdo a los antecedentes expuestos anteriormente, es posible dar cuenta de algunas tendencias prevalentes en el sistema de Postgrado a nivel nacional y también a nivel de las universidades del Consejo de Rectores, las que resultan relevantes en el contexto actual de nuestro país y de la necesidad de establecer lineamientos políticos para la mayor proyección del Postgrado nacional.

A nivel nacional se observa un crecimiento importante en tres indicadores claves en relación a la situación del Postgrado: oferta de programas, matrícula y graduación. La oferta de programas ha aumentado tanto

a nivel de Doctorado como de Magíster, por tanto también se evidencia un crecimiento en relación al número de estudiantes y graduados, ambos indicadores que se pueden considerar consecuentes del crecimiento de la oferta. Como tendencia general, Chile cuenta con un sistema de Postgrado fuertemente sustentado en las universidades del Consejo de Rectores. Esto se observa principalmente en el ámbito de Doctorado, mientras que en el de Magíster las universidades privadas han ido adquiriendo una mayor presencia en forma paulatina. No obstante, esta mayor presencia ha implicado una re-acomodación del sistema específico de la oferta de programas de Magíster, es decir, las universidades privadas tienden a situarse en niveles de desarrollo incipientes lo que conduce a la concentración de su oferta, tanto en términos disciplinarios como territoriales.

Es posible señalar, entonces, que el sistema de Postgrado en Chile ha experimentado un avance importante, pero que no cuenta con regulaciones específicas y efectivas, lo que manifiesta la ausencia de una política respecto de este nivel de formación. Se trata, en consecuencia, de un sistema heterogéneo, donde en un primer nivel se pueden realizar distinciones fundamentales en relación al grado (Magíster y Doctorado). En un segundo nivel de análisis, se establecen diferenciaciones internas en relación a la dependencia institucional y el área disciplinaria. El factor territorial no constituye un eje de distinción del sistema, sino que más bien corresponde a una clave para su desarrollo y proyección futura, principalmente en relación a la diversificación de la oferta de programas. En referencia al grado académico y el área disciplinaria, esta última constituye un elemento central en el nivel de consolidación de los programas y los indicadores de productividad y efectividad asociados. En términos de los desafíos pendientes, se plantea la necesidad de una mayor articulación de este crecimiento. Vale decir, que éste se lleve a cabo en forma más estratégica desde las mismas instituciones que implementan los programas. Esto implica no solamente la capacidad de las instituciones de proyectar, en forma planificada, el desarrollo de sus programas de Postgrado, sino también la capacidad de los cuerpos académicos que los sustentan de conectarse en forma integral con el medio en el que se desenvuelven. En este sentido, el factor territorial podría adquirir mayor relevancia como fundamento de ventajas comparativas para impartir determinados programas y desarrollar, de esta manera, determinadas áreas del conocimiento para las cuales tienen particulares fortalezas. La capaci-

dad de asociar los potenciales internos con otros que también disponen de ellos, también es un elemento que podría constituir una fuente de crecimiento articulado que redundaría en la captación de mejores recursos humanos y mayores capacidades de responder a las demandas externas de calidad.

Otros aspectos que se visualizan en el contexto general de los Postgrados nacionales dicen relación con algunas características sociodemográficas de sus estudiantes. Los dos factores que han sido analizados corresponden a la edad de los estudiantes como al género. En el primer caso, los datos evidencian que la mayor proporción de estudiantes se aproxima a los 35 años, tanto en el ámbito de Doctorado como de Magíster. En cuanto al desarrollo de los Postgrados a nivel de género, se observa una creciente incorporación del género femenino, así como un comportamiento diferenciado según género, particularmente en relación a la demanda de ciertas áreas y a los indicadores de resultados que es posible observar hoy. Ambos antecedentes resultan interesantes en la medida que ofrecen un acercamiento al perfil del estudiante más allá de sus antecedentes académicos. Este puede ser un punto fundamental para una gestión efectiva de los Postgrados, puesto que la situación vital de estudiantes de una edad superior a los 30 años difiere de aquél que continúa estudios de Doctorado o de Magíster inmediatamente después de realizados sus estudios de pregrado. El desafío para los programas no sólo lo constituye el contar con herramientas de gestión y financiamiento que aporten factibilidad al desarrollo de los mismos, sino también contar con una estructura académica (en términos de contenidos y dotación) adecuada a los requerimientos de estudiantes que ya tienen experiencia, tanto laboral como académica. Evidentemente recae en los programas de Doctorado la mayor responsabilidad en este sentido, puesto que su mayor extensión temporal (en relación a los programas de Magíster) y exigencias de dedicación exclusiva constituyen un punto de inflexión para los estudiantes que optan por llevarlos a cabo.

