

PANORAMA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN CHILE 2014

*OVERVIEW OF HIGHER EDUCATION IN
CHILE 2014*

SIES | Servicio de
Información
de Educación
Superior



Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile

INFORMACIÓN DE EDICIÓN

Este trabajo se publica bajo la responsabilidad del equipo editorial del Servicio de Información de Educación Superior (SIES), del Ministerio de Educación. El SIES recolecta, sistematiza y analiza esta información con el fin de proveer información confiable, oportuna y pertinente para la toma de decisiones de los diversos actores de la Educación Superior; tales como el Estado, las instituciones de educación terciaria y el público en general.

Los datos con los cuales se realizó este documento son entregados anualmente por las instituciones de educación superior en virtud de lo dispuesto en la Ley N° 20.129, y son de exclusiva responsabilidad de quienes los entregan. Para cualquier actualización o cambio en los datos cuyo origen sea otro organismo, la fuente oficial es la entidad emisora citada en este documento.

Cómo citar / How to cite:

SIES (2014) Panorama de la Educación Superior en Chile 2014. División de Educación Superior, Ministerio de Educación.

Información de autoría


Textos: Christian Blanco, Emeline Jerez y Rodrigo Rolando.

Edición: Soledad Torres D.

Diseño: José Pinto Randolph

Información de contacto

 Paseo Bulnes 80 oficina 44, Santiago de Chile

 + 56 2 2406 7625

 consultas.sies@mineduc.cl

ÍNDICE

ÍNDICE DE SIGLAS	6	3. PROCESO FORMATIVO Y RESULTADOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN CHILE	68
MENSAJE INSTITUCIONAL	8	Contexto (pág. 70) Tendencias (pág. 71) Análisis (pág. 72) 3.1.Deserción de 1 ^{er} año (pág. 72) 3.2.Duración de las carreras (pág. 75) 3.3.Ingresos y empleabilidad (pág. 80)	
PRÓLOGO	10	4. FINANCIAMIENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR	84
RESUMEN EJECUTIVO	12	Contexto (pág. 86) Tendencias (pág. 87) Análisis (pág. 89) 4.1 Financiamiento estudiantil (pág. 89) 4.2Financiamiento institucional (pág. 93) 4.3Financiamiento de la ciencia y la tecnología (pág. 98)	
Las instituciones de educación superior en Chile (pág. 14) Los estudiantes de educación superior en Chile (pág. 17) Financiamiento de la educación superior (pág. 20)		NOTA METODOLÓGICA	102
EXECUTIVE SUMMARY	22	REFERENCIAS	104
Higher education institutions in Chile (pág. 23) Students and graduates of higher education (pág. 26) Higher education funding (pág. 28)		GLOSARIO	106
1. LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN CHILE	30		
Contexto (pág. 32) Tendencias (pág. 33) Análisis (pág. 33) 1.1.Instituciones vigentes (pág. 34) 1.2.Oferta académica (pág. 39) 1.2.Personal académico (pág. 44) 1.3.Información financiera (pág. 47) 1.4.Producción científica (pág. 50)			
2. LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN CHILE	52		
Contexto (pág. 54) Tendencias (pág. 56) Análisis (pág. 57) 2.1.Matriculados (pág. 57) 2.2.Titulados (pág. 62)			

ÍNDICE DE SIGLAS

AFD: Aporte Fiscal Directo
AFI: Aporte Fiscal Indirecto
BEA: Beca de Excelencia Académica
BET: Beca de Excelencia Técnica
BIRF: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
BJGM: Beca Juan Gómez Millas
BNA: Beca de Nivelación Académica
BNM: Beca Nuevo Milenio
BPED: Beca de Pedagogía
BPSU: Beca Puntaje PSU
BVP: Beca Vocación de Profesor
CAE: Crédito con Garantía Estatal
CASEN: Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional
CD: Convenio de Desempeño
CFT: Centro de Formación Técnica
CINE: Clasificación Internacional Normalizada de Educación
CNA: Comisión Nacional de Acreditación
CNAP: Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado
CNED: Consejo Nacional de Educación (ex CSE)
CONAP: Comisión Nacional de Acreditación de Posgrado
CONICYT: Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica
CONIFOS: Consejo Nacional de Instituciones Privadas de Educación Superior
CORFO: Corporación de Fomento de la Producción
CRUCH: Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas
CSE: Consejo Superior de Educación
CUP: Corporación de Universidades Privadas
DFE: Departamento Financiamiento Estudiantil
DIVESUP: División de Educación Superior
EEFF: Estados Financieros
FECU: Ficha Estadística Unificada Uniforme

FFAA: Fuerzas Armadas
FDI: Fondo de Desarrollo Institucional
FIAC: Fondo de Innovación Académica
FONDECYT: Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico
FONDEF: Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico
FONDAP: Fondo de Financiamiento de Centros de Investigación en Áreas Prioritarias
FONDEQUIP: Fondo de Equipamiento Científico y Tecnológico
FONIS: Fondo Nacional de Investigación y Desarrollo en Salud
FSCU: Fondo Solidario de Crédito Universitario
FUAS: Formulario Único de Acreditación Socioeconómica
IES: Instituciones de Educación Superior
INGRESA: Comisión Administradora del Sistema de Créditos para Estudios Superiores
IP: Instituto Profesional
JCE: Jornada Completa Equivalente
JUNAEB: Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas
MECESUP: Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad en la Educación Superior del Ministerio de Educación
MINEDUC: Ministerio de Educación
NEM: Promedio de Notas de Enseñanza Media
OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
PAA: Prueba de Aptitud Académica
PAI: Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado
PFCHA: Programa de Formación de Capital Humano Avanzado
PCI: Programa de Cooperación Internacional
PIA: Programa de Investigación Asociativa
PSU: Prueba de Selección Universitaria
SIES: Servicio de Información de Educación Superior
SII: Servicio de Impuestos Internos
USACH: Universidad de Santiago de Chile
UTE: Universidad Técnica del Estado

MENSAJE INSTITUCIONAL

Chile tiene un gran desafío en materia de educación superior: Ajustar la institucionalidad y las políticas públicas a las grandes transformaciones del sistema en las últimas décadas, tanto dentro como fuera del país, así como contar con un sistema de formación de técnicos y profesionales que responda a las necesidades de la nación para transitar hacia la inserción de Chile en la sociedad del conocimiento. Tal sistema, fortalecido por la creación de conocimiento y la innovación, de carácter equitativo y de calidad, es prioridad en el Gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet. En consecuencia, la Reforma de la Educación Superior busca justamente mejorar el sistema en su conjunto, fortalecer la confianza en sus instituciones y las capacidades de todos los actores, de modo de responder de mejor manera a los desafíos del país en el desarrollo social, productivo, científico y cultural.

La gran tarea de la Reforma de la Educación Superior implica una serie de desafíos en materia de Acceso, Calidad y Financiamiento, con el objetivo central de garantizar el carácter de derecho social efectivo de la educación superior. Basados en el argumento de que los talentos están distribuidos en la población, se busca avanzar hacia un sistema de acceso más equitativo para todos los chilenos, evitando sesgos socioeconómicos que inducen pérdida de capacidades potenciales de gran valor para el desarrollo del país. En materia de aseguramiento de la calidad, se busca mejorar los mecanismos de acreditación, transparencia y fiscalización, de modo de garantizar servicios educativos adecuados en los cuales los ciudadanos puedan depositar su confianza. Finalmente, respecto del financiamiento, se dispondrá de las políticas y recursos para avanzar gradualmente en el desafío de lograr gratuidad universal. Todo esto, también requiere de un esfuerzo importante en potenciar las capacidades institucionales para la investigación científica y tecnológica, velando porque ésta esté alineada con las prioridades nacionales.

El espíritu participativo de la reforma, requiere ciudadanos y actores individuales y colectivos que se encuentren en espacios de diálogo fundado sobre la base de información completa y confiable. En por ello que consideramos esencial en este proceso la labor del Servicio de Información de Educación Superior (SIES), del Ministerio de Educación, que desde su creación por ley en 2006 se ha encargado de la recolección de la información y su posterior difusión a través del portal www.mifuturo.cl, así como del análisis e interpretación de los datos por medio de los diversos estudios e informes que desarrolla. Potenciar sus capacidades es

una tarea que forma parte de la Reforma en que estamos embarcados.

Es un agrado poner a disposición de la ciudadanía el Panorama de la Educación Superior en Chile 2014, que realiza un análisis comprensivo del desarrollo del sistema terciario en los últimos años. Con un sentido histórico, el panorama revisa la información en función de los contextos y desarrollo del sistema, identificando tendencias de estabilidad y cambio. Manejar información como la que presenta este documento es crucial para proyectar reformas de gran impacto, y avanzar en la gran tarea de hacer de la educación superior chilena un ejemplo de calidad y equidad.

Este documento está orientado a servir a una gran variedad de públicos, incluyendo a los distintos actores académicos, institucionales, estudiantiles y la ciudadanía en general, que podrán encontrar en las siguientes páginas la evidencia para conducir discusiones fundadas, y avanzar sobre la base del diálogo a la consecución de los objetivos de la Reforma de la Educación Superior para un Chile mejor

Francisco Martínez Concha
Jefe División de Educación Superior
Ministerio de Educación

PRÓLOGO

En los últimos años, el interés por la educación superior por parte de diversos sectores se ha incrementado. Así como los estudiantes y sus familias requieren información para evaluar alternativas de formación, las instituciones de educación superior demandan información para una mejor toma de decisiones y gestión. De igual forma, investigadores y académicos buscan información actualizada y confiable para desarrollar reflexiones sobre educación superior.

Por otra parte, los empleadores están cada vez más interesados en la formación de profesionales y técnicos, en la medida que las necesidades de personal calificado para la sociedad del conocimiento van en aumento. Del mismo modo, las autoridades encargadas de las políticas nacionales, regionales y locales necesitan conocer el sistema, su contexto y tendencias, para formular iniciativas que conduzcan a su mejoramiento. Asimismo, los medios de comunicación, movimientos sociales, colegios profesionales y diversas organizaciones vinculadas a la educación requieren fundamentar su quehacer con información de calidad.

Como respuesta a estas crecientes necesidades, y en cumplimiento de su mandato legal de proveer información confiable, oportuna y pertinente para la toma de decisiones de los diversos actores, el Servicio de Información de Educación Superior (SIES), presenta el Panorama de la Educación Superior en Chile 2014, con información actualizada al año 2014. El documento analiza el desarrollo de la educación superior chilena en sus dimensiones más relevantes, poniendo los datos en contexto e identificando elementos que marcarán tendencias en los próximos años. Su objetivo es consolidar, sintetizar y difundir la información más relevante de la educación superior en sus distintos niveles, evolución histórica y tendencias futuras.

La complejidad de la educación superior chilena no se agota en la simple constatación de magnitudes y porcentajes de las distintas categorías de análisis. De hecho, las mismas distinciones que se utilizan para diferenciar tipos de institución y programas, y decisiones metodológicas para el cálculo de indicadores, forman parte de la estructura teórica definida para interpretar la realidad. Por otra parte, los propios datos —aun verificando altos niveles de precisión— carecen de sentido si no se leen desde su contexto, evolución y cambiantes realidades institucionales, así como en función de otros datos y supuestos utilizados para comprenderlos. En tercer lugar, debemos tener en cuenta que la educación superior es abordable desde distintas perspectivas y desde las visiones de múltiples actores. En este sentido, los datos aquí presentados constituyen un anclaje en la realidad, y son más bien un pretext-

to para iniciar conversaciones sobre la educación superior, por lo que la redacción, lectura y discusión de este documento exigen un abordaje desde una postura epistemológicamente honesta y abierta a dialogar sobre las interpretaciones que se hacen de los datos.

El Panorama de la Educación Superior en Chile 2014 es fruto de un esfuerzo de procesos de recolección, validación, análisis e interpretación de los datos, así como de edición y diseño, que involucra a la totalidad del equipo profesional del SIES. El objetivo no fue elaborar un anuario estadístico, sino un panorama de la información anual, analizada e interpretada a la luz de las condiciones históricas, y especialmente de los desarrollos de los últimos cinco años, puestos en contexto e integrados en un documento único sobre educación superior. En este sentido, complementa e integra información disponible en el portal www.mfuturo.cl, con bases de datos y otros estudios e informes del SIES, como los reportes anuales de Matrícula, Titulación y Personal Académico, así como estudios sobre Retención de primer año, Duración real de las carreras, Empleabilidad e ingresos, y otros productos referenciados en el documento.

Esperamos que el Panorama de la Educación Superior en Chile 2014 sea un aporte a la difusión del conocimiento, y a la comprensión de la educación superior en nuestro país y sus principales indicadores, procesos y resultados, aspectos de gran relevancia para un sistema que ha experimentado un notorio crecimiento y diversificación en las últimas décadas. El Servicio de Información de Educación Superior continuará trabajando en la recolección y validación de más y mejores datos, así como en el fortalecimiento de la capacidad de análisis y desarrollo conceptual, con el fin de avanzar hacia sistemas de información cada vez más completos, robustos y que den lugar a estudios de alta relevancia sobre la educación superior en Chile.

Rodrigo Rolando Meneses
Jefe Servicio de Información de Educación Superior
Ministerio de Educación

RESUMEN EJECUTIVO

La expansión de la matrícula y diversificación institucional de la educación superior chilena desde la década de los 80 ha dado lugar a procesos de estabilización, consolidación y transformación interna de la educación superior, en términos de niveles y modalidades. Al énfasis en el aumento de la cobertura —en estos últimos años— se suma la preocupación por el aseguramiento de la calidad, el financiamiento, la efectividad y eficiencia de los procesos y resultados académicos, y fundamentalmente, por el acceso equitativo, la permanencia, titulación y seguimiento de egresados.

Cuatro macro-fenómenos han ido configurando el escenario de la educación superior desde la reforma de 1981. Por una parte, destaca el crecimiento y la diversificación de las instituciones, de la oferta académica y del estudiantado. Como contraparte, desde 1990 y durante la década pasada, la institucionalidad del nivel terciario ha ido estableciendo y desarrollando mecanismos de aseguramiento de la calidad, que se consolidan en 2006 con la creación del Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, que avanza en procesos de evaluación interna, externa y en información para la transparencia en la educación superior.

El financiamiento —especialmente el estudiantil— ha ido en línea con estas transformaciones, impulsando aún más el acceso por medio de becas y créditos, que se otorgan por regla general a estudiantes que se matriculan en instituciones acreditadas. Aunque el financiamiento institucional ha perdido importancia relativa respecto del estudiantil, el sistema ha ido transitando hacia mecanismos de financiamiento institucional competitivo, basados en el desempeño y en la evaluación de indicadores.

La manera en que se ha desarrollado la educación superior trajo consigo una serie de efectos sistémicos y, a la vez, nuevos desafíos para la calidad y equidad. El primero y más notable es el cambio en el perfil de los estudiantes. La masificación implicó la inclusión de estudiantes no tradicionales. Gran parte de los nuevos alumnos cursan estudios superiores de carácter técnico profesional, provienen de sectores más vulnerables, su preparación académica muchas veces es deficiente, y un grupo importante requiere compatibilizar estudios y trabajo. Estas nuevas condiciones implican nuevos retos para las instituciones, que dicen relación con favorecer el acceso con equidad, evitar la deserción, desarrollar iniciativas de

nivelación y asegurar modalidades flexibles y adecuadas para el nuevo tipo de estudiantes, manteniendo los niveles de calidad. En ese sentido, el perfil de los docentes, la idoneidad y el nivel de formación del personal académico también son preocupaciones que deben ser abordadas desde la política pública y las instituciones.

El sistema chileno tiene una posición de relativo privilegio en la región, siendo reconocido por sus avances en cobertura, su innovador sistema de financiamiento institucional basado en desempeño, la rápida instalación de los mecanismos de aseguramiento de la calidad, y el desarrollo de un sistema de información nacional. Además, varias universidades se han situado en lo más alto de los rankings internacionales. Sin embargo, el desarrollo de la educación superior chilena ha sido objeto de una serie de cuestionamientos, provenientes tanto de organismos internacionales como el Banco Mundial y la OCDE, así como de los diversos actores académicos, sociales y políticos vinculados a la educación superior.