En referencia a los programas de universidades CRUCH, las características estructurales de los Doctorados resultan coherentes con una tradición de formación orientada a la habilitación en capacidades de investigación. En contraste, en el ámbito de los programas de Magíster la oferta refleja una importante incorporación de elementos innovadores como la orientación hacia una formación profesional. Ésta tiene importantes implicancias, particularmente en relación a las distinciones que se

pueden establecer en cuanto a la dotación académica, pero sobre todo en relación al desarrollo de las diferentes áreas disciplinarias. En este sentido, uno de los desafíos que parecen presentarse para los gestores de programas de Postgrado es la definición estratégica en relación a la forma en que se abordan las distintas áreas del conocimiento, su vinculación con el medio externo y sus requerimientos, así como con la tradición que caracteriza a cada una de las diferentes disciplinas.

En relación a los indicadores que evidencian los programas de Postgrado de universidades CRUCH, se observa un nivel de incorporación anual de estudiantes, tanto en Doctorado como en Magíster, que otorga sustentabilidad al programa. Sin perjuicio de ello, el ingreso da cuenta de programas que tienden a contar con un volumen pequeño de estudiantes. Esto no ha contribuido, sin embargo, a disponer de indicadores que manifiesten altos niveles de eficiencia en términos de la graduación de estudiantes. Por tanto, se hacen evidentes debilidades en la gestión interna de los programas que dificultan que ésta sea efectiva. Vinculado con lo anterior, la incorporación de estudiantes extranjeros es escasa. En términos más amplios, la inserción internacional de los programas resulta también poco efectiva. Si bien se observa que los programas han desarrollado iniciativas de vinculación con instituciones internacionales, principalmente a través de convenios formales, ésta no logra traducirse en una inserción importante de estudiantes foráneos. Surge, por tanto, la interrogante respecto de la capacidad de los programas de Postgrado nacionales de constituirse en un foco de atracción para la formación de capital humano avanzado a nivel de la región. En otros términos, el desarrollo de esta capacidad constituye un desafío adicional para los programas, su capacidad de gestión y de difusión de sus actividades académicas.

Esto último se relaciona con los niveles de acreditación poco destacados que presentan los programas. Por otra parte, si bien hay una fuerte incorporación al sistema de acreditación implementado a través de la Comisión Nacional de Acreditación en el ámbito de Doctorado, ésta no se observa en el área de Magíster. Asimismo, los resultados obtenidos resultan poco satisfactorios, ya que la mayor proporción de los programas, tanto a nivel de Doctorado como de Magíster, se ubican en los rangos iniciales de acreditación. Esto implica que los programas cuentan con algunas definiciones básicas que determinan sus características estructurales de carácter general, pero no han logrado resultados que permitan verificar niveles de productividad importantes en relación a sus estudian-

tes. Tampoco a nivel de sus cuerpos académicos. Este último antecedente contrasta con aquéllos aportados por los programas en el contexto de este estudio, donde los niveles de productividad que éstos señalan -tanto en términos de publicaciones como de las investigaciones de sus académicos-, son altos. En este sentido, surgen dos interrogantes sustantivas. La primera dice relación con los sistemas de información de que disponen los programas y su nivel de consistencia, rigurosidad y sistematicidad. La segunda se refiere a los indicadores a través de los cuales se evalúa la calidad de los programas. Ambos están interconectados, puesto que difícilmente se pueden verificar los indicadores de calidad si no se cuenta con un sistema de información adecuado. Resulta, por tanto, que más allá de la acreditación, el diagnóstico establece desafíos para los programas en relación a su capacidad de responder a estándares externos de calidad, la información para sustentarlo y los resultados obtenidos.