Las diversas críticas apuntan a una serie de debilidades estructurales del sistema en ámbitos tan diversos como el aspecto jurídico y normativo de la institucionalidad, la adecuación de los mecanismos de financiamiento estudiantil e institucional, la confianza en los organismos de aseguramiento de la calidad, y la capacidad de fiscalización de las instituciones, entre otras materias. A nivel de las expectativas que se tienen de la educación superior, asociadas a movilidad social, empleabilidad, ingresos y desarrollo laboral, éstas pueden conducir a cierta frustración en la medida que —por diversos motivos— pueden no verse satisfechas.

Durante el último quinquenio estos cuestionamientos han abierto un intenso debate y reflexión desde distintos sectores de la sociedad, respecto de las necesidades actuales y futuras, así como sobre posibles cambios y oportunidades de mejoramiento de la educación superior en Chile.

En este sentido, el Panorama de la Educación Superior en Chile 2014 pretende ofrecer una mirada contextualizada, comprensiva y con visión de futuro sobre el desarrollo reciente del sistema, de modo de contribuir a la reflexión sobre las principales dimensiones de la educación superior nacional. En específico, se abordan de modo integral los contextos, condiciones actuales y perspectivas futuras sobre las instituciones, los estudiantes, los procesos y resultados del sistema, y una reseña sobre el financiamiento de la educación superior.

LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN CHILE

Instituciones reconocidas vigentes, licenciamiento y acreditación

Luego del explosivo aumento de instituciones —especialmente de carácter técnico profesional— ocurrida en la década de 1980, el número de instituciones se ha ido reduciendo, estabilizándose en torno a 162 instituciones. A agosto de 2014, existían 16 universidades estatales y 9 universidades particulares con aporte del Estado, las que en conjunto integran las universidades del Consejo de Rectores (Cruch). A ello se suman 35 universidades privadas, 44 institutos profesionales (IP) y 58 centros de formación técnica (CFT). El número de universidades permanece estable en 60, mientras que los CFT vienen reduciéndose en el último quinquenio, y son pocos los que se crean. Actualmente, sin distinguir el carácter estatal o privado de las instituciones, hay presencia institucional en todas las regiones, tanto de CFT, IP como de universidades. Como es esperable, la oferta está concentrada en las zonas con mayor cantidad de población, particularmente en las regiones Metropolitana, de Valparaíso y Biobío.

El Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad establece que las instituciones creadas después de 1981 deben pasar por el proceso evaluación externa denominado licenciamiento, luego de lo cual, si el proceso concluye con la obtención de la plena autonomía, pueden optar a la acreditación. A agosto de 2014, la mayoría de las instituciones eran autónomas —129 del total— y solo permanecían 15 en licenciamiento, de las cuales dos son universidades. La Ley 20.129 dio la opción a las instituciones que se encontraban bajo evaluación de Mineduc a permanecer en los procesos de examinación o supervisión, a los que al año 2014 estaban adscritos 18 instituciones de carácter técnico profesional.

De las instituciones autónomas, todas las universidades del Cruch —tanto estatales como particulares con aporte del Estado— se encuentran acreditadas. Hay 13 universidades privadas autónomas no acreditadas, a las que se agregan cerca de la mitad de los IP y CFT, en su mayoría instituciones de menor tamaño. Sin embargo, a agosto de 2014, el 88% de la matrícula estudiaba en instituciones acreditadas. A diferencia de lo que ocurre con la acreditación institucional, la cobertura en acreditación de programas o carreras es mucho más baja.

Oferta académica

Así como han crecido y se han diversificado las instituciones, lo propio ha ocurrido con la oferta académica. En 2014, las instituciones ofrecieron más de 21 mil 500 programas de estudio,

de los cuales la mayoría corresponde a programas de pregrado, sobre 17 mil 800 (83%). Estos se concentran fundamentalmente en las áreas de ciencias sociales, administración y derecho, seguidos por ingenierías y servicios de salud (según la definición de la OCDE). Los IP y las universidades privadas son el tipo de institución que presentan el mayor número de programas. De los programas de pregrado, que tienen estudiantes matriculados, solo el 28% se encuentra acreditado, mientras que en los doctorados esta cifra alcanza al 68%.

A nivel general, la cantidad de programas viene aumentando consistentemente desde el año 2010. Los CFT lideran este aumento con un alza del 66% en su número de programas. Aunque la mayoría de los programas son diurnos (51,5%), la tasa de crecimiento de los programas vespertinos duplica a la de estos últimos. Asimismo, vemos que los diplomados se han incrementado en un 146% desde 2010, evidenciando la importancia creciente de la educación continua.

Personal académico

El crecimiento general de la educación superior demanda también un incremento en la dotación de docentes. Sin embargo, el crecimiento de las Jornadas Completas Equivalentes (JCE) no responde de modo inmediato al crecimiento de la matrícula, generándose una distancia en el número de docentes por estudiantes desde 2010, brecha que solo se comienza a disminuir en 2012.

Actualmente, el número de académicos únicos supera los 82 mil en el total del sistema de educación superior (excluyendo a las FFAA), 24% más que en 2010. Aunque la mayoría de los docentes son hombres (57%), en los últimos cinco años las mujeres crecieron a una tasa anual levemente más alta que la de los hombres. Las Jornadas Completas Equivalentes (JCE: horas totales contratadas dividido por 44 horas semanales) superan las 42 mil, con un crecimiento mayor al 60% en los últimos cinco años.

El nivel de formación es una de las variables más relevantes para caracterizar el personal académico. En 2014, las universidades del Cruch presentan una mayor proporción de doctores, en tanto uno de cada cinco académicos posee el grado de doctor, cifra que aumenta a un 37% al considerar JCE con grado de doctor. En las universidades privadas, solo el 7% tiene este nivel de calificación y 10% al considerar JCE. En promedio, un 30% de los docentes universitarios tiene el grado de magíster. En los CFT e IP, predomina la calificación de profesional y de licenciado (sobre el 70% en promedio).

Respecto del nivel de dedicación, el 17% de los docentes de universidades privadas tiene contrato de más de 38 horas, mientras que esta cifra en las instituciones del Cruch oscila entre 40% y 44%. En los IP y CFT los contratos de más de 38 horas solo llegan al 11% y 8% respectivamente.

Información financiera

La preocupación por la sustentabilidad financiera de la educación superior, y por contar con la información al respecto ha aumentado en los últimos años. Los ingresos del sistema superaron los \$3,4 billones en 2013 (casi USD 7 mil millones, con conversión \$500 por USD en el año 2013), los cuales se concentran principalmente en las universidades del Cruch (más del 50%) y en las universidades privadas (32%). A nivel general del sistema, todos los tipos de institución obtienen resultados financieros positivos, generando excedentes por más de \$235 mil millones al año (USD 471 millones), lo que implica que en su conjunto el sistema no presenta grandes riesgos de sustentabilidad financiera en el corto y mediano plazo para ningún tipo de institución. Se advierte que esto no implica que la totalidad de las instituciones en particular estén generando resultados positivos de su ejercicio financiero, ya que algunas de ellas presentan cifras negativas en este indicador. De hecho, de las 152 instituciones para las que se cuenta con información, 32 presentan resultados negativos, repartidos entre CFT, IP y universidades. Las universidades concentran el 88% de los \$5,9 billones (USD 11,9 millones) que alcanzan los activos del sistema. La relación deuda-activos y deuda-patrimonio, en términos de promedio, es más desfavorable en los CFT e IP (50% y 100% respectivamente) que en las universidades (35% y 52%).

A nivel de sistema y para todos los tipos de institución, la estructura de ingresos evidencia una alta dependencia financiera de los aranceles. El 62% de los ingresos de las instituciones provienen de los aranceles, de los cuales cerca del 52% se encuentra subsidiado por medio de créditos y becas entregadas por el Estado. Mientras que el restante proviene del pago de aranceles por parte de fondos propios de las familias, créditos privados, otras becas, entre otras fuentes. La dependencia de los aranceles es particularmente pronunciada en las universidades privadas (78%), en los IP (96%) y en los CFT (88%), cuyas fuentes de ingresos son menos diversificadas que las universidades del Cruch, en la medida que éstas reciben más aportes institucionales, prestan servicios y cuentan con otras fuentes de ingreso.

Producción científica

Mientras que la docencia es una función de todas las instituciones de educación superior, el

desarrollo de la investigación científica y tecnológica es una función fundamentalmente propia de las universidades.

En términos de producción científica, Chile ocupa el lugar 44° en el mundo y el 4° a nivel latinoamericano, medida según el número de publicaciones indizadas en el período 2008 a 2012. Sin embargo, si se considera el número de artículos científicos producidos en relación al número de habitantes del país Chile está en el primer lugar en Latinoamérica.

Destaca, eso sí, que en nuestro caso la investigación se encuentra altamente concentrada. La mayor parte de la producción científica proviene de las 25 universidades del Cruch, que acumulan el 90% de los artículos publicados, mientras que las universidades privadas solo alcanzan el 10%, pese a que son 35 instituciones. Dentro de las universidades del Consejo de Rectores, la concentración de la investigación es aún mayor. Más del 50% de los artículos indizados se producen en solo tres instituciones: Universidad de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile y Universidad de Concepción, en orden decreciente.

LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN CHILE

Matriculados

En el último quinquenio se ha mantenido el crecimiento de la Matrícula Total hasta alcanzar 1.215.413 estudiantes en 2014. Sin embargo, el ritmo de crecimiento está desacelerándose: Entre el año 2010 y 2011 el crecimiento anual fue del orden del 8,5%, cifra que se redujo a 5% de incremento anual entre 2011 y 2013, y a 2,6% para los años 2013 a 2014. Para los años venideros se espera que siga desacelerándose. La cobertura bruta, en el último quinquenio, subió 12 puntos porcentuales, alcanzando un 60% en 2014, mientras que la cobertura neta, creció 6 puntos porcentuales, llegando a 39%.

La mayoría de los matriculados estudia en universidades privadas (31%) e IP (29%). Sin embargo, el mayor crecimiento —tanto en matrícula de primer año como total— se presenta en los IP, por lo que en los próximos años se espera que este tipo de instituciones lidere la matrícula sobre los otros tipos de casas de estudio. En las universidades estatales, por el contrario, el crecimiento es muy leve. Cabe destacar que en este caso la matrícula es altamente dependiente de las políticas públicas y de su estructura de incentivos.

A nivel de pregrado, predomina la matrícula diurna (71%). Sin embargo, la matrícula vespertina tiene una tasa de crecimiento mayor (43% versus 15% de la diurna). Aunque representan

una fracción menor del total de matriculados, las modalidades a distancia y semipresenciales muestran el crecimiento más acelerado. A nivel de posgrado los magísteres muestran mayor concentración (89%) y mayor crecimiento que los doctorados (43% en los últimos cinco años).

Titulados

El crecimiento acelerado de la matrícula en las décadas pasadas genera en la actualidad un aumento correspondiente en los titulados de educación superior. En 2013 se titularon 179.008 personas, tanto de programas de pregrado, como posgrado y postítulo, lo que representa un aumento del 47% en los titulados anuales en los últimos cinco años.

Si se considera solo programas de pregrado la cifra es de 154.691 titulados en 2013, siendo los IP los que concentran mayores incrementos, duplicando el número de titulados en cinco años. En 2013, la mayoría de los titulados, tanto de programas de pregrado como posgrado y postítulo egresaron de universidades privadas.

El 86% de los titulados son de pregrado, donde el crecimiento se da fundamentalmente en las carreras técnicas y profesionales sin licenciatura. En el pregrado, los titulados egresan principalmente de las áreas de ciencias sociales, administración y derecho, mientras que las áreas de mayor crecimiento son salud y servicios.

Proceso formativo y resultados de la educación superior en Chile

En las últimas décadas los indicadores que dan cuenta del proceso formativo y los resultados del mismo cobran especial relevancia. Esto se debe en parte a un tránsito en los focos de los esfuerzos de las instituciones y las políticas públicas, que pasan de un énfasis en el incremento de la cobertura a la calidad, efectividad, eficiencia y pertinencia de la educación superior. A las estadísticas tradicionales de instituciones, matrícula, titulación y docentes, se agregan indicadores de deserción, duración de las carreras y rendimiento de los egresados en el mercado laboral.

Deserción de 1^{er} año

El sistema pierde, en promedio, un 30% de estudiantes que ingresan a primer año. Esta proporción que se ha mantenido estable en los últimos cinco años, es relativamente similar a lo observado en otros países de la OCDE. Los niveles de deserción son más altos en los IP y CFT, en carreras técnicas, en modalidades vespertinas, a distancia o semipresenciales. Sin embar-

go, un 44% de los desertores de primer año reingresa a la educación superior en los tres años siguientes. Los desertores se caracterizan por ser mayoritariamente hombres, sobre los 25 años, proveniente del norte del país, que estudiaron en establecimientos municipales de enseñanza técnico profesional, de bajo rendimiento académico, pertenecientes al 40% de menores ingresos (según FUAS), y que en su mayoría no cuentan con becas o créditos.

Duración de las carreras

En promedio, un estudiante chileno demora cinco años en obtener su primera calificación de educación superior. En las universidades la duración real es de 13 semestres, mientras que en los IP es de 8,1 y en los CFT es de 6,9 semestres, cifras que se han mantenido relativamente estables en los últimos cinco años. En el caso del posgrado, los programas de magíster tienen una duración real promedio cercana a los 6 semestres (3 años) y los doctorados 12,6 semestres (más de 6 años). A nivel global en la educación superior chilena, en todo tipo de carreras e instituciones la duración real excede en más de un 30% a la duración formal.

Ingresos y empleabilidad

Diversos estudios han demostrado que el ingreso aumenta significativamente a medida que las personas cuentan con más años de escolaridad. Especialmente después del nivel de educación superior, incluso incompleta, es cuando el aumento del ingreso es más dramático (CASEN, 2011).

Las carreras profesionales tienen ingresos promedio (65% más) y empleabilidad mayores que las carreras técnicas (10 puntos porcentuales más). El ingreso promedio de las carreras profesionales universitarias es superior en alrededor de un 40% al ingreso promedio de las carreras profesionales de IP. A su vez, el promedio de las carreras técnicas en IP solo superan en un 5% al de las carreras de CFT.

No obstante, existe una importante dispersión de los ingresos por tipo de institución. Los egresados del 20% de las carreras con mayores ingresos de un CFT (\$813 mil) superan los ingresos medios de un egresado de IP (\$763 mil). A su vez, el promedio de las carreras del 20% del mayores ingresos de un IP (\$1,2 millones) supera el promedio de una carrera universitaria con ingresos medios (\$1 millón). El mismo fenómeno se produce cuando se analiza la empleabilidad.

A nivel general, los ingresos y empleabilidad más altos se concentran en las carreras ligadas al sector minero y a la industria metalmeccánica, muy asociado al desarrollo reciente de la economía nacional.

FINANCIAMIENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Financiamiento estudiantil

El principal mecanismo de financiamiento a la educación superior en Chile es el subsidio al pago de aranceles para los estudiantes por medio de programas de becas y créditos, condicionados a necesidad socioeconómica, rendimiento académico y acreditación de la institución receptora. El 52% de la matrícula recibe algún tipo de beneficio estudiantil.

Existen 12 becas de arancel Mineduc, que entregan más de 280 mil beneficios anuales por un monto cercano a los \$330 mil millones (USD 665 millones). Asimismo, hay dos tipos de crédito estudiantil. El Fondo Solidario de Crédito Universitario (FSCU) financia estudios en universidades del Cruch a más de 85 mil estudiantes al año, por un monto superior a los \$90 mil millones (USD 186 millones). El Crédito con Garantía Estatal (CAE) también está abierto a las instituciones privadas, y financia a más de 340 mil estudiantes por una inversión total de más de \$300 mil millones anuales el 2013 (USD 604 millones).

Financiamiento institucional

El financiamiento institucional se basa en una serie de mecanismos, de los cuales los más tradicionales son el Aporte Fiscal Directo (AFD) para las universidades del Cruch, por un total anual de \$185 mil millones (USD 370 millones), y el Aporte Fiscal Indirecto (AFI) para las insti-

tuciones que capten a los puntajes PSU más altos de cada año, con una inversión de \$23 mil millones el 2013 (USD 46 millones).

En este esquema, cada vez son más relevantes los fondos concursables y otros basados en desempeño. Las instituciones pueden optar a recursos condicionales a la evaluación del cumplimiento de metas en diferentes ámbitos que la política pública decide promover. Estos programas de mejoramiento y otros fondos basados en desempeño acumulan transferencias por \$52 mil millones anualmente (USD 104 millones).

Financiamiento de la ciencia y la tecnología

Aunque Mineduc y la Corporación de Fomento de la Producción (Corfo) asignan recursos para el desarrollo científico y tecnológico, es la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (Conicyt) el organismo más importante de financiamiento en este sentido. Para el desarrollo de la ciencia y tecnología, Conicyt destinó en 2013 casi \$137 mil millones (USD 274 millones) a través de sus programas Fondecyt, Fondef y otros.

En la dimensión de formación y desarrollo del capital humano avanzado, Conicyt transfirió casi \$82 mil millones (USD 163 millones), que incluyen el financiamiento de casi 800 becarios de magíster y doctorado al extranjero por medio del programa Becas Chile. En la línea de apoyo transversal, que incluye información científica y cooperación internacional, se transfirieron más de \$10 mil millones en 2013 (USD 20 millones).

EXECUTIVE SUMMARY

The growth of enrolment and institutional diversification of Chilean higher education that occurred since the 80s derived in stabilization, consolidation and internal transformation processes, in terms of levels and modes. Beyond coverage and enrolment rates, in recent years the discussion has been focusing in the concern for quality assurance, funding and effectiveness and efficiency of academic processes and results, mainly for dropout levels, graduation rates and monitoring of graduates in the job market.

Four main macro-phenomena have been configuring the higher education scenario since the 1981 reform. On one hand, growth and diversification of institutions, programs and students is relevant. On the other hand, since 1990 and during the last decade, quality assurance mechanisms for tertiary education were established and consolidated through the creation of the National Higher Education Quality Assurance System in 2007. This system pushed forward process of internal and external evaluation, as well as information for the overall transparency of tertiary education.

Funding –particularly student aid schemes– have accompanied these transformations through scholarship and loans, generally awarded to students entering accredited institutions. Although institutional funding has been relatively less important than student funding, it had gradually moved towards competitive funding schemes, based on performance indicators' evaluation.

The way in which higher education has developed brought several systemic effects, together with challenges to quality and equity. The first and most notable transformation is the change in the students' profile. The massive access system implied the inclusion of non-traditional students, ranging from vocational education students, from low income sectors, with weaker academic preparation and many of whom must study and work at the same time. These new conditions entail new challenges for institutions, whose concerns now relate to the avoidance of attrition, foster academic leveling and ensure flexible study programs adequate to the new type of student, maintaining acceptable levels of quality. Lectures' profile and level of preparation is also a concern that should be addressed both from the institutions and from public policies.

The Chilean higher education system is relatively acknowledged in the region because of the progress made in access and enrolment, for its innovative institutional funding schemes based on performance evaluation, for rapidly putting in place quality assurance mechanisms and for the development of its information system. Furthermore, several universities are in top positions in international rankings. However, the development of higher education has been questioned by interna-

tional organizations as the World Bank and the OECD, and also by national academic, social and political stakeholders related to the tertiary level.

Criticism aim to structural weaknesses in diverse areas, ranging from legislative and normative aspects, to student aid and institutional funding schemes, and also social trust in quality assurance mechanisms and institutional overseeing capabilities, among other issues. Some social expectations associated to higher education, as social mobility, employment, income and professional development, may lead to frustration, as they may not be satisfied, because of various reasons.

During the last five years, these questioning opened intense debate and reflection among diverse sectors of society about the current and future needs of higher education, and also regarding possible changes and opportunities for improvement.

In this context, the *Overview of Higher Education in Chile 2014* intends to offer a grounded and comprehensive view identifying future changes for the development of the system, in order to contribute to the discussion about the main dimensions of tertiary education in the country. Specifically, the Overview integrally approaches the context, current conditions and trends about institutions, students, academic processes and outcomes and higher education financing schemes.

HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN CHILE

Officially recognized institutions, licensing and accreditation

Following the explosive increase in –mainly vocational– institutions during the 80s, the number of higher education institutions decreased, stabilizing around 162. At August 2014, there were 16 state-owned universities, 9 private universities in the Counsel of Rectors (Cruch), 44 professional institutes (IP) and 58 vocational formation centers (CFT). The number of universities remains stable at 60, while CFT are decreasing in the last five years and few new are created. Currently, tertiary institution of all types (CFT, IP and universities) cover the whole national territory. As expected, tertiary education supply is concentrated in the highly populated zones, particularly in the Metropolitan, Valparaíso and Bío Bío regions.

The National Higher Education Quality Assurance System established that institutions created after 1981 must go through an external evaluation process named licensing. After this process, if it leads to full autonomy, institution may voluntarily apply to accreditation. Currently, most institu-

tions are fully autonomous –129 out of the total– and only 15 remain in licensing, from which only two are universities. The Act N°20.129 gave some institutions the option of remaining under Examination or Supervision by the Ministry of Education (MINEDUC). There are now 18 vocational institutions on these evaluation schemes.

From the autonomous institutions, all Cruch universities are accredited, both state-owned and private. There are 13 private universities with no accreditation. Half of IP and CFT, mostly smaller institutions, are also not accredited. However, updated to August 2014, 88% of total enrolment attended accredited institutions. The accreditation of programs shows much lower levels.

Academic programs

As the number of institutions have grown and diversified, the same has happened with academic programs. At 2014, there are more than 21,500 programs available, 17,800 of which are undergraduate programs (83%). These are mainly social sciences, management and law programs, followed by engineering and health services. The IP and private universities have the largest number of programs. Only 28% of undergraduate programs, which have enrolled students, are accredited, while 68% of doctorate programs are.

Generally speaking, the number of programs has been increasing since 2010. CFT lead this process with a 66% increase in the number of programs. Although the largest fraction are daytime programs (51,5%), evening programs are growing two times faster. Short specialization courses (Diploma) have increased in 146% since 2010, showing how relevant lifelong learning has become.

Academic personnel

The general growth of higher education has required an increase in the tertiary level teacher stock. However, the growth of full time contract equivalents (JCE) did not respond immediately to the increase in enrolment, generating a distance between the number of lecturers and the number of students since 2010, a gap that only starts to be covered since 2012.

Currently, the number of faculty rises over 82,000 (excluding FFAA), representing 24% more than 2010. Although most of them are men (57%), in the last five years women grew at a slightly higher rate than men. JCE, the total contracted hours divided by 44 hours a week, exceed 42,000, with a 60% increase on the last 5 years.

The level of qualification of faculty is one of the most relevant variables in this matter. At 2014, Cruch universities have one out of five faculty members with a PhD degree, rate that increases

to 37% if we consider JCE. In private universities, only 7% of faculty reached this level of qualification, and 10% if we consider JCE. On average, 30% of university lecturers hold a master's degree. In CFT and IP, bachelor's degree is the most common level of qualification (more than 70% on average).

Regarding the type of contract, only 17% of private university lecturers have a full-time contract (over 38 hours per week), while at Cruch universities this proportion ranges from 40% to 44%. In CFT and IP full time contracts (38 or more hours per week) reach only 11% and 8% respectively.

Financial information

The interest for financial sustainability of higher education and for gathering information about it has been increasing in recent years. Total incomes of the tertiary system exceeded USD 7,000 million in 2013, concentrated mainly in Cruch universities (more than 50%), and private universities (32%). At the system level, all types of institutions get positive results, generating revenues for over USD 471 million a year, with no short and medium term sustainability risks for any particular type of institutions. This does not mean that each of the institutions present positive financial results, as some of them are ending 2013 with loses. In fact, of 152 institutions with information is available, 32 show negative results, most of them CFT and IP, although there are some universities as well in this situation. Universities concentrate 88% of a total of USD 11,900 million assets on the system. The debt-asset relation and debt-equity is less favorable in CFT and IP (50% and 100%) than in universities (35% and 52%).

For all types of institutions, the structure of income shows high financial dependence on tuition fees. 62% of total income of tertiary institutions comes from tuition fees, from which nearly 52% is subsidized by the State through student loans and scholarships, while the remaining 48% comes from family savings, bank loans and other scholarship programs, among other sources. Dependence from tuition fees is more intense in private universities (78%), IP (96%) and CFT (88%). These institutions' income sources are less diversified than Cruch universities, as the latter receive more state funding and generate income by offering services and consultancy, among other sources.

Scientific production

While teaching is a role of all higher education institutions, scientific and technological development is specific to universities.

In terms of scientific production, Chile is ranked 44° in the world and 4° in Latin America, according to the number of indexed publications between 2008 and 2012. However, Chile is ranked first in the region in scientific articles per inhabitant of the country.

Research is highly concentrated: 90% of all scientific production comes from the 25 Cruch universities, while private universities account for only 10%, despite there are 35 of them. Among Cruch universities, concentration is even greater: more than 50% of all indexed articles are written in three universities: University of Chile, Pontifical Catholic University of Chile and University of Concepción, in decreasing order.

STUDENTS AND GRADUATES OF HIGHER EDUCATION

Enrolment

In the last five years, enrolment continued to grow reaching 1.215.413 students in 2014. However, the rate of growth is slowing down: between 2010 and 2011 the annual growth rate reached 8,5%, rate that decrease to 5% annually between 2011 and 2013, and 2,6% between 2013 and 2014. For the following years, further deceleration is expected. Since 2009, the gross coverage increased by 12 percent points, reaching 60% in 2014, while the net coverage grew 6 percent points, reaching 39%.

Most students attend private universities (31%) and IP (29%). However, the larger growth – both in freshmen and total enrolment– is showed by the IP. In the next years, it is expected that the IP lead in size over all other types of tertiary institutions. In state-owned universities, contrarily, growth is low. The behavior of enrolment levels is heavily dependent of public policy and the structure of incentives it generates.

At the undergraduate level, daytime enrolment is predominant (71%). Nevertheless, evening enrolment grows at a faster rate (43% versus 15% of daytime students). Although e-learning and b-learning represent a small fraction of total enrolment, these kind of students show higher growth rates. At the graduate level, master's students are more (89%) and are growing faster (43% in five years) than PhDs.

Graduates

The accelerated growth of enrolment in past decades has generated a corresponding increase in graduation. In 2013 179,008 people graduated, both undergraduate, postgraduate and specialization courses, representing a 47% increase in annual graduated in the past five years. In 2013, most graduates came from private universities.

Considering only undergraduate programs, 154,691 students graduated in 2013. IP graduates lead growth rates, doubling the number of graduates in five years.

86% of graduates are from the undergraduate level, where vocational and professional's careers without degree have the highest rates of growth. In the undergraduate level, most of them graduate from programs in areas related to social sciences, management and law, while health and services have higher growth.

Processes and outcomes of higher education

In the last decades, process and outcome indicators are increasingly relevant. To some extent, this is due the reorientation of public policy and institutions priorities, going from efforts mainly in increasing enrolment to efforts in quality, effectiveness, efficiency and relevance of higher education. Dropout rates, program length and job market indicators are being added to traditional statistics as enrolment, graduation and faculty.

Dropout

On average, 30% of freshmen will dropout after the first year of college. This proportion has remained stable in the last five years, relatively equivalent to levels observed in OECD countries. Attrition levels are higher in IP and CFT, in vocational and evening programs, and also in e and b-learning. However, 44% of dropouts will re-enter higher education in the three following years. Dropouts tend to be men, over 25 years of age, from the northern regions, who attended public vocational secondary education, with low academic performance, belonging to the poorest 40% and with no access to student aid.

Length of programs

On average, it takes five years for a Chilean student to obtain their first higher education qualification. In universities, real program length is 13 semesters, while in the IP this reaches 8.1 semesters and in CFT 6.9 semesters. In the graduate level, master's programs take in average 6 semesters (three years) and PhD's programs take 12.6 semesters (over 6 years). At a general level for all higher education, for every type of institution and program, real duration exceeds formal duration in over 30%.

Income and employment rate

Several studies have shown that income increases significantly as a person has more years of education. The most dramatic augment in income appears with higher education, even if the program was not completed (CASEN, 2011).

Professional graduates have higher average returns than vocational graduates (65%) and

higher employment rates (10 percent points more). The average income of universities' graduates exceed in 40% to the average income of IP graduates of professional programs. On the other hand, the average income for IP vocational graduates only exceeds CFT graduates in 5%.

Nevertheless, there is a great dispersion of income levels according to the type of institution. The top 20% of higher monthly income of CFT graduates (USD 1,626) exceed the average income of an IP graduate (USD 1,526). At the same time, the top 20% of higher monthly income of IP graduates (USD 2,557) exceed the average income of a university graduate (USD 2,082). The same phenomenon occurs with employability.

In general, higher income and higher employment rates are more frequent in programs in the mining sector and metalworking industries, according to the recent economic development of the country.

HIGHER EDUCATION FUNDING

Student funding

The main financing mechanism of higher education by the state is subsidizing the cost of tuition fees through student loans and scholarships, conditioned to economic need of the student, academic performance and accreditation of the institution in which he or she enters. 52% of total enrolment receives some kind of student aid.

There are 12 tuition scholarships, delivering over 280 thousand benefits per year, accounting for an investment of nearly USD 665 million. Moreover, there are two kinds of student loans: the FSCU that funds over 85 thousand Cruch university students, investing over USD 186 million in

public resources; and the CAE that funds over 340 thousand students from all types of institutions, accounting for a public investment of US 604 million in 2013.

Institutional funding

Higher education institutional funding is based in a series of mechanisms. The more traditional is the AFD for Cruch universities for a total annual amount of nearly USD 370 million. Another traditional funding mechanism is the AFI, given to the institutions that admit the highest PSU scores, accounting for USD 46 million in transfers in 2013.

In this scheme, competitive and result-based funding is increasingly relevant: institutions may apply to obtain resources conditional to performance evaluation, for projects in several areas that public policy aims to promote. These Improvement Programs and other performance-based funds account for USD 104 million in transfers a year.

Financing of science and technology

Although MINEDUC and CORFO also allocate resources for scientific and technological development, Conicyt is the main organism focused in this kind of funding. For science and technology projects Conicyt allocated USD 274 million in 2013, through FONDECYT, FONDEF and other programs.

Regarding formation and development of advanced human capital, Conicyt transferred nearly USD 163 million, including almost 800 scholarships for graduate studies abroad through the Becas Chile Program. In terms of transversal support, including scientific information and international collaboration, Conicyt invested over USD 20 million in 2013.

1. LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN CHILE

- En Chile, a agosto de 2014 existen 60 universidades (16 estatales, 9 particulares con aporte del Estado pertenecientes al Consejo de Rectores y 35 privadas), 44 IP y 58 CFT, distribuidos en todas las regiones del país. La gran mayoría de las instituciones cuenta con plena autonomía (129), y 84 de ellas están acreditadas, de las cuales 45 son universidades. Las instituciones acreditadas concentran la mayor parte de la matrícula (88%).
- De los más de 20 mil programas considerando el pregrado, posgrado y postítulo, la mayoría son de pregrado (83%), diurnos (51%), dictados en IP (28%) y universidades privadas (39%, considerando las privadas que integran y no integran el Cruch), en el área de las ciencias sociales, administración y derecho (31%). La tasa de crecimiento de los programas vespertino duplica a la de los diurnos en el último quinquenio. El 28% de los programas de pregrado que tienen matrícula está acreditado.
- El número de académicos ha crecido 24% en los últimos cinco años, superando los 82 mil en 2014. Las universidades del Cruch tienen una mayor proporción de doctores que las universidades privadas (3 veces más). En los IP y CFT, predomina la calificación de profesional y licenciado (70%). Menos del 10% de los docentes de estas instituciones tiene contrato de más de 38 horas, mientras que en el Cruch esta cifra supera el 40%. Las JCE superan las 42 mil, con un crecimiento del 60% en los últimos cinco años. Las universidades privadas tienen cerca de la mitad de las JCE de nivel de doctorado que las universidades estatales y privadas del Cruch.