La inserción de los graduados entrega antecedentes que resultan consistentes con los objetivos implicados a través de los programas de Postgrado. Mientras la mayor proporción de graduados de Doctorado se insertan en el ámbito académico, los graduados de Magíster se incorporan principalmente al ámbito público como a la empresa privada. Este cumplimiento de los objetivos generales de los programas de Postgrado permite validar la efectividad en esos términos, aún cuando los indicadores de progresión de estudiantes no reflejen eficiencia. Sin perjuicio de ello, se requieren aún mayores antecedentes respecto de la inserción de los graduados que profundice las actividades efectivamente desarrolladas por los estudiantes, más allá del sector productivo en que se insertan. De esta manera sería factible elaborar esta información y dar cuenta de la real capacidad de los programas de responder a las exigencias externas y a los requerimientos de sus estudiantes.

El estudio llevado a cabo logró consolidar información valiosa respecto de algunos aspectos que han sido ampliamente desarrollados en el presente documento. No obstante, otros puntos no se abordaron con la profundidad necesaria o no fueron considerados. En primer término, se intentó obtener información respecto de financiamiento como del currículo implementado por los programas. Ambos temas no recibieron un nivel de respuesta adecuado que permitiese abordarlos en forma consistente y rigurosa. Sin embargo, es de conocimiento general que el primer punto resulta fundamental, sobre todo en el ámbito de los programas de Doctorado, donde el hecho de contar con algún tipo de financiamiento aporta factibilidad para el desarrollo de los estudios. Es, por tanto, un

aspecto que requiere ser abordado con mayor profundidad. En cuanto al currículo de los programas, éste presenta una gama de opciones bastante amplia, sobre todo en el ámbito de los programas de Magíster. Éstos últimos, en el contexto de una oferta muy amplia, han tendido a innovar tanto a través de las asignaturas que forman parte del proceso formativo como de la actividad que implica la graduación del estudiante. Se requiere mayor conocimiento de este aspecto de los programas, sobre todo en referencia a la efectividad que éstos presentan como respecto de la pertinencia y adecuación al grado de la formación que entregan. En último término, de la calidad que ofrece dicha formación. Otro aspecto fundamental que requiere ser observado y sobre el que el presente estudio arroja algunas indicaciones iniciales corresponde al perfil de los estudiantes de Doctorado y de Magíster, así como su experiencia formativa en términos de satisfacción, productividad, vinculación con el equipo docente y otros. Mayor conocimiento respecto de estos puntos ciertamente aportaría información valiosa en el contexto del mejoramiento de los programas y el desarrollo de estrategias que permitan hacerse cargo del tipo de estudiantes que acogen para un proceso formativo más exitoso. Relacionado con lo anterior, se requiere profundizar en el seguimiento de los graduados, de manera que se tenga conocimiento respecto de sus destinos laborales y la construcción de sus trayectorias. Este punto es clave, sobre todo en referencia a la elaboración de políticas orientadas al mejoramiento del sistema de Postgrado nacional.