- Los ingresos del sistema superaron los \$3,4 billones el 2013 (USD 6,9 millones) y todos los tipos de institución obtienen resultados financieros positivos, con excedentes por más de \$235 mil millones al año (USD 471 millones). Financieramente, las instituciones son altamente dependiente de los aranceles (62%), en especial las universidades privadas (76%), IP (96%) y CFT (88%).
- Chile ocupa el lugar 44° en el mundo en productividad científica, y el 4° a nivel latinoamericano en número de publicaciones indizadas. Sin embargo, si se considera la cantidad de artículos científicos por número de habitantes Chile tiene el 1° lugar en la región. Las universidades del Cruch concentran el 90% de la productividad científica, y más del 50% se desarrolla en tres instituciones: Universidad de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile y la Universidad de Concepción.

Tipo de institución	Autónoma	Acreditada	Programas de pregrado 2014	JCE	Resultado del ejercicio MM\$	Publicaciones 2008-2012
Universidad Cruch Estatal	16	16	1.482	8.378	\$ 49.342	16.995
Universidad Cruch Privada	9	9	886	7.329	\$ 32.599	17.813
Universidad Privada	33	20	4.875	14.774	\$ 83.101	3.894
Instituto Profesional	33	19	6.119	7.807	\$ 36.886	0
Centro de Formación Técnica	38	20	4.363	3.873	\$ 13.017	0
Total general	129	84	17.725	42.161	\$ 214.946	38.702

CONTEXTO

La realidad de la educación superior chilena se configura en gran medida por las reformas introducidas en 1981, que permitieron la entrada de actores privados —que podían constituir universidades, IP y CFT— y que disgregaron a las universidades estatales, las que pasaron a ser universidades regionales. Esto, además de una política de financiamiento a la demanda por medio de becas y créditos durante las últimas dos décadas, generó un explosivo crecimiento y diversificación institucional. Actualmente existen diversos proyectos educativos en desarrollo, tipos de institución, distintos tamaños y composición de la matrícula y con mayor orientación a la investigación o bien a la docencia. Las instituciones difieren también según su estructura jurídica, según lo indicado en la Ley 20.370, la que advierte que mientras las universidades solo pueden ser instituciones estatales creadas por ley o corporaciones privadas sin fines de lucro, los CFT e IP pueden ser sociedades con fines de lucro. Asimismo, la legislación establece una estructura de títulos y grados, limitando a los CFT a dictar carreras técnicas de nivel superior y a los IP carreras técnicas de nivel superior y profesionales sin licenciatura.

Como contraparte, desde principios de la década de los 90 comienza a estructurarse lo que la Ley 20.129 consolidaría el año 2006 como el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. En 1990 el CSE (actual Consejo Nacional de Educación) comienza a desarrollar procesos de licenciamiento con una duración entre 6 y 11 años, conducentes al otorgamiento de la plena autonomía o —de no cumplir con las exigencias— al cierre de la institución.

Las iniciativas de acreditación experimentales de la Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado (CNAP) y la Comisión Nacional de Acreditación de Posgrado (CONAP) se formalizaron con la creación de la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) en 2007, y la autorización de Agencias Privadas de Acreditación, que desarrollan procesos voluntarios de acreditación institucional y de programas, respectivamente, a los que pueden optar las instituciones autónomas. Solo la acreditación de las carreras de medicina y pedagogía es obligatoria. Además, permanecen vigentes los mecanismos de examinación y supervisión por parte de Mineduc para un número reducido de instituciones técnico profesionales. En este contexto, la acreditación institucional se vuelve especialmente relevante para la configuración del sistema, ya que se ha establecido que es un requisito para la asignación de recursos públicos a las instituciones de educación superior.

TENDENCIAS

En el escenario actual, se observa una consolidación del sistema en términos del número de instituciones y una relativa estabilización de su crecimiento, con excepción de la creación de sedes regionales por parte de algunas instituciones, especialmente IP de gran tamaño. Si esta tendencia continúa, la educación superior no experimentará una acelerada creación ni desaparición de instituciones en los próximos años. Sin embargo, cabe señalar que el comportamiento del sistema de educación superior depende en gran medida de los lineamientos de la política pública. Por ejemplo, en el Programa de Gobierno 2014-2018 se señala la creación de nueve CFT y dos universidades estatales.

En los últimos años la formación técnico profesional ha tomado especial relevancia en el país, crecimiento que se explica en parte por la incorporación de nuevos sectores antes excluidos de la educación superior que buscan carreras más accesibles y de rápido ingreso al mercado laboral. Este incremento también se ha visto favorecido por la creación de becas específicas para este tipo de carreras (Beca Nuevo Milenio, Beca Excelencia Técnica y Beca de Articulación). A esto se suma la importancia creciente de la continuidad de estudios, lo que ha favorecido la generación de oferta de programas vespertinos —destinada a estudiantes trabajadores— y de alternativas de perfeccionamiento a nivel de postítulo y posgrado, en distintos tipos de modalidades semipresenciales y a distancia.

Las condiciones actuales de desarrollo de la educación superior generan una serie de preocupaciones respecto de la flexibilidad y capacidad de adaptación del sistema a las nuevas tendencias globales: comparabilidad, homologación y reconocimiento de títulos y grados, salidas intermedias en la formación, articulación y movilidad entre programas niveles e instituciones, preocupación sobre la calidad, eficiencia, efectividad y resultados del proceso educativo, el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, y la importancia creciente de los procesos de internacionalización de la educación superior chilena.

ANÁLISIS

Las dimensiones consideradas para caracterizar a las instituciones de educación superior del país son las siguientes: Instituciones vigentes, Oferta académica, Personal académico, Estados financieros y Productividad científica.

1.1. INSTITUCIONES VIGENTES

La educación superior chilena ha recorrido un camino de casi tres siglos —desde la fundación de la Universidad de San Felipe en 1738 durante el período colonial— hasta nuestros días, en que el país cuenta con un sistema de educación superior amplio, diversificado y de cobertura nacional, en el que al año 2014 coexisten 162 instituciones de distinto tipo y orientación, así como con diversas misiones y propósitos institucionales.

Al finalizar el período colonial, luego de la Declaración de Independencia, se da inicio al desarrollo estatal de la educación superior con la fundación de la Universidad de Chile en 1842. Con la creación de la Universidad Católica de Chile, 46 años más tarde, comienza también el desarrollo de la educación superior privada, dando lugar a la tradición de provisión mixta.

El reconocimiento legal de la autonomía universitaria en 1931, la fundación de nuevas universidades, la creación del Cruch en 1954 y los procesos de expansión regional de la presencia universitaria caracterizaron a la educación superior durante gran parte del siglo XX, hasta el período de la reforma y modernización universitaria de fines de los años 60. En estos años, la Universidad de Chile y la Universidad Técnica del Estado (UTE, actual Universidad de Santiago de Chile) concentraban el 65% de la matrícula nacional y eran propiedad del Estado; las otras seis casas de estudio eran privadas, pero dependían en gran medida del financiamiento estatal.

Los cambios más importantes, que configuran el sistema de educación superior hasta hoy, se produjeron durante la dictadura militar. La reforma de 1981 impuso una nueva institucionalidad que permitió la entrada de actores privados que podían crear institutos profesionales, centros de formación técnica o universidades privadas, estableciendo también una nueva estructura de títulos y grados que las instituciones pueden ofrecer. El sistema continuó diversificándose con el desmembramiento de las dos grandes universidades estatales, cuyas sedes se transformaron en universidades regionales. El Cruch agrupó a las universidades creadas antes de la reforma, 16 estatales y 9 particulares con aporte del Estado, que siguen vigentes hasta la actualidad, mientras que las nuevas instituciones han formado sus propios organismos de representación, como CONIFOS, CUP, Consejo de Rectores de CFT e IP Acreditados y otros organismos, durante las décadas sucesivas.

En 1990 existían 60 universidades —25 del Cruch y 35 universidades privadas—, 81 IP y 161 CFT. Con el inicio de los procesos de aseguramiento de la calidad —particularmen-

te debido a la creación del Consejo Superior de Educación y el establecimiento del proceso de licenciamiento— el número de instituciones comienza a reducirse. A agosto del año 2014, hay más de 100 CFT menos y los IP se redujeron a casi la mitad. Las universidades privadas que no pertenecen al Cruch llegaron a ser 45 entre 1992 y 1995, reduciéndose a 35 en 2014.

Durante el último quinquenio, aunque ha seguido reduciéndose el número de instituciones a una tasa más lenta, se ha alcanzado una cierta estabilidad en el número total, figurando como vigentes 162 instituciones de educación superior en Chile al año 2014.

Tabla 1: Evolución n° de instituciones por tipo de institución

Tipo de institución	2010	2011	2012	2013	2014
Universidad Cruch Estatal	16	16	16	16	16
Universidad Cruch Privada	9	9	9	9	9
Universidad Privada	35	35	35	35	35
Instituto Profesional	44	45	42	44	44
Centro de Formación Técnica	73	73	61	61	58
Total general	177	178	163	165	162

Según la legislación vigente (Ley General de Educación N°20.370), la naturaleza jurídica distingue a las instituciones estatales —creadas por ley— y a las privadas, que requieren cumplir una serie de procedimientos para su reconocimiento oficial. Para el caso de las universidades privadas, la ley establece que deben ser corporaciones de derecho privado sin fines de lucro. Distinto es el caso de los CFT e IP, que sí pueden constituirse bajo la figura de sociedades con fines de lucro.

En el artículo 104 de dicha ley, se establece que las instituciones de educación superior son autónomas académica, económica y administrativamente, por lo que tienen el derecho a regirse por sí mismas, en conformidad con sus estatutos en todo aquello concerniente con el cumplimiento de sus finalidades. El reconocimiento de la autonomía de las instituciones se complementa con el de la libertad académica para abrir, organizar y mantener establecimientos educacionales (artículo 105). Estas condiciones han favorecido un sistema heterogéneo, en el que coexisten diversas misiones y propósitos institucionales, así como distintas orientaciones, ya sea a la docencia y formación de técnicos y profesionales, o bien al desarrollo de la investigación científica y tecnológica, la cultura y las artes. Los IP y CFT asumen fundamental-

mente la función docente, mientras que en las universidades existen algunas que se dedican principalmente a la docencia, en tanto otras desarrollan investigación de forma más intensiva.

El Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad, creado por medio de la Ley 20.129 en 2006, dispone de una serie de procedimientos de evaluación externa por los que pasan las instituciones en distintos momentos de su desarrollo. Dentro de la totalidad de las instituciones reconocidas oficialmente, la primera distinción dice relación con si ha obtenido su plena autonomía, ya sea por haber sido creada antes de 1981 o bien, habiendo concluido exitosamente el proceso de licenciamiento en el Consejo Nacional de Educación. Para el año 2014, la mayoría de las instituciones son plenamente autónomas y solo 15 —en su mayoría CFT e IP— siguen en proceso de licenciamiento.

En Chile, a diciembre de 2014 existen 60 universidades (16 estatales, 9 particulares con aporte del Estado pertenecientes al Cruch y 35 privadas), 44 institutos profesionales y 58 centros de formación técnica, distribuidos en todas las regiones del país.

Adicionalmente, existen 18 instituciones técnico profesionales no autónomas que se encuentran bajo los procesos de examinación o supervisión en el Ministerio de Educación, a través de la División de Educación Superior, que según lo establecido en la Ley 20.129, podían optar a adscribirse al nuevo sistema de aseguramiento de la calidad o permanecer bajo la supervisión de Mineduc.

Tabla 2: N° de instituciones por condición de autonomía en 2014

Tipo de institución	Autónoma	Examinación	Licenciamiento	Supervisión	Total
Universidad Cruch Estatal	16	-	-	-	16
Universidad Cruch Privada	9	-	-	-	9
Universidad Privada	33	-	2	-	35
Instituto Profesional	33	4	7	-	44
Centro de Formación Técnica	38	-	6	14	58
Total general	129	4	15	14	162

Las instituciones autónomas pueden optar voluntariamente —aunque existe el incentivo de hacer elegible a la institución para financiamiento estatal— a someterse al proceso de acreditación institucional ante la Comisión Nacional de Acreditación, certificación que se entrega por un período de años entre 1 y 7, según cumplimiento creciente de los criterios de evaluación. De las 129 instituciones plenamente autónomas en el año 2014, 45 no contaban con la acreditación institucional. Todas las universidades del Cruch y 20 universidades privadas autónomas se encuentran acreditadas a agosto de 2014.

Tabla 3: N° de instituciones autónomas por estado de acreditación a agosto de 2014

Tipo de institución	Acreditada	No acreditada	Total
Universidad Cruch Estatal	16	-	16
Universidad Cruch Privada	9	-	9
Universidad Privada	20	13	33
Instituto Profesional	19	14	33
Centro de Formación Técnica	20	18	38
Total general	84	45	129

Las instituciones de educación superior han ido incrementando su presencia territorial en las últimas décadas, y hoy hay oferta en la totalidad de las regiones del país, por medio de sus sedes y casas centrales. Como es esperable, la mayoría de la oferta institucional se concentra en las regiones con ciudades de mayor tamaño poblacional, que constituyen polos de desarrollo urbano y económico. La mayor presencia se encuentra en la Región Metropolitana, con más de 100 instituciones en la ciudad de Santiago, seguidas por las regiones de Valparaíso y Biobío, donde son relevantes las ciudades de Valparaíso y Concepción respectivamente.

Tabla 4: N° de instituciones por región y tipo de institución en 2013

Región	U. Cruch Estatales	U. Cruch Privadas	Universidad Privada	IP	CFT	Total
XV Región	2	-	4	2	3	11
I Región	2	-	4	2	3	11
II Región	2	1	7	5	6	21
III Región	2	-	3	3	5	13
IV Región	1	1	8	7	7	24
V Región	2	2	9	17	14	44
Región Metropolitana	8	2	33	35	33	111
VI Región	3	1	5	8	4	21
VII Región	1	1	7	7	8	24
VIII Región	1	3	12	15	11	42
IX Región	2	2	6	8	8	26
XIV Región	-	1	5	4	5	15
X Región	1	1	6	7	5	20
XI Región	1	1	1	2	2	7
XII Región	1	-	1	3	3	8
Total general	29	16	111	125	117	398

1.2. OFERTA ACADÉMICA

La oferta académica del sistema de educación superior chileno se organiza en función de lo que establece la normativa vigente para cada tipo de institución. En efecto, el artículo 54 de la Ley General de Educación indica que los CFT solo pueden otorgar el título de técnico de nivel superior, los IP pueden otorgar títulos profesionales que no requieran licenciatura y títulos técnicos de nivel superior en las áreas en que otorgan títulos profesionales. El artículo 63 del mismo cuerpo legal establece que 18 profesiones requieren haber obtenido el grado de licenciado, por lo cual no pueden ser impartidas en IP, sino que solo en universidades. Éstas pueden otorgar toda clase de títulos —técnicos y profesionales— así como los grados académicos de licenciado, magíster y doctor. No hay indicación legal sobre los postítulos y diplomados que también son parte de la oferta académica de las instituciones.

Tabla 5: Estructura de títulos y grados por tipo de institución según normativa vigente

Estructura de títulos y grados	CFT	IP	Universidad
Pregrado			
Técnico de Nivel Superior	X	X	X
Profesional sin licenciatura		X	X
Licenciatura no conducente a título			X
Profesional con licenciatura			X
Posgrado			
Doctorado			X
Magíster			X
Postítulo			
Especialidad médica u odontológica			X
Diplomado	X	X	X
Postítulo	X	X	X

Como se abordó con mayor profundidad en el capítulo anterior, en Chile las instituciones de educación superior autónomas (80% del total en 2014) cuentan con la potestad para fijar sus planes y programas de estudio. En este escenario, la oferta académica del sistema es diversa, y ha experimentado un crecimiento en torno al 25% durante los últimos cinco años, principalmente en las áreas de salud, ingenierías y servicios. Los CFT lideran este aumento con un promedio cercano al 66%, seguido por las universidades privadas con un 47% y las universidades particulares con aporte del Estado del Cruch con 19%. Los IP por su parte presentan un aumento moderado de 4,5% al considerar los 5 años, pero aunque aumentaron en más de mil programas entre 2010 y 2011 disminuyeron en los años sucesivos. Las universidades estatales, en contraste, muestran una reducción de -4% en el número de programas que ofrecen.

Al año 2014, la mayor cantidad de programas la concentran los IP y las universidades privadas, que en conjunto suman más del 59% de la oferta de carreras a nivel nacional. Es importante notar que la oferta académica es una declaración previa que hacen las instituciones sobre su próximo período lectivo, por lo que no implica que todos los programas se impartan efectivamente o tengan matriculados para el año de referencia.

Tabla 6: Evolución n° de programas por tipo de institución

Tipo de institución	2010	2011	2012	2013	2014
Universidad Cruch Estatal	2.630	2.697	2.370	2.448	2.516
Universidad Cruch Privada	1.476	1.479	1.597	1.725	1.762
Universidad Privada	4.554	5.275	5.347	6.115	6.664
Instituto Profesional	5.863	6.976	6.590	6.219	6.127
Centro de Formación Técnica	2.633	2.976	3.661	3.988	4.365
FFAA	139	109	112	115	112
Total	17.295	19.512	19.677	20.610	21.546

Para el año 2014, la oferta académica incluye un total de 21.546 programas, de los cuales un 83% corresponden a pregrado (17.835 programas), 8% a posgrados (1.717 programas) y 9% a postítulos (1.994 programas). Esta oferta está concentrada fundamentalmente en las áreas de ciencias sociales, enseñanza comercial y derecho (39%); ingeniería, industria y construcción (20%) y salud y servicios sociales (19%).

Tabla 7: Evolución n° de programas por área OCDE

Área OCDE	2010	2011	2012	2013	2014
Agricultura	433	445	429	461	467
Ciencias	1.647	1.780	1.643	1.646	1.745
Cs. Sociales, Enseñanza Comercial y Derecho	5.711	6.562	6.563	6.549	6.747
Educación	1.965	2.236	2.253	2.321	2.441
Humanidades y Artes	955	1.070	1.015	1.013	1.046
Ingeniería, Industria y Construcción	2.620	2.760	2.875	3.322	3.500
Salud y Servicios Sociales	2.199	2.542	2.827	3.058	3.304
Servicios	1.757	2.109	2.067	2.236	2.294
Sin área definida	8	8	5	4	2
Total general	17.295	19.512	19.677	20.610	21.546

Según el nivel de la carrera, se observa que los programas técnicos de nivel superior lideran en número alcanzando un 42% del total, seguido por los programas profesionales con licenciatura y sin licenciatura, que participan con un 22% y 17%, respectivamente. Los magísteres en 2014 cuentan con 400 programas más que en 2010, mientras que los doctorados ya se acercan a los 250 programas. La creciente importancia de la formación continua se evidencia con la duplicación del número de programas de diplomado y de especialidades médicas en los últimos cinco años.

Al año 2014, la mayor cantidad de programas la concentran los institutos profesionales y las universidades privadas, que en conjunto suman más del 59% de la oferta de carreras a nivel nacional.

Tabla 8: Evolución n° de programas por tipo de carrera

Tipo de carrera	2010	2011	2012	2013	2014
Bachillerato, Plan Común o Ciclo Básico	114	127	146	129	132
Técnico de Nivel Superior	6.564	7.571	7.953	8.430	8.983
Profesional sin licenciatura	4.128	4.445	3.995	3.817	3.741
Licenciatura	126	119	119	139	149
Profesional con licenciatura	3.963	4.478	4.306	4.618	4.830
Diplomado	475	628	833	1.034	1.171
Postítulo	415	490	491	450	421
Especialidad de la salud	279	304	341	376	402
Magíster	1.036	1.133	1.276	1.384	1.469
Doctorado	195	217	217	233	248
Total general	17.295	19.512	19.677	20.610	21.546

Al distinguir por tipo de jornada, se destaca que 4 de cada 10 programas son vespertinos y su tasa de crecimiento duplica a los diurnos, dando cuenta de la creciente demanda de estudiantes provenientes del sector laboral. Por otro lado, cabe notar que si bien la oferta semi-presencial y a distancia alcanzan el 4% del total de la oferta educativa, éstas, en conjunto casi se han cuadruplicado en los últimos cinco años.

Tabla 9: Evolución n° de programas por tipo de jornada

Tipo de jornada	2010	2011	2012	2013	2014
Diurno	9.635	10.440	10.504	10.925	11.094
Vespertino	6.457	7.576	7.564	8.304	8.795
Semipresencial	77	275	283	331	326
A Distancia	148	231	274	243	518
Otro	978	990	1.052	807	813
Total general	17.295	19.512	19.677	20.610	21.546

Una mirada específica a las carreras pone de manifiesto la gran variedad presente en la oferta académica según niveles y tipo de institución. Diversos estudios dan cuenta de la heterogeneidad existente y la débil articulación entre las distintas instancias de formación, y destacan

Actualmente, la oferta académica incluye un total de 21.546 programas, de los cuales el 83% corresponden a pregrado, 8% a posgrados y 9% a postítulos. Esta oferta está concentrada fundamentalmente en las áreas de ciencias sociales, enseñanza comercial y derecho.

la necesidad de avanzar en medidas que faciliten la comprensión del sistema. Se ha sugerido, en esta línea, trabajar en el desarrollo de un Marco Nacional de Cualificaciones (OCDE, 2012), siguiendo la tendencia de países como Australia, Nueva Zelanda, Escocia y Gran Bretaña, entre otros.

En general, el fenómeno de crecimiento y diversidad de la oferta educativa ha sido fuente de intenso debate en términos de su relevancia, pertinencia y calidad. La revisión de la OCDE (2009) menciona el consenso que se da entre los actores de la educación superior acerca del necesario ajuste que deben tener los programas académicos para satisfacer las necesidades actuales y futuras del país, en un contexto competitivo y globalizado. Se reconoce que, en general, los programas son poco flexibles, de excesiva duración, no favorecen la movilidad y dan cuenta de la falta de correspondencia con los requerimientos del mundo laboral y social.

El sistema de aseguramiento de la calidad ha sido la principal herramienta para enfrentar estos desafíos, sin embargo y como lo manifiesta la OCDE (2012), la índole voluntaria del proceso, a excepción de los programas de pedagogía y medicina, no ha fomentado su uso a nivel de carreras, lo que se ve reflejado en la escasa participación en el sistema de acreditación, que alcanza solo al 18% del total de programas. Sin embargo, el 64% de los programas de doctorado cuenta con acreditación vigente, en lo cual el estímulo del financiamiento a través de las Becas de Doctorado Nacionales (Conicyt), ha influido significativamente.

1.2. PERSONAL ACADÉMICO

El aumento de la cobertura en educación superior no solo ha impactado la oferta académica del sistema, sino también, la conformación del cuerpo académico. Para caracterizar esta dimensión de la educación superior, el SIES dispone de informes anuales. En un quinquenio (2010-2014), el número de docentes únicos ha tenido un incremento del 24%, llegando a un total de 82.515 en 2014. Ocurrió un avance leve en la participación femenina, que pasa de representar el 41% al 43% del personal académico a nivel nacional.

Tabla 10: Evolución n° académicos únicos por género

Género	2010	2011	2012	2013	2014
Mujer	27.230	28.977	30.673	33.365	35.247
Hombre	39.101	41.271	42.238	45.007	47.268
Número académicos únicos	66.331	70.248	72.911	78.372	82.515

Por su parte, si se consideran las JCE, en 2014 suman 42.161, con un crecimiento del 63% en los últimos cinco años.

La diversidad institucional del sistema de educación superior chileno se refleja en las características del personal académico que lo conforma. Mientras los IP y CFT asumen fundamentalmente una función docente, en el sistema universitario coexiste una mayor heterogeneidad con la presencia de instituciones orientadas principalmente a la docencia y otras más enfocadas en la investigación.

En este contexto, en 2014 el nivel de formación del cuerpo académico de los CFT e IP alcanza mayoritariamente el nivel profesional o de licenciado (sobre el 70%). En las universidades del Cruch uno de cada dos académicos posee posgrado, mientras que en las universidades privadas la cifra es de uno de cada tres. Por otra parte, el promedio de edad del sistema es de 43 años, siendo mayor en las universidades estatales (48 años) y en las universidades privadas del Cruch (45 años). En los CFT, IP y universidades privadas, el promedio de edad de los académicos bordea los 41 años.

Las universidades del Cruch concentran la mayoría de la oferta académica de doctorado y los más altos indicadores de producción científica e innovación del sistema, lo que es consistente con la dotación académica que poseen. En efecto, el 27,5% de los académicos de

las universidades particulares con aporte del Estado del Cruch tiene el grado de doctor, porcentaje que alcanza el 22% en las universidades estatales. En las universidades privadas, en contraste, un 7% de los académicos posee este nivel de formación. Las universidades privadas tienen cerca de la mitad de las JCE de nivel de doctorado que las universidades del Cruch.

Tabla 11: Nivel de formación del personal académico por tipo de institución en 2014

Tipo de institución	Nivel de formación								
	Doctor	Magíster	Especialidad médica u odontológica	Profesional	Licenciado	Técnico Nivel Superior	Técnico Nivel Medio	Sin título o grado	s/i
U. Cruch Estatal	22,4%	29,6%	5,5%	38,3%	3,6%	0,4%	0,0%	0,3%	0,0%
U. Cruch Privada	27,5%	28,6%	8,9%	28,1%	6,1%	0,5%	0,0%	0,5%	0,0%
U. Privada	6,7%	30,6%	6,2%	39,4%	14,6%	0,7%	0,1%	0,7%	1,1%
IP	0,6%	15,2%	0,8%	62,3%	10,5%	7,0%	0,5%	1,1%	2,0%
CFT	0,4%	10,5%	0,4%	56,9%	16,7%	9,2%	0,3%	0,5%	5,1%

Por otro lado, al agrupar las horas semanales contratadas por tipo de institución, se aprecia que en las universidades del Cruch más de un tercio del cuerpo académico posee una dedicación de 38 horas o más. En las universidades privadas solo el 17% de los académicos tiene contrato en ese rango horario. En este tipo de instituciones predomina la contratación de docentes con dedicación de menos de 11 horas (51%). Esta situación ocurre también en los IP y CFT donde los académicos con menos de 11 horas de contrato semanal corresponden al 46% y 51%, respectivamente.

Tabla 12: Distribución del personal académico por rango de horas contratadas 2014

Tipo de institución	Menos de 11 horas	Entre 11 y 22 horas	Entre 23 y 38 horas	Más de 38 horas
Universidad Cruch Estatal	29,9%	25,9%	4,9%	39,3%
Universidad Cruch Privada	26,5%	23,3%	6,7%	43,5%
Universidad Privada	51,1%	19,3%	12,2%	17,3%
Instituto Profesional	45,8%	25,4%	17,9%	11,0%
Centro de Formación Técnica	50,5%	23,6%	17,6%	8,2%

En cuanto a la relación entre Jornadas Completas Equivalentes (JCE) y número total de matri-

culados, los resultados sugieren que para el periodo 2010-2011 el sistema no respondió fluidamente a la tasa de crecimiento de la matrícula, generándose un aumento en el número de estudiantes por JCE. Desde 2013 en adelante, sin embargo, este índice disminuye y llega a 29 estudiantes por JCE, dando cuenta de un mayor dinamismo ante a la necesidad de ampliación de la capacidad académica instalada en el sistema.

Tabla 13: Evolución n° de estudiantes por JCE (Jornada Completa Equivalente)

	2010	2011	2012	2013	2014
Matrícula Total	987.643	1.068.263	1.127.181	1.184.805	1.215.413
Total JCE	25.784	26.944	29.787	38.225	42.161
Número de estudiantes por JCE	38,3	39,6	37,8	31,0	28,8

Las universidades del Consejo de Rectores concentran la mayor parte de la oferta académica de doctorado y los más altos indicadores de producción científica e innovación del sistema, lo que es consistente con la dotación académica que poseen.

1.3. INFORMACIÓN FINANCIERA

Desde 2008, la recolección de información financiera de las instituciones de educación superior se ha ido consolidando dentro de los procesos regulares del SIES. Hoy, la captura, análisis y difusión de la información financiera está en pleno régimen, alineándose con los estándares de reportes financieros nacionales e internacionales.

A nivel general, todos los tipos de instituciones de educación superior en Chile obtienen resultados operacionales y no operacionales positivos, lo que habla de un sistema sin grandes riesgos de sustentabilidad financiera en el corto y mediano plazo. No obstante, algunas entidades presentan cifras negativas en este indicador. De hecho, de las 152 instituciones para las que se cuenta con información, 32 presentan resultados negativos, repartidos en CFT (14), IP (8) y universidades (10).

De los más de \$3,5 billones de ingresos operacionales de las instituciones de educación superior en Chile en 2013 (USD 6,9 millones), cerca de un tercio corresponde a universidades privadas. Le siguen las universidades particulares con aporte del Estado del Cruch y las estatales. Pese a ser más instituciones y concentrar aproximadamente la mitad de los estudiantes del sistema, los ingresos operacionales de los CFT e IP son los más bajos.

Tabla 14: Ingresos, gastos y resultado operacional 2013 según tipo de institución (MM\$)

Tipo de institución	Total Ingresos Operacionales	Total Gastos Operacionales	Resultado Operacional Total	Resultado del Ejercicio
Universidad Cruch Estatal	\$ 839.574	\$ 799.961	\$ 39.613	\$ 49.342
Universidad Cruch Privada	\$ 921.593	\$ 873.662	\$ 47.931	\$ 32.599
Universidad Privada	\$ 1.114.305	\$ 1.043.316	\$ 70.989	\$ 83.101
Instituto Profesional	\$ 416.340	\$ 363.317	\$ 53.023	\$ 36.886
Centro de Formación Técnica	\$ 163.618	\$ 139.910	\$ 23.708	\$ 13.017
Total general	\$ 3.455.430	\$ 3.220.166	\$ 235.264	\$ 214.946

Fuente: EEFF auditados 2013

Las universidades privadas son las que concluyen con un resultado operacional más alto proporcionalmente, generando excedentes cercanos a los \$71 mil millones en 2013. A las universidades privadas le siguen los IP, cuyos resultados operacionales superan los \$53 mil millones, lo que es bastante considerando los niveles relativamente más bajos de ingresos operacionales en este tipo de instituciones.

Al considerar el resultado del ejercicio incluyendo los gastos no operacionales, se constata que no hay déficit a nivel de sistema y que la educación superior genera excedentes por casi \$215 mil millones anuales, lo que permite reinvertir y no comprometer la viabilidad de los proyectos educativos. Al ser un análisis agregado por tipo de institución, no implica que a nivel de instituciones específicas ocurra lo mismo para todos los casos.

De la Ficha Estadística Unificada Uniforme (FECU) se deriva la estructura de ingresos de las instituciones de educación superior chilenas. El cobro de aranceles de pregrado representa la mayor parte de los recursos en tal estructura, de los cuales depende el 62% de los ingresos operacionales del año 2013 a nivel de sistema. Es importante advertir que el ingreso por aranceles incluye tanto aquellos pagados en forma directa por los estudiantes y sus familias, como los aranceles para los cuales el Estado destina un subsidio a través de becas o créditos (los que alcanzan el 52% a nivel de sistema, con variaciones por tipo de institución).

Tabla 15: Estructura de ingresos operacionales 2013 según tipo de institución medido en % del total

Tipo de institución	Ues Cruch Estatales	Ues Cruch Privadas	Ues Privadas	IP	CFT	Total sistema
Aranceles de pregrado	45,6%	36,4%	78,3%	95,7%	88,1%	62,3%
Aranceles de posgrado	4,7%	3,9%	5,2%	0,0%	0,0%	3,8%
Fondos concursables y aportes basales	20,1%	16,1%	0,6%	0,3%	1,5%	9,3%
Ingresos de cursos y programas de extensión	3,8%	4,0%	3,6%	2,1%	1,4%	3,5%
Donaciones	0,4%	5,7%	1,2%	0,0%	0,2%	1,9%
Prestaciones de servicios	18,2%	26,5%	8,8%	0,3%	7,3%	14,5%
Otros ingresos	7,1%	7,4%	2,2%	1,5%	1,5%	4,6%
Total general	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: FECU 2013

Los resultados presentados a través de la FECU no son 100% coincidentes con los reflejados en los EEFF, debido a diferencias en la clasificación de algunas cuentas.