En relación a lo anteriormente expuesto, se presentan a continuación cinco ejes que, se estima, constituyen claves para la proyección de los programas de Postgrado:

- **Fomentar el crecimiento orgánico y estratégico:** La situación actual de los programas de Postgrado CRUCH evidencia una expansión que ha sido guiada más bien por criterios históricos que estratégicos. Es decir, las instituciones han tendido a replicar programas de Postgrado en las áreas y con las modalidades que ya han tenido una presencia importante en el sistema. Ello no garantiza el disponer de las capacidades internas para el desarrollo de dichos programas ni las ventajas comparativas para hacerlo o la capacidad de responder en forma pertinente a los requerimientos de contextos locales o institucionales más específicos. De esta manera, el diseño de una estrategia de crecimiento que dé cuenta de un análisis de ventajas comparativas, desarrollo local, proyección disciplinaria y otros, re-

sulta necesario para el fomento de un crecimiento más orgánico en el ámbito de Postgrado. Ello implica también reflexionar respecto de variables externas a la institución, sobre las cuales ésta incidirá en el proceso formativo. Ciertamente en este análisis es necesario distinguir entre la formación de Doctorado y la formación de Magíster. La primera adquiere mayor pertinencia y justificación en el marco de la existencia de cuerpos académicos que se han consolidado (o están en proceso de consolidación) en la investigación de su respectiva disciplina. La formación de Magíster, en cambio, requiere un análisis sustantivo en relación a las necesidades prevalecientes en el medio externo, de manera de situarse adecuadamente en un contexto social más amplio.

- **Efectividad y eficiencia del proceso formativo:** Como se ha señalado, los programas han crecido en los diversos indicadores analizados. Se observa mayor nivel de matrícula, también un aumento en la graduación. Sin embargo, ello no da cuenta de la eficiencia del proceso, ya que las tasas de graduación resultan débiles, y los periodos de permanencia de los estudiantes exceden en forma importante la duración teórica de los programas. En estos términos, potenciar su gestión interna constituye una clave que permitiría su desarrollo en base a la eficiencia esperada. Para ello se requiere no sólo la voluntad y el trabajo desde los niveles centrales a nivel institucional, sino también del involucramiento de los académicos en esta tarea. No sólo de quienes detentan cargos directivos, sino también de quienes participan en diferentes roles en un programa, como profesor y como tutor. En el caso de los programas de Doctorado, el rol del tutor de tesis resulta clave no sólo en el aporte directo al proceso de formación, sino también en el fomento de la eficiencia en los procesos. La efectividad, por su parte, se alcanza en la medida en que se logran los objetivos planteados por el propio programa. Ésta es verificable en tanto los objetivos y perfiles de graduación se construyen sobre la base de elementos evaluables. Para ello, nuevamente, los responsables de la gestión (asumiéndola en una perspectiva amplia) habrán de cumplir esta tarea, definiendo los indicadores que permitan evaluar el nivel de logro de los objetivos de tal manera de fomentar la efectividad del programa.

- **Articulación de estrategias, internas y externas, de aseguramiento de calidad:** Una de las preocupaciones planteadas por los distintos actores del sistema de Postgrado se relaciona con la calidad de los mismos, más que con su cantidad. En este sentido, el desafío de los programas va más allá de los procesos de acreditación nacional aún cuando también la involucra. Al respecto, es conveniente analizar los resultados de acreditación obtenidos por los programas a través de instancias institucionales tanto como en las unidades académicas en las que los programas se encuentran albergados. El trabajo colectivo en torno a estándares de calidad, nacionales como internacionales, constituye una posibilidad de fortalecimiento de los programas. No obstante, este fortalecimiento y posterior consolidación difícilmente se va a generar si no se ha logrado articular internamente acciones orientadas al mejoramiento. Las particularidades de dichas acciones variarán dependiendo del programa, sus características y desafíos específicos. La orientación que se puede otorgar a nivel institucional a este respecto puede constituir un elemento clave para llevar a cabo procesos reflexivos y de planificación de esta naturaleza y envergadura.

Externamente, los sistemas de aseguramiento de calidad están parcialmente definidos en base a los indicadores a través de los cuales ésta es evaluada. En este contexto se juega la proyección nacional respecto de las expectativas en torno a los programas de Postgrado y el impacto esperado de su desempeño como los estándares globalmente considerados en relación a la calidad en estos niveles de formación. Respecto de los antecedentes antes expuestos, es posible llamar la atención sobre algunos factores que actualmente son escasamente considerados en relación a la acreditación. De esta manera es posible señalar: la capacidad de gestión interna de los programas y su articulación con el contexto institucional, la planificación estratégica tanto institucional como a nivel de facultad o departamento, y del programa en relación a objetivos de crecimiento y desarrollo y sus correspondientes medios de verificación, las acciones concretas de vinculación e inserción internacional que implica no sólo la actividad académica de los profesores, sino también de sus estudiantes, la capacidad de respuesta de los programas al perfil específico de sus estudiantes y los indicadores de progresión que se van elaborando.

- **Vinculación internacional:** Como se ha señalado, los programas de Postgrado cuentan con vinculaciones internacionales de carácter más bien formal. Este aspecto es fundamental particularmente en el ámbito de los Doctorados. No obstante, la vinculación internacional formalmente establecida no ha podido verificar su efectividad a nivel de los estudiantes y, a nivel de los profesores, la participación de invitados internacionales no destaca. De esta manera, la definición de acciones estratégicas resulta fundamental con el fin de atraer estudiantes internacionales de alto nivel, promover la movilidad internacional de los estudiantes del programa y fomentar la participación de profesores internacionales en actividades de diversa índole. Asimismo, la colaboración de los académicos de los programas con profesores internacionales a través de la investigación constituye un foco de desarrollo para la internacionalización que requiere ser fomentado. Es relevante que la definición de acciones y la búsqueda de apoyos específicos para ello esté asociada a la capacidad de llevarlas a cabo en forma sistemática, independizándola de las voluntades personales, proveyendo un contexto dinámico (pero formal) para llevarlas a cabo.
- **Potenciar la asociatividad intra e interinstitucional:** Los programas evidencian falencias en estos términos, no obstante, aquellos que cuentan con algún grado de vinculación tienden a presentar mejores indicadores respecto de los aspectos evaluados. Esto se relaciona también con el punto inicial referido al crecimiento estratégico de los programas ya que la asociatividad puede constituir en sí misma o apoyar sustantivamente tal estrategia. Sin perjuicio de ello, la vinculación intra o interinstitucional requiere velar por la efectividad de la colaboración establecida. De esta manera, la gestión de la colaboración y la incorporación de los distintos actores del programa a los procesos que ella implica resultan fundamentales para que ésta aporte los resultados esperados. La perspectiva de un programa desde la suma de las potencialidades de distintos equipos puede resultar muy valiosa en la medida en que cada una de las partes involucradas es capaz de desarrollar acciones en independencia, pero también es capaz de planificar y desarrollar acciones en forma mancomunada.

- **Sistemas de información de la actividad de Postgrado:** Este punto implica, en primer término, la capacidad de los programas de construir y mantener en el tiempo sistemas internos de información. Ocasionalmente, éstos pueden encontrarse insertos en los sistemas institucionales de información. No obstante, como se ha señalado, resulta relevante la información en tanto permite a los programas disponer de datos que sostengan procesos de diagnóstico y planificación más complejos, porque no siempre los sistemas institucionales permiten contar con la información detallada que se requiere. En segundo término, este punto refiere a los sistemas externos de información, que alimentan la política pública en el ámbito de Educación Superior y, en específico, en el ámbito de Postgrado. Actualmente, la información disponible resulta básica y permite graduar tendencias generales que no siempre responden a los requerimientos de la política respecto del Postgrado. De esta manera, se estima que existen dos aspectos fundamentales a incorporar en los sistemas generales de información: planta académica real de los programas, indicadores elaborados de productividad académica de dichos cuerpos de profesores, carácter de los programas (particularmente en el ámbito de Magíster) y medidas de impacto, fundamentalmente vinculadas a la inserción laboral de los graduados. Se estima que estos datos pueden ser aplicados en forma certera para efectos de la construcción de políticas de fomento de la actividad nacional de Postgrado, así como retroalimentar los procesos de aseguramiento de calidad que, al mismo tiempo, forman parte de dicha política.