En 2013, el balance general arroja que los activos totales del sistema de educación superior superan los \$5,9 billones (USD 11.900 millones).

La estructura de ingresos operacionales de las universidades del Cruch presenta una mayor diversificación. Para las instituciones particulares del Cruch, cerca del 36% de los ingresos se recibe vía pago de aranceles, mientras que para las estatales estos alcanzan el 46%. Otras fuentes relevantes de ingresos para las universidades del Consejo de Rectores son los aportes basales e ingresos por concepto de fondos competitivos (alrededor de 18%), así como las prestaciones de servicios (cercano a 24%). Las universidades privadas, IP y CFT tienen una estructura de ingresos con una alta dependencia del cobro de aranceles de pregrado. Para las universidades privadas alcanza casi el 78%, mientras que para los IP y CFT llega al 96% y 88% del total de sus ingresos respectivamente.

En 2013, el balance general arroja que los activos totales del sistema de educación superior superan los \$5,9 billones (USD 11.900 millones), siendo las universidades las que presentan mayores montos en activos. El conjunto de las universidades privadas presentan los más altos niveles, pero también poseen pasivos circulantes relativamente altos.

Tabla 16: Balance general 2013 según tipo de institución (MM\$)

Tipo de institución	Activos	Pasivo Circulante	Pasivo Largo Plazo	Patrimonio
Universidad Cruch Estatal	\$ 1.865.147	\$ 226.198	\$ 126.366	\$ 1.512.584
Universidad Cruch Privada	\$ 1.583.379	\$ 249.076	\$ 357.087	\$ 977.216
Universidad Privada	\$ 1.894.739	\$ 479.395	\$ 392.020	\$ 1.023.323
Instituto Profesional	\$ 440.919	\$ 126.990	\$ 90.440	\$ 223.488
Centro de Formación Técnica	\$ 172.847	\$ 56.714	\$ 31.208	\$ 85.020
Total general	\$ 5.957.031	\$ 1.138.374	\$ 997.121	\$ 3.821.631

Fuente: EEFF auditados 2013

El sistema en su conjunto tiene capacidad para enfrentar obligaciones de corto y largo plazo, con una relación deuda/activos sostenible (35,8%). No hay riesgo patrimonial por endeudamiento de las instituciones en el mediano plazo, ya que a nivel de sistema, la relación deuda/patrimonio es de 56%. La relación deuda/activos y deuda/patrimonio, en términos de promedio, es más desfavorable en los CFT e IP (50% y 100% respectivamente), que en las universidades (34% y 50%). Como en los IP y CFT la deuda promedio supera al patrimonio, éstos son más dependientes del financiamiento externo para operar.

1.4. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Aunque todas las instituciones de educación superior desarrollan labores de docencia, son las universidades las que tienen dentro de su misión la generación de conocimiento nuevo. Sin embargo, los niveles de orientación a la investigación —y por tanto, de productividad científica— varían mucho entre un tipo de universidad y otra.

A nivel mundial, Chile ocupa el lugar 44° en el Country Rankings de SCImago y el 4° lugar a nivel latinoamericano. Argentina, en tercer lugar, produce cerca del doble de artículos científicos, México casi el triple y Brasil casi siete veces más que Chile. Sin embargo, Chile lidera en la región si se analiza de modo relativo al tamaño de la población.

El indicador más confiable de productividad científica lo genera SCImago, con la entrega de su producto Institutions Rankings. Para la versión 2014, se presenta el número total de documentos publicados en revistas académicas indizadas en Scopus durante el período 2008-2012, en el cual las 25 universidades del Cruch concentran el 90% de la productividad científica, mientras que las universidades privadas solo alcanzan el 10%, pese a ser 35 instituciones.

Tabla 17: N° de documentos publicados en revistas académicas indizadas (2008-2012)

Tipo de institución	N° documentos
Universidad Cruch Estatal	16.995
Universidad Cruch privada	17.813
Universidad Privada	3.894
Otro	20
Total general	38.722

Fuente: SCImago Institutions Rankings 2014 en base a Scopus

Sin embargo, dentro de las universidades del Consejo de Rectores también existen altos niveles de concentración en materia de producción científica.

De los cerca de 40 mil documentos publicados en revistas académicas indizadas que SCImago registró para el período entre el año 2008 y 2012, más del 50% de ellos se concentra en solo tres instituciones: Universidad de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile y Universidad de Concepción.

2. LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN CHILE

- La Matrícula Total ha crecido hasta alcanzar 1.215.413 estudiantes en 2014, con una cobertura bruta de 60% y cobertura neta de 39% respecto de la población de 18 a 24 años. Este crecimiento está desacelerándose en el último quinquenio, pasando de 8,5% anual (paso de 2010 a 2011) a solo 2,6% en 2013 a 2014.
- La mayoría de los estudiantes asiste a universidades privadas (31%) e IP (29%). La matrícula en IP tiene el mayor nivel de crecimiento, mientras que la menor alza se da en las universidades del Cruch y los CFT (alrededor del 12% en los últimos 5 años).
- En el pregrado predomina la matrícula diurna (71%), sin embargo en el último quinquenio la matrícula vespertina ha sostenido una mayor tasa de crecimiento, alcanzando un 43% respecto del 15% de la diurna.
- El 89% de la matrícula de posgrado es de magíster y ha experimentado un crecimiento de 43% en los últimos cinco años. En 2014, el sistema cuenta con 4.925 estudiantes de doctorado, la mayoría de los cuales estudia en universidades del Cruch.

- El número de titulados anuales ha crecido 47% en los últimos cinco años, superando los 179 mil titulados en 2014 (considerando tanto programas de pregrado como posgrado y postítulo). Uno de cada tres proviene de universidades privadas. La mayoría de los titulados son de pregrado (86%), siendo las carreras técnicas las que más aumentaron en los últimos 5 años (84%).

Tipo de institución	Matrícula Total 2014	% incremento Matrícula Total 2010-2014	Matrícula 1 ^{er} año 2014	% incremento Matrícula 1 ^{er} año 2010-2014	Titulados 2013	% incremento Titulados 2009-2013
Universidad Cruch Estatal	188.565	5,6%	45.171	3,3%	27.620	-1%
Universidad Cruch Privada	144.984	9,5%	34.264	6,6%	20.746	21%
Universidad Privada	376.305	16,8%	90.472	-10,9%	56.912	47%
Instituto Profesional	357.575	59,4%	132.386	39,0%	45.733	111%
Centro de Formación Técnica	147.984	15,1%	65.945	4,5%	27.997	69%
Total general	1.215.413	23,3%	368.238	9,7%	179.008	47%

CONTEXTO

Aunque en las décadas de 1990 y 2000 el sistema se caracterizó por un explosivo aumento de la matrícula, hacia la segunda mitad de la década de 2010 la educación superior comienza a estabilizarse en el número total de estudiantes matriculados. El crecimiento de este período fue en gran medida promovido por la mayor disponibilidad de financiamiento estudiantil, tanto por medio de becas como créditos. Además de las becas destinadas a las universidades del Cruch y el Fondo Solidario de Crédito Universitario (FSCU), se crearon diversos instrumentos destinados a financiar estudios en instituciones privadas. Destaca en ese sentido la Beca Juan Gómez Millas en 1998 (BJGM) y, en especial, el Crédito con Garantía Estatal en 2005, que ha permitido el financiamiento masivo de carreras en instituciones acreditadas. A ello se suma la Beca Nuevo Milenio y Beca Excelencia Técnica, enfocadas en financiar carreras técnico profesionales en CFT e IP. Otras becas han buscado favorecer a grupos específicos, como la Beca de Excelencia Académica y la Beca de Nivelación.

Con el explosivo aumento de la matrícula durante la última década el sistema dio acceso a educación superior a grupos socioeconómicos y culturales antes excluidos. Esto implicó una diversificación del perfil de estudiantes. La tasa de ingreso inmediato viene en aumento: en 2006 un 36% de los egresados de enseñanza media ingresaban a la educación superior el año inmediatamente siguiente, mientras que en 2012 esta cifra bordeó el 49% (SIES, 2014). Respecto del año 2006, en 2012 el doble de los estudiantes adultos y el doble de estudiantes de liceos técnico profesionales ingresaron inmediatamente a la educación superior. Lo mismo ocurrió por tipo de establecimiento, en tanto los estudiantes de establecimientos municipales y particulares subvencionados han incrementado en 12 puntos porcentuales su tasa de ingreso inmediato en el mismo período. Sin embargo, los estudiantes de este tipo de establecimiento —que suelen tener menores niveles de capital social, económico y cultural— acceden con mayor frecuencia a carreras técnicas, más cortas y con menores expectativas de ingresos y empleabilidad.

Lo anterior implicó una diversificación de los mecanismos de admisión a las instituciones, tradicionalmente basado en los resultados de la Prueba de Selección Universitaria (PSU), utilizado actualmente por las 25 universidades del Cruch + 8 universidades privadas. Para el resto de las universidades privadas, CFT e IP los procesos de admisión pueden no considerar este indicador académico. Por lo anterior, una proporción relevante de los estudiantes que

En 2014, la educación superior chilena acumuló 1.215.413 estudiantes en todos los niveles, modalidades e instituciones, 52% de los cuales son mujeres. Con 200 mil estudiantes más que en 2010, el sistema ha alcanzado una cobertura bruta de 60%.

hoy ingresan a educación superior en Chile puede requerir nivelación de competencias iniciales para su permanencia y egreso del programa de estudio.

Uno de los elementos más relevantes en el proceso de diversificación de los mecanismos de admisión es la introducción del ranking de notas de enseñanza media, como criterio de admisión y asignación de becas. Estas modificaciones forman parte de un proceso gradual de incorporación de mecanismos que buscan favorecer el acceso equitativo.

Entre 1992 y 2004 la Universidad de Santiago de Chile bonificó en un 5% el puntaje PSU de los estudiantes del 15% de mejor rendimiento académico de la generación de egreso de sus establecimientos. Otra iniciativa fue la creación del programa Propedéutico en 2007, un programa de nivelación cuya aprobación permite que estudiantes de establecimiento vulnerables accedan a un programa de bachillerato en la universidad. Desde 2007 en adelante este tipo de programas ha sido replicado en 14 universidades, tanto estatales como privadas. Otras universidades han implementado programas de ingreso equitativo en programas de estudios específicos.

El gran crecimiento de la matrícula en la década pasada tiene como contraparte un aumento importante en el egreso de la educación superior, alcanzando los 179 mil titulados en 2012, considerando tanto titulados de pregrado como posgrado y postítulo. El crecimiento más acelerado en los últimos 5 años se presenta en IP (111%) y CFT (69%), aunque por el momento, la titulación en universidades representa la mayor parte del total (59%).

TENDENCIAS

Aunque la matrícula total tiende a estabilizarse, la cobertura bruta de la población entre 18 y 24 años mantiene su tendencia al ascenso —alcanzando el 60% en 2014— debido a que la población de este grupo etario viene disminuyendo desde 2010. Este fenómeno afecta fundamentalmente la tasa de crecimiento de los programas de pregrado, que concentran el 94% de la matrícula total.

No obstante, algunos segmentos menos tradicionales de la educación superior presentan un crecimiento más acelerado que el promedio del sistema. Particularmente importante es el crecimiento de la matrícula en carreras técnicas en IP. Con la reducción de los niveles de egreso de enseñanza media, serán cada vez más importantes los adultos que no habían ingresado al sistema y buscan ahora su primer nivel de calificación. También serán relevantes aquellos adultos que retornan a la educación superior en busca de formación continua, particularmente a programas de continuidad de estudios, postítulos y diplomados. Como ha sido la tendencia internacional, la formación de posgrado —especialmente de magíster— irá tomando creciente relevancia en Chile. Asimismo, la mayoría de los magísteres tendrá una orientación profesional, más que un foco en la investigación académica. La necesidad de compatibilizar las obligaciones laborales y familiares con la formación terciaria, impulsará un mayor crecimiento de las modalidades de estudio flexibles —en particular— de la vespertina, semipresencial y a distancia. Respecto del acceso desde la educación media, también se espera que en los próximos años aumente el número de participantes en programas de propedéutico para la nivelación de competencias iniciales de educación superior, favoreciendo la admisión de estudiantes de menores ingresos.

Aunque actualmente la proporción de estudiantes internacionales en Chile es marginal, hay una tendencia creciente en el número de alumnos que elige nuestro país como destino académico. Hoy en día la mayoría de los estudiantes extranjeros provienen de la región, pero con la importancia global del idioma español es probable que, a futuro, más estudiantes de otros continentes lleguen para desarrollar fundamentalmente cursos cortos y programas de posgrado.

También es relevante la transición desde un sistema basado en la admisión masiva a uno caracterizado por el egreso masivo. Además, con el incremento explosivo de la titulación en el último quinquenio, se espera que en los próximos años se revierta la tendencia a

titular más profesionales universitarios, en tanto la mayor proporción de titulados anuales provendrá de CFT e IP.

ANÁLISIS

Las dimensiones consideradas para caracterizar a los estudiantes de educación superior chilenos son: Matrícula y Titulados.

2.1. MATRICULADOS

El gran crecimiento de la matrícula experimentado desde los años 90 es probablemente el fenómeno más característico de la educación superior chilena, que configura el escenario actual. Este incremento se dio en las universidades —particularmente en las universidades privadas— desde el año 1990. Desde 2006 se observa también una aceleración del crecimiento de la matrícula en IP y CFT. En esta alza en la matrícula de educación superior contribuyó en forma importante la expansión de ayudas estudiantiles durante la última década, con nuevas becas destinadas a instituciones privadas y beneficios para carreras de carácter técnico y, especialmente, la creación del Crédito con Garantía Estatal (CAE) en 2005.

Pese a que la proporción de jóvenes entre 18 y 24 años se ha estabilizado e incluso viene reduciéndose ligeramente desde 2010, la matrícula ha continuado creciendo, acumulando un aumento cercano al 15% en los últimos 5 años.

Tabla 18: Evolución de la cobertura bruta y neta

Variables de cálculo	2010	2011	2012	2013	2014
Matrícula Total Educación Superior	985.920	1.069.452	1.127.129	1.184.464	1.215.413
Población 18 y 24 años matriculada en ES	691.229	743.696	769.032	794.739	798.562
Población entre 18 y 24 años	2.062.570	2.070.640	2.068.706	2.056.374	2.034.341
Cobertura Bruta	47,8%	51,6%	54,5%	57,6%	59,7%
Cobertura Neta	33,5%	35,9%	37,2%	38,6%	39,3%

En 2014, la educación superior chilena acumuló 1.215.413 estudiantes en todos los niveles, modalidades e instituciones, 52% de los cuales son mujeres. Con 200 mil estudiantes más

que en 2010, el sistema ha alcanzado una cobertura bruta de 60%, lo que implica un aumento de 12 puntos porcentuales en cinco años. La cobertura neta, que mide el porcentaje de personas matriculadas en educación superior que tienen entre 18 y 24 años sobre el total de personas del mismo rango de edad, bordea el 39% en 2013, lo que implica un aumento de 6 puntos porcentuales desde 2010.

Tabla 19: Evolución de la Matrícula Total de Pregrado

Tipo de institución	2010	2011	2012	2013	2014
Universidad Cruch Estatal	162.284	159.643	158.192	166.232	169.614
Universidad Cruch Privada	119.402	122.945	124.687	129.430	131.722
Universidad Privada	303.785	333.535	348.491	349.693	344.103
Instituto Profesional	224.301	260.692	293.519	324.579	351.184
Centro de Formación Técnica	128.566	138.574	140.031	144.365	147.982
Total general	938.338	1.015.389	1.064.920	1.114.299	1.144.605

Como es esperable, la mayoría de la matrícula se concentra en las regiones Metropolitana, Valparaíso y Biobío. Estas regiones, son a la vez las que más estudiantes reciben, concentrando el 70% de los estudiantes que emigran de sus regiones de origen. En la región de O'Higgins se encuentra la mayor proporción de egresados de enseñanza media que emigra a otra región para continuar su educación superior, según un informe reciente del SIES.