Referencias Bibliográficas

- Brunner, J.J. et. al. (2010), Doctores en Ciencias e Ingeniería: Trayectorias de estudio y situación laboral. Coords.: Brunner, J.J y Meller, P. Mine-duc, Santiago. En: www.divesup.cl/
- Bustos, E. (2004), Diagnóstico y perspectivas de los estudios de Postgrado en Chile, IESALC/UNESCO. En: www.iesalc.unesco.org
- CINDA (2007), Educación Superior en Iberoamérica, Ed. Cinda: Santiago.
- CONAP (sin fecha), Declaración de la CONAP sobre la obtención del grado de Magíster para formar recursos altamente capacitados en el ámbito profesional.

- CRUCH (2009). Anuario Estadístico 2009. En: www.consejodirectores.cl
- Devés, R. y Marshall, M.T. (2008). *El Desarrollo del Postgrado*. En J.J. Brunner y C. Peña (Editores), *Reforma de la Educación Superior* (pp.265-304). Santiago: Ediciones Universidad Diego Portales
- Espinoza, O. y González, L. E. (2009), Los estudios de Postgrado en Chile, *Revista Argentina de Educación Superior*, N° 1, pp: 78 -97.
- Krauskopf, M. (2003), Indicadores Cuantitativos de los Doctorados Conferidos en el País ¿Falta de atención o expresión de subdesarrollo?. *Estudios de Postgrado. Perspectivas y Desafíos*. Consejo Superior de Educación, Santiago.
- Meijers, A., Van Overveld, C., y Perrenet, J.C., (2005), *Criteria for Academic Bachelor's and Master's Curricula*, TU/e.
- OECD (2009). *Revisión de Políticas Nacionales de Educación. La Educación Superior en Chile*. Chile: Ministerio de Educación.
- Rama, C. (2006). Los Postgrados en América Latina en la sociedad del saber. En: *Informe Sobre la Educación Superior en América Latina y el Caribe 2000-2005*, Caracas: IESALC/UNESCO
- Zapata, G. & Tejada, I. (2009). *Informe Nacional, Chile: Educación Superior y Mecanismos de Aseguramiento de la Calidad. Proyecto ALFA, Aseguramiento de la Calidad: Políticas Públicas y Gestión Universitaria*. En: www.cinda.cl/proyecto_alfa/htm/documentos.htm

Anexo 1: Cuestionario aplicado a la muestra de programas de Doctorado y Magíster del Consejo de Rectores

Ficha información programas de Magister y Doctorado

I. Características Generales

1. Institución y Facultad que dicta el Programa:
2. Región en que se dicta el Programa:
3. Área del conocimiento a la que adscribe:
4. Nombre del Programa:
5. Año de Creación:
6. Carácter del Programa:
 - a. Académico
 - b. Profesional
 - c. Académico y profesional
7. Vinculación del programa:
 - a. Dictado únicamente por la unidad académica a la que adscribe el programa
 - b. Dictado en colaboración con otra unidad académica de la misma institución
 - c. Dictado en colaboración con una unidad académica de otra institución

- d. Dictado en colaboración con una institución internacional
 - e. Otro. Especifique:
8. Especifique la modalidad de docencia en que se dicta el Programa:
- a. Presencial
 - b. Semipresencial
 - c. No presencial
9. Señale la dedicación esperada del alumno al Programa:
- a. Dedicación Completa
 - b. Dedicación Parcial
10. Adjunte la malla curricular del Programa como documento anexo a la presente Ficha.
11. Indique el(los) sistema(s) de evaluación de uso más frecuente en el programa:
12. Indique el sistema de graduación aplicado por el programa y especifique sus características:
13. Sólo programas de Doctorado: Considerando las tendencias globales en las tesis desarrolladas en el período 2005- 2010 ¿cuál de las siguientes opciones se ha dado con mayor frecuencia?
- a. Las tesis se han orientado hacia líneas de investigación/aplicación vigentes en la Unidad Académica
 - b. Las tesis se han orientado hacia líneas de investigación propuestas por el alumno
 - c. Las tesis se han orientado hacia líneas de investigación que han sido desarrolladas mayormente por docentes de otras Unidades Académicas
 - d. Las tesis se han orientado en igual medida hacia líneas de investigación vigentes en la U. A. como hacia líneas propuestas por los alumnos
 - e. Otro. Especifique:

II. Respecto de la Matrícula

14. Matrícula y Graduación por Cohorte de Ingreso:

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
N° Total Alumnos Ingresados						
N° Alumnos Extranjeros Ingresados						
N° Total Alumnos Regulares						
N° Alumnos Regulares Extranjeros						
N° Graduados de la cohorte de ingreso						

15. Indique la siguiente información, considerando el promedio del período 2005-2010:

	2005-2010
N° Alumnos Ingresados	
N° Alumnos Regulares	
N° Alumnos Graduados	
N° Alumnos Desertados	

16. Indique los tres principales países de proveniencia de los alumnos extranjeros en el período 2005-2010:

17. Tiempo de permanencia promedio en el programa (expresado en semestres) de los graduados:

	Promedio Permanencia (semestres)
Graduados 2005	
Graduados 2006	
Graduados 2007	
Graduados 2008	
Graduados 2009	
Graduados 2010	

18. Indique los tres principales destinos laborales de los graduados del programa en los últimos 5 años:
- Academia
 - Empresa Privada
 - Sector Público
 - Centro de Investigación privado
 - Organismo Internacional
 - Independiente
 - Sin información
 - Otro. Especifique:

III. Respecto de la Planta Docente

19. Complete la siguiente información correspondiente a los Docentes del Programa, considerando el promedio de los últimos 3 años:

	N° Prof. de la Institución	N° Prof. Visitantes Nacionales	N° Prof. Visitantes Internacionales	Total
N° Profesores con Doctorado/Ph.D.				
N° Profesores con Magíster				
N° Profesores con Licenciatura				
N° Otros				
Total				

20. Indique el total de profesores del Programa habilitados como Directores de Tesis, considerando el promedio de los últimos 3 años:

	N° Prof. Directores de Tesis
N° Profesores con Doctorado/Ph.D.	
N° Profesores con Magíster	
N° Profesores con Licenciatura	
N° Otros	
Total	

21. Marque la alternativa que refleja mejor el comportamiento de los Directores de Tesis del programa en relación a la investigación, considerando los últimos 3 años:
- a. Sobre el 75% de los Directores de Tesis han tenido proyectos de investigación vigentes
 - b. Entre el 50 y 75% de los Directores de Tesis han tenido proyectos de investigación vigentes
 - c. Entre el 25 y 49% de los Directores de Tesis han tenido proyectos de investigación vigentes
 - d. Menos del 25% de los Directores de Tesis han tenido proyectos de investigación vigentes
22. Marque la alternativa que refleja mejor el comportamiento de los Directores de Tesis del programa en relación a las publicaciones indexadas, considerando los últimos 3 años:
- a. Sobre el 75% de los Directores de Tesis han tenido publicaciones indexadas
 - b. Entre el 50 y 75% de los Directores de Tesis han tenido publicaciones indexadas
 - c. Entre el 25 y 49% de los Directores de Tesis han tenido publicaciones indexadas
 - d. Menos del 25% de los Directores de Tesis han tenido publicaciones indexadas

IV. Otros Antecedentes

23. ¿Cuenta el programa con convenios firmados con universidades extranjeras?
- a. Si
 - b. No

- 23.1 Si el programa cuenta con dichos convenios, indique las 3 universidades extranjeras principales con las que ha firmado estos acuerdos:

24. Estudiantes que han **iniciado** trabajo de tesis en cotutela o doble grado para cada año:

	Alumnos cotutela o doble grado
Año 2005	
Año 2006	
Año 2007	
Año 2008	
Año 2009	
Año 2010	

25. Señale la **principal fuente de financiamiento** de sus estudiantes para cada **cohorte de ingreso**:

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Beca Conicyt						
Beca Mecesup						
Beca Institucional						
Beca otras fuentes externas						
Financiamiento propio						

26. Señale la **principal fuente de financiamiento** del programa, en los últimos 5 años:
- Aranceles cancelados por los estudiantes
 - Aportes de la Universidad
 - Aportes externos a la Universidad
 - Otro. Especifique:

27. Señale otra información relevante relativa al programa en caso que lo considere pertinente:

Muchas gracias

Anexo 2: Clasificación Áreas del Conocimiento CINE/UNESCO.