La mayoría de los matriculados estudia en universidades privadas (31%), seguido por los IP (29%). En las universidades estatales estudia el 15,5% y en las particulares con aporte de Estado del Cruch el 12%. Los CFT concentran el 12% restante. El crecimiento de la matrícula no ha sido homogéneo entre los distintos tipos de institución. Mientras las universidades estatales aumentaron su matrícula en 5,6% y las particulares con aporte del Estado del Cruch en 9,5% en el último quinquenio, el crecimiento de los IP alcanza al 59% y el de las universidades privadas llega a 17%.

Al analizar la matrícula de primer año en los distintos niveles de formación, son los IP los que muestran mayor crecimiento (39%), seguidos de los CFT y universidades del Cruch (entre 4 y 5%). La matrícula de primer año de las universidades privadas, aunque venía en ascenso hasta el año 2012, presenta una caída de más de 13 mil estudiantes en los dos últimos años, probablemente asociado a situaciones como el decreto de cierre de la Universidad del

Mar y otras referidas al estado de acreditación de las universidades privadas. En total, en 2014 ingresaron 368.298 estudiantes nuevos a educación superior —tanto a programas de pregrado como posgrado y postítulo—, de los cuales 54% accedieron a CFT e IP.

El nivel de pregrado —al representar el 94% de la matrícula del sistema en 2014— reproduce las tendencias generales de la matrícula total. El gran crecimiento que ha tenido la matrícula en IP y CFT en los últimos años, especialmente de los IPs explica que hoy representen el 57% del ingreso de nuevos alumnos al sistema, y las universidades solo el 43%. Las universidades del Cruch, en la actualidad, concentran el 20% de los estudiantes de pregrado. Particularmente relevante es que el 38% de los estudiantes de primer año se matriculan en IP, casi el doble de los que se matriculan en las universidades del Cruch. Le siguen las universidades privadas y los CFT, que concentran a uno de cada cinco estudiantes (con 23% y 19% respectivamente) matriculados el 2014 en educación superior en Chile.

De los 1.144.605 estudiantes matriculados en pregrado en 2014, el 30,5% (cerca de 349 mil) estudian carreras técnicas (que otorgan el título de Técnico de Nivel Superior). En 2010, la proporción de estudiantes de carreras técnicas era de 26% del pregrado, lo que habla de una mayor relevancia proporcional de este tipo de formación en el sistema chileno. Las carreras profesionales con licenciatura previa concentran el 48% de la matrícula de pregrado, con más de 545 mil estudiantes al año desde 2014, lo que representa una leve baja respecto del año 2013.

Tabla 20: Evolución de la matrícula de pregrado por tipo de carrera

Tipo de carrera	2010	2011	2012	2013	2014
CARRERAS PROFESIONALES	693.242	736.058	760.929	786.826	795.620
Bachillerato, ciclo inicial o plan común	13.798	13.550	13.284	15.441	15.140
Profesional sin licenciatura	170.439	188.189	198.671	215.855	223.461
Licenciatura no conducente a título	7.310	7.297	6.788	6.666	11.420
Profesional con licenciatura	501.695	527.022	542.186	548.864	545.599
CARRERAS TÉCNICAS	245.096	279.331	303.991	327.473	348.985
Técnico de Nivel Superior	245.096	279.331	303.991	327.473	348.985
Total general	938.338	1.015.389	1.064.920	1.114.299	1.144.605

Al observar las tendencias del quinquenio pasado, se constata que son las carreras técnicas de nivel superior y las profesionales que no requieren licenciatura previa —mayoritariamen-

te dictadas en IP— las que han presentado un mayor crecimiento. Por el contrario, tanto la matrícula en bachilleratos, ciclos iniciales o planes comunes como las licenciaturas no conducentes a títulos han tendido a mantener o reducir su matrícula nueva.

Al analizar la matrícula de pregrado por tipo de jornada, las modalidades más importantes son los programas diurnos y vespertinos, que concentran un 98% de la matrícula. De estos, cerca de 809 mil son estudiantes diurnos (71%), el 27% asiste a programas vespertinos, proporción que hace 5 años correspondía al 23% de los matriculados de pregrado. De hecho, la matrícula vespertina crece más rápido que la matrícula diurna —43% versus 15% de crecimiento en cinco años— explicado en gran medida por la creciente importancia de la educación continua, y el ingreso a educación superior de trabajadores que desean estudiar.

Tabla 21: Evolución de la Matrícula Total de Pregrado por jornada

Tipo de jornada	2010	2011	2012	2013	2014
Diurno	706.119	748.648	771.652	795.796	809.328
Vespertino	215.631	243.814	266.943	297.738	309.116
Semipresencial	1.530	1.958	2.827	4.296	6.628
A distancia	5.021	6.091	8.291	9.655	14.740
Otro	10.037	14.878	15.207	6.814	4.793
Total general	938.338	1.015.389	1.064.920	1.114.299	1.144.605

Otro fenómeno relevante en el pregrado —aunque en términos relativos corresponde a una fracción pequeña de la matrícula— es el rápido crecimiento que han experimentado los programas semipresenciales y a distancia. En 2014 se matricularon más de 21 mil estudiantes de pregrado en este tipo de programas y la tendencia de crecimiento es notable. Los estudiantes de programas semipresenciales se multiplicaron por 4 en los últimos cinco años, mientras que los programas a distancia casi triplicaron su matrícula.

Uno de cada cuatro matriculados de pregrado en 2014 (cerca de 288 mil) estudia carreras del área de las ciencias sociales, jurídicas y económicas, dentro de la que predomina la enseñanza comercial y la administración (187 mil). Le siguen las carreras de salud y servicios sociales (22%) y las ingenierías (20%). El área de los servicios (medioambiente, seguridad, transporte, etc.) es el que ha presentado mayor crecimiento de matrícula con un 67% durante el último quinquenio.

Mientras el pregrado ha crecido 22% desde 2010, el posgrado lo hizo en 40%, acumulando casi 47 mil matriculados en 2014. Gran parte de este crecimiento en programas de posgrado lo concentran las universidades privadas, que han aumentado su matrícula total en magíster y doctorado en más de un 80%. Las universidades del Cruch presentan crecimiento leve en su matrícula de posgrado en los últimos cinco años (17%), estabilizándose en los últimos dos.

La mayoría de los estudiantes de posgrado cursan el nivel de magíster y solo uno de cada diez se forma a nivel de doctorado. La tasa de crecimiento de los magísteres en el último quinquenio también es superior a la de los doctorados.

Tabla 22: Evolución de la Matrícula de Posgrado por nivel de formación

Nivel de formación	2010	2011	2012	2013	2014
Doctorado	4.055	4.052	4.471	4.653	4.925
Magíster	29.330	30.350	36.730	42.073	41.881
Total general	33.385	34.402	41.201	46.726	46.806

Aunque a nivel de magíster la proporción de matriculados en universidades privadas y del Cruch es equivalente, a nivel de doctorado se presentan grandes diferencias: el 88% de los matriculados en programas de doctorado estudian en universidades del Cruch. Dentro del Cruch, la mitad de los futuros doctores asisten a universidades estatales y la otra a universidades particulares con aporte del Estado.

Tabla 23: Evolución de la matrícula por tipo de posgrado e institución

Tipo de posgrado	2010	2011	2012	2013	2014
DOCTORADO	4.055	4.052	4.471	4.653	4.925
Universidad Cruch Estatal	1.756	1.764	2.028	2.029	2.163
Universidad Cruch Privada	1.798	1.951	1.980	2.074	2.187
Universidad Privada	501	337	463	550	575
MAGÍSTER	29.330	30.350	36.730	42.073	41.881
Universidad Cruch Estatal	10.919	9.553	12.221	12.794	12.704
Universidad Cruch Privada	7.040	6.764	6.964	7.285	8.140
Universidad Privada	11.371	14.033	17.545	21.994	21.037
Total general	33.385	34.402	41.201	46.726	46.806

En el posgrado predomina la matrícula diurna con un 45% de los matriculados en 2014, le sigue de cerca la matrícula vespertina, con 39% del total. Sin embargo, el ritmo de crecimiento indica que en los próximos años la matrícula de posgrado vespertina podría superar a la diurna, en la medida que la primera creció 43% entre 2010 y 2014, y la última solo en 28%. Los programas de posgrado a distancia y semipresenciales, aunque representan solo el 16% del total de matriculados 2014, han presentado los mayores niveles de aumento, evidenciando la importancia creciente de modalidades flexibles para la formación continua. Al analizar por área del conocimiento en el nivel de posgrado, es notable la proporción de estudiantes en las áreas de ciencias sociales, administración y derecho, con un 43%, seguido de la formación en educación con 22%. Esto confirma el carácter más profesional que de investigación que han ido adquiriendo los programas de magíster, con una clara orientación a personas que trabajan.

Los 24.002 matriculados en programas de postítulo en 2014 representan solo el 2% del total de matriculados anuales. La mayoría de ellos se concentra en universidades privadas (44%). En 2014, 4.297 estudiantes se formaban en especialidades médicas u odontológicas (27% del total). Asimismo, vemos que el 35% de los matriculados cursa su postítulo en modalidad a distancia, 30% en jornada diurna y 23% lo hace en horario vespertino. La mayoría de los matriculados estudia postítulos en el área de educación (44%), seguido por salud y servicios sociales (27%).

2.2. TITULADOS

Tal como ocurre con la matrícula en los últimos años, nuestro sistema de educación superior ha tenido un crecimiento sostenido también en la cantidad de profesionales titulados. La expansión y diversificación de la oferta y el acceso a nuevas opciones de financiamiento de pregrado y posgrado, entre otros factores, ha significado que un número cada vez más importante de estudiantes cumpla con éxito las exigencias académicas que los programas establecen para completar sus estudios. Es importante destacar que los datos de titulados 2013 corresponden al proceso de captura del año 2014.

En efecto, en el período 2009 — 2013, el número de estudiantes que logra titularse o alcanzar un grado académico en educación superior se incrementa notablemente (47% desde el año 2009). Los IP lideran este aumento (111%), por sobre los CFT (69%) y las universidades privadas (47%). Las universidades del Cruch, por su parte, crecen en forma más moderada,

alcanzando las particulares con aporte del Estado un 21% y las estatales están estancadas fluctuando entre 26.500 y 28.000 en los últimos 5 años. En 2013, la mayor proporción de titulados se concentra en las universidades privadas (32%), seguidos de los IP (26%).

Tabla 24: Evolución de la Titulación Total por tipo de institución

Tipo de institución	2009	2010	2011	2012	2013
Universidad Cruch Estatal	28.001	27.746	26.574	26.681	27.620
Universidad Cruch Privada	17.145	17.184	17.905	18.407	20.746
Universidad Privada	38.816	36.647	40.266	44.133	56.912
Instituto Profesional	21.658	24.381	30.548	36.493	45.733
Centro de Formación Técnica	16.558	18.347	22.098	24.779	27.997
Total general	122.178	124.305	137.391	150.493	179.008

En el año 2013 y en términos globales, la cantidad de titulados en todos los niveles alcanza los 179.008. De cada cien estudiantes que finalizan sus estudios, 86 corresponden a pregrado, 7 a posgrado y 7 a postítulo. Durante este período, el pregrado se ha incrementado en 47%. Asimismo, el posgrado y postítulo presentan alzas en la cantidad de titulados de 44% y 39% respectivamente.

Tabla 25: Evolución de la Titulación Total por nivel de formación

Nivel de formación	2009	2010	2011	2012	2013
Pregrado	104.945	107.220	119.269	130.509	154.691
Posgrado	8.479	8.129	9.337	10.415	12.169
Postítulo	8.754	8.956	8.785	9.569	12.148
Total general	122.178	124.305	137.391	150.493	179.008

En cuanto a la dinámica que se aprecia en el pregrado, en 2013 la cantidad total de estudiantes que finaliza estudios es de 136.421, representando con ello el 41% de la matrícula de primer año 2012 (333.272 estudiantes). En los últimos cinco años, las carreras técnicas de nivel superior son las que más aumentan sus titulados (82%), seguidas por las carreras profesionales con licenciatura previa (38%). Estas últimas representan el 46% del total de titulados de pregrado en el año 2012.

Por otra parte, en la distinción entre carreras técnico profesionales (que incluyen carreras técnicas y profesionales sin licenciatura) y carreras profesionales universitarias (que incluyen carreras profesionales con licenciatura y licenciaturas no conducentes a título), son las primeras las que han experimentado el mayor incremento en el período de análisis (78%). A su vez, las carreras técnico profesionales desde el año 2011 son las que poseen mayor participación, concentrando en el año 2013 el 56% del total de titulados de pregrado.

Tabla 26: Evolución de la Titulación de Pregrado por tipo de carrera

Tipo de carrera	2009	2010	2011	2012	2013
CARRERAS PROFESIONALES UNIVERSITARIAS	56.337	55.053	56.449	58.512	68.310
Profesional con licenciatura	55.252	53.791	55.142	57.174	67.041
Licenciatura no conducente a título	1.085	1.262	1.307	1.338	1.269
CARRERAS TÉCNICO PROFESIONALES	48.608	52.167	62.820	71.997	86.381
Profesional sin licenciatura	17.051	17.128	19.981	22.720	28.417
Técnico de Nivel Superior	31.557	35.039	42.839	49.277	57.964
Total general	104.945	107.220	119.269	130.509	154.691

En cuanto a la institución de egreso, en 2013 el 48% de los titulados de pregrado viene de CFT e IP, 28% de universidades privadas y 25% de universidades del Cruch. Por primera vez, las universidades privadas superan a las del Cruch en número de titulados. Por otra parte, más de dos tercios de los estudiantes completan sus estudios en programas de jornada diurna y casi un tercio lo hace en jornada vespertina. Los programas impartidos en modalidad a distancia y semipresencial participan escasamente en la distribución de titulados de pregrado, bordeando el 2% del total.

En 2013, las áreas que concentran el mayor número de titulados de pregrado son ciencias sociales, enseñanza comercial y derecho (26%); salud y servicios sociales (23%); ingeniería, industria y construcción (16%) y educación (14%). En el último quinquenio las áreas que más crecen en términos de estudiantes titulados de pregrado son servicios (106%) y el área de salud y servicios sociales (80%).

En relación con el posgrado, se observa en el período 2009 — 2013 un aumento del 44% en la cantidad de estudiantes que completan este nivel de formación. Del total de posgraduados en 2013, un 95% corresponde a magíster y solo 5% a doctorado. Mientras el mayor

número de grados de magíster fue obtenido en universidades privadas (52% del total), las universidades de Cruch predominan fuertemente en el ámbito de los doctorados, otorgando cerca del 91% de estos grados académicos.

Tabla 27: Evolución de la Titulación de Posgrado por tipo de programa e institución

Tipo de programa	2009	2010	2011	2012	2013
DOCTORADO	369	433	463	542	602
Universidad Cruch Estatal	165	186	211	238	251
Universidad Cruch Privada	196	227	229	258	298
Universidad Privada	8	20	23	46	53
MAGÍSTER	8.110	7.696	8.874	9.873	11.567
Universidad Cruch Estatal	2.069	2.325	2.439	2.629	3.031
Universidad Cruch Privada	1.682	1.682	1.847	1.793	2.553
Universidad Privada	4.359	3.689	4.588	5.451	5.983
Total general	8.479	8.129	9.337	10.415	12.169

A nivel de posgrado, en el año 2013 cerca de la mitad de los estudiantes completan estudios en programas diurnos (47%) y más de un tercio lo hace en jornada vespertina (37%). En este nivel, las modalidades a distancia y semipresencial adquieren una mayor participación alcanzando un 8% del total de titulados de posgrado. Cabe señalar, sin embargo, que por la naturaleza propia de los programas de doctorado, los estudiantes que completan estudios lo hacen mayoritariamente en programas de jornada diurna (93% del total).