Área del Conocimiento	Sub Área del Conocimiento
Administración y Comercio	Ingeniería Comercial Administración Contador Auditor
Agropecuaria y Ciencias del Mar	Agronomía Acuicultura Horticultura Silvicultura Medicina Veterinaria y Ganadería Recursos Forestales Ciencia y Tecnología Pesquera Economía Agraria Recursos Marinos, Oceanografía, y otras materias afines.
Arte y Arquitectura	Arquitectura Urbanismo Dibujo y Pintura, Escultura Música Teatro Danza Diseño Artes Gráficas y Audiovisuales Otras materias afines

Ciencias Naturales y Matemáticas	<p> Biología Química Botánica Física Matemática y Estadística Meteorología Astronomía Biología Marina Medio Ambiente, Bioquímica Zoología Geología Geofísica Mineralogía Entomología Otras materias afines </p>
Ciencias Sociales	<p> Antropología Economía Geografía Periodismo y Ciencias de la Comuni- cación Ciencia Política Sociología Relaciones Internacionales Psicología Servicio Social Otras materias afines </p>
Derecho	<p> Derecho Asistente Judicial Criminología Otras materias afines </p>
Humanidades	<p> Filosofía Arqueología Teología Idiomas Traducción e Interpretación Bibliotecología Historia Lingüística Literatura Otras materias afines </p>
Educación	<p> Pedagogía Educación (Párvulos, Básica, Media y Diferencial), Educación Física Psicopedagogía y Orientación Educa- cional Otras materias afines </p>

Tecnología	Ingeniería Civil Construcción Ingeniería de Ejecución Ingeniería en Alimentos Ingeniería Ambiental Cartografía Topografía Otras materias afines
Salud	Medicina Odontología Enfermería Salud Pública Farmacia Fonoaudiología Kinesiología Nutrición y Dietética Otras materias afines

Reseña de los autores

M. Isabel Munita J.

Socióloga de la P. Universidad Católica de Chile. En el ámbito del sistema de educación superior se ha especializado en el desarrollo de los programas de postgrado nacionales. A través de los cargos desempeñados en universidades como en la Comisión Nacional de Acreditación, se ha enfocado en los procesos de aseguramiento de la calidad y acreditación de la formación universitaria, lo que actualmente aborda a través de sus estudios de doctorado y de actividades independientes que desarrolla en relación a estas materias.

Javiera Reyes B.

Socióloga de la P. Universidad Católica de Chile, docente del Instituto de Sociología de la misma Universidad. Se ha especializado en temáticas relativas a la estratificación social y educación, investigando para diversos organismos nacionales e internacionales. Actualmente es investigadora asociada al Consejo de Rectores, donde desarrolla estudios sobre educación superior en general, y sobre diversas temáticas relativas a las Universidades miembros.

Patrick S. Osmer

Patrick S. Osmer es vicerrector de Postgrado y decano de la Escuela de Graduados de la Universidad Estatal de Ohio. Durante 2011 fue presidente del Consejo de Escuelas de Postgrado de Estados Unidos. Es doctor en astronomía y profesor de ciencias matemáticas y físicas. Durante los años 1969 – 1986, formó parte del equipo de científicos en el Observatorio Cerro Tololo en La Serena, Chile.

Este libro
fue impreso en
Santiago por encargo de
Consejo de Rectores, CRUCH.
Se terminó de imprimir en
el mes de marzo de 2012
y su tiraje fue de 800
ejemplares.