Tabla 28: Evolución de la Titulación de Posgrado por tipo de jornada

Tipo de jornada	2009	2010	2011	2012	2013
Diurno	4.212	4.380	4.691	4.935	5.773
Vespertino	2.864	2.700	3.639	3.847	4.487
A distancia	33	44	84	51	83
Semipresencial	706	307	141	764	898
Otro	664	698	782	818	928
Total general	8.479	8.129	9.337	10.415	12.169

En el período 2009-2013, las áreas que presentan un fuerte incremento en el número de posgraduados son educación (139%) y agricultura (98%). En 2013, por su parte, las áreas que concentran el mayor número de graduados son ciencias sociales, enseñanza comercial y derecho (48%) y educación (27%).

Finalmente, en el nivel de postítulo, prácticamente el 100% proviene de las universidades, pese a que la legislación vigente no establece restricciones para que este tipo de programas pueda ser impartido en el resto de las instituciones de educación superior. Durante los últimos cinco años, las universidades han crecido un 38% en el número de estudiantes que completan postítulos en sus aulas. De los postítulos otorgados en 2013, 65% se cursaron en universidades privadas, 19% en universidades estatales y 16% en universidades particulares del Cruch.

Tabla 29: Evolución de la Titulación de Postítulo por tipo de institución

Tipo de institución	2009	2010	2011	2012	2013
Universidad Cruch Estatal	1.359	2.027	1.653	1.882	2.307
Universidad Cruch Privada	2.274	2.271	2.387	2.263	1.928
Universidad Privada	5.111	4.619	4.732	5.416	7.898
Instituto Profesional		28			5
Centro de Formación Técnica	10	11	13	8	10
Total general	8.754	8.956	8.785	9.569	12.148

En 2013, el 57% de los postítulos otorgados corresponde a diplomados, 32% a postítulos y 10% a especialidad médica u odontológica. En el quinquenio, el número de estudiantes que finaliza un programa de postítulo sube especialmente en especialidades médicas u odontológicas y en diplomados que se incrementan en 49% y 43%, respectivamente. Es importante destacar que el nivel de formalización de este tipo de programas es menor que el de pregrado y posgrado, con la excepción de las especialidades del área de la salud.

Tabla 30: Evolución de la Titulación de Postítulo por tipo de programa

Tipo de programa	2009	2010	2011	2012	2013
Diplomado (superior a un semestre)	4.862	5.260	4.098	5.912	6.945
Especialidad médica u odontológica	825	1.009	903	1.023	1.229
Postítulo	3.067	2.687	3.784	2.634	3.974
Total general	8.754	8.956	8.785	9.569	12.148

En cuanto al tipo de jornada, se observa en los últimos cinco años un aumento del 39% en el número de postítulos cursados en jornada vespertina. Se da también un significativo crecimiento de 144% en el número de postítulos en modalidad semipresencial y a distancia. En 2013, 39% de los estudiantes completan estudios en programas vespertinos y 34% lo hace en jornada diurna. En este nivel, las modalidades a distancia y semipresencial adquieren una mayor participación alcanzando un 18% del total de los postítulos otorgados.

Tabla 31: Evolución de la Titulación de Postítulo por tipo de jornada

Tipo de jornada	2009	2010	2011	2012	2013
Diurno	4.321	4.250	3.239	3.764	4.176
Vespertino	2.926	3.427	3.043	4.080	4.723
A distancia	169	222	489	423	317
Semipresencial	734	317	290	557	1.890
Otro	604	740	1.724	745	1.042
Total general	8.754	8.956	8.785	9.569	12.148

Las principales áreas donde se concentran los postítulos obtenidos en el año 2012 corresponden a ciencias sociales, enseñanza comercial y derecho (38%), educación (28%) y salud y servicios sociales (25%).

3. PROCESO FORMATIVO Y RESULTADOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN CHILE

- De las instituciones desertan, en promedio, un 30% de los estudiantes que ingresan a primer año, proporción que se ha mantenido estable en los últimos cinco años. Los niveles de deserción son más altos en IP y CFT, en carreras técnicas, en modalidades vespertinas, a distancia o semipresencial. Sin embargo, es importante considerar que el 44% de los desertores reingresa al sistema en los siguientes tres años.
- Las carreras de pregrado en Chile, incluyendo las de CFT, IP y universidades, duran en promedio cinco años (10,5 semestres), lo que equivale a un 34% más respecto de la duración formal promedio de los planes de estudio. En las universidades del Cruch la duración real es de 13,7 semestres y en las privadas 12,2. Mientras en los IP la duración real de carreras de pregrado es 8,1 y en los CFT 6,9 semestres, cifras que se han mantenido relativamente estables en los últimos cinco años.
- Las carreras profesionales tienen mayores ingresos promedio y mejor empleabilidad que las carreras técnicas (65% más de ingreso y 10 puntos porcentuales más de empleabilidad). El ingreso promedio de las carreras profesionales universitarias supera en un 38%

al ingreso promedio de las carreras profesionales de IP. El promedio de las carreras técnicas en IP solo supera en 5% al de las carreras de CFT. Sin embargo, al tomar el 20% de las carreras con mayor ingreso, los IP superan a los ingresos medios de las universidades y los CFT superan a los ingresos medios de los IP. Lo mismo ocurre con la empleabilidad. En este caso, las cifras de empleabilidad e ingresos están estimadas sobre la base de carreras e institución disponible en el portal www.mifuturo.cl.

Tipo de institución	Deserción de 1 ^{er} año	Duración Real	Duración Formal	Tasa (DR/DF)	Ingreso Promedio al 4 ^o año	Empleabilidad al 1 ^{er} año
Universidad Cruch Estatal	20%	13,6	9,9	1,38	\$977.958	86,4%
Universidad Cruch Privada	18%	13,8	10,1	1,36	\$1.101.501	86,0%
Universidad Privada	30%	12,2	9,4	1,30	\$869.202	80,2%
Instituto Profesional	36%	8,1	6,3	1,30	\$646.806	74,4%
Centro de Formación Técnica	37%	6,9	5,0	1,39	\$486.068	68,5%
Total general	31%	10,5	7,8	1,34		

CONTEXTO

Aunque la forma tradicional de caracterizar los sistemas de educación superior es a través de la descripción de indicadores como cantidad de estudiantes y su distribución en el panorama institucional, en las últimas décadas los indicadores que dan cuenta del proceso formativo y sus resultados cobran especial relevancia. Esto se debe en parte a un tránsito en los focos de los esfuerzos de las políticas públicas, que pasan del énfasis en el incremento de la cobertura a la calidad y pertinencia de la educación superior. En este sentido, indicadores como la deserción de primer año, duración de los programas y empleabilidad e ingresos esperados constituyen una preocupación central para las instituciones, el Estado y crecientemente para los estudiantes, quienes demandan cada vez mayor información para tomar decisiones en un contexto complejo, donde la oferta académica es bastante diversificada.

No son muchos los sistemas de información que disponen públicamente de datos exhaustivos y de alto nivel de desagregación para indicadores de segunda generación. En los últimos años, el SIES ha realizado análisis que le permiten calcular niveles de deserción, duración real, ingresos y empleabilidad a nivel de carreras e instituciones, utilizando registros individuales. Respecto del estado del arte internacional, el país cuenta —en este sentido— con herramientas inéditas para el monitoreo, evaluación y gestión del sistema de educación superior.

La deserción y la duración de los programas dicen relación con la efectividad y eficiencia del proceso formativo, así como la titulación oportuna, cálculo para el cual se requiere más historia de cohortes que la que se dispone actualmente. Estos indicadores de segunda generación son especialmente relevantes en el contexto de una educación superior que pasó de ser un sistema de elite, a uno de acceso masivo en pocas décadas. Esto, debido a que las instituciones han debido adaptarse al nuevo perfil de estudiantes, y operar en un ambiente comunicacional mucho más complejo y diverso.

Los postulantes pueden tomar decisiones considerando diversas fuentes de información, siendo muy relevantes los esfuerzos de difusión —que son múltiples y heterogéneos— que realizan las instituciones sobre su propia oferta académica. Como contraparte, los mecanismos de certificación de calidad como la acreditación y la información disponible en portales del Estado, entre ellos www.mifuturo.cl, así como de otros organismos, intentan favorecer procesos de elección reflexivos, que permitan a los estudiantes evaluar su vocación y ajustar sus expectativas a las alternativas de formación disponibles, contribuyendo de paso a reducir el riesgo de deserción.

En ese sentido, existen iniciativas institucionales y estatales para reducir la deserción por motivos de rendimiento académico, fundamentalmente sobre la base de programas de nivelación. Para la deserción asociada a motivos económicos, contar con beneficios genera una diferencia sustantiva en los niveles de retención. Se estima que la deserción es mayor en 22 puntos porcentuales para estudiantes que no cuentan con becas o créditos para financiar sus estudios.

Carreras más largas implican mayores costos de formación —tanto para las familias como para el Estado— y retrasan el ingreso de los titulados al mercado laboral. Por ello, en los últimos años se ha venido instalando una preocupación por la estructura curricular, de modo de distinguir la formación general de pregrado de la especialización del posgrado, así como por el diseño y contenido de los planes de estudio, a fin de hacer más eficientes los mecanismos de titulación y evitar atrasos.

La empleabilidad y los ingresos son indicadores de salida que dan cuenta de la pertinencia laboral de la formación, que debe estar adecuada a las nuevas y diversas necesidades del sector productivo, social y cultural. Por ello, algunos instrumentos de política pública, como el arancel de referencia, la acreditación y el crédito contingente al ingreso están incorporando —directa o indirectamente— indicadores en esta línea.

TENDENCIAS

La consideración de indicadores de proceso y resultados que ha venido consolidándose en la última década se profundizará, y nuevos indicadores serán incorporados en la evaluación del desempeño del sistema de educación superior. Por un lado, las instituciones cada vez más están estableciendo mecanismos de nivelación, prevención de la deserción y aceleración de los procesos de titulación. Asimismo, se observan esfuerzos por retroalimentar el proceso de definición de la oferta académica mediante estudios más elaborados, con mayor énfasis en el seguimiento de egresados y en la opinión de los empleadores. Por otro lado, los mecanismos estatales de asignación de recursos por medio de fondos concursables —e incluso algunas formas de aporte basal— están utilizando este tipo de indicadores como medidas de desempeño institucional, en la misma dirección en la que avanza la tendencia internacional.

En los próximos años, la preocupación por contar con una arquitectura curricular compartida se hará más intensa, en la medida que los procesos de internacionalización requieren mayores niveles de comparabilidad entre las calificaciones de educación superior de nivel glo-

bal. Esto implica la necesidad de avanzar localmente en proyectos de portabilidad de créditos entre niveles, instituciones y programas, así como en iniciativas de reconocimiento de aprendizajes intermedios, favoreciendo la movilidad académica nacional e internacional.

La creciente complejidad de la educación superior impulsa a una sofisticación de los sistemas de información, para aumentar la transparencia del sistema y garantizar la fe pública, de modo de asistir mejor a los procesos de toma de decisiones y la gestión estatal e institucional. En la actualidad, los sistemas van evolucionando desde la generación de indicadores básicos a indicadores cada vez más complejos, vinculados de modo más específico a los diversos procesos y resultados de la educación superior a todo nivel. La tendencia internacional es a incorporar los indicadores en sistemas integrados de información, pertinentes para distintos tipos de público, con foco en la interpretación de los datos en función de los distintos contextos en permanente evolución.

ANÁLISIS

Las dimensiones referidas a los procesos y resultados de la formación de educación superior son las siguientes: Deserción, duración de las carreras, ingresos y empleabilidad.

3.1. DESERCIÓN DE 1^{er} AÑO

El fenómeno de la deserción en la educación superior ha adquirido relevancia con la consolidación de los procesos de aseguramiento de la calidad y búsqueda de una mayor eficiencia en el sistema. Recientes estudios de Mineduc identifican el alcance de los costos de la deserción, que incluyen factores de tipo económico como la inversión del Estado, las instituciones y las familias, así como factores psicosociales relativos a la frustración que afecta a los estudiantes que abandonan sus estudios.

A nivel internacional, entre 18 países de la OCDE para los cuales se cuenta con información, cerca del 30% de los estudiantes que ingresaron a educación superior universitaria se retiraron sin haber obtenido el grado correspondiente. Esto considerando tanto a los que se retiran el primer año como a aquellos que lo hacen en los años sucesivos. Las cifras de deserción varían entre más de un 40% en Hungría, Nueva Zelanda, Noruega, Suecia y Estados Unidos, y menos del 25% en Australia, Dinamarca, Francia, Japón, Finlandia y España (OCDE,

2013b). Si bien la forma de cálculo de este indicador OCDE (“Non-completion rates refer to the number of students who leave the specified level of education without graduating with a first qualification at that level”) difiere del indicador utilizado en Chile —que solo considera la deserción de primer año— los niveles reportados tienden a ser similares a los países de la OCDE que presentan mayores tasas de deserción.

Cabe destacar que algunos estudios locales han intentado caracterizar la deserción de primer año y sus principales causas. El Centro de Microdatos de la Universidad de Chile (2008) estima que hay tres factores determinantes: vocación, financiamiento y rendimiento académico. Por su parte, el Centro de Estudios de Mineduc relaciona la permanencia en el sistema con variables vinculadas al perfil del estudiante, tales como género, edad, estado civil, educación de los padres, nivel de ingresos, trayectoria académica previa y acceso a financiamiento.

En ese sentido, el SIES no solo ha provisto los datos oficiales, sino que también ha avanzado en caracterizar a los alumnos desertores, rescatando la especificidad de su condición, según múltiples variables, y avanzando incluso hacia la caracterización del reingreso de estudiantes desertores (SIES, 2012; 2014c).

En los últimos años, el Estado ha promovido, a través de diversos instrumentos, la formulación de estrategias de retención de estudiantes. En este contexto, el Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad en la Educación Superior (Mecesup) ha intentado instalar la preocupación por la deserción en las instituciones, financiando acciones y programas para nivelar las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes, y fomentar su permanencia en el sistema. Asimismo, el SIES retroalimenta periódicamente al sistema con reportes sobre retención y deserción, con el objetivo de contribuir a las decisiones institucionales y a la política pública en esta materia.

En este contexto, y de acuerdo a la información disponible de las cohortes 2008-2012, al analizar la permanencia de los estudiantes de pregrado por tipo de institución para programas regulares, se aprecia que en promedio el 21% de los estudiantes de universidades estatales, 18% de alumnos de universidades particulares con aporte del Estado del Cruch, 28% de estudiantes de universidades privadas, y el 36% de estudiantes de IP y CFT abandona sus estudios al cabo del primer año. Según estas cifras, el sistema pierde en promedio 3 de cada 10 estudiantes que ingresan, lo que se ha mantenido relativamente estable (SIES, 2014c).

Tabla 32: Evolución deserción de 1er año para carreras de pregrado por tipo de institución

Tipo de institución	2008	2009	2010	2011	2012
Universidad Cruch Estatal	20,0%	19,6%	19,9%	23,7%	19,9%
Universidad Cruch Privada	17,7%	17,3%	16,0%	20,0%	18,4%
Universidad Privada	29,4%	27,2%	24,2%	27,6%	29,8%
Instituto Profesional	37,0%	35,8%	35,5%	35,9%	36,1%
Centro de Formación Técnica	37,4%	32,9%	36,0%	38,4%	36,6%
Total general	30,9%	29,2%	29,0%	31,6%	31,3%

Sin embargo, un estudio reciente del SIES (2012) analiza la trayectoria de un grupo de estudiantes de una cohorte que deserta al primer año, evidenciando que un porcentaje significativo de ellos reingresa al sistema en los siguientes tres años (44%), lo cual permite concluir que el número de jóvenes que abandona el sistema de manera definitiva es considerablemente menor.

Al observar la deserción por tipo de programa, se aprecia que las carreras técnicas presentan una tasa de abandono durante el primer año mayor que las profesionales (con y sin licenciatura). En los últimos cinco años, el porcentaje de estudiantes que deserta de carreras técnicas se ha mantenido relativamente estable en torno al 36%. Los cambios más relevantes del período se dan en el grupo de programas de bachillerato, ciclo inicial y plan común, en los que la deserción ha disminuido sostenidamente hasta alcanzar un 8% para la cohorte 2012, lo que es esperable por ser programas más cortos y de transición a otros definitivos. Las licenciaturas, en contraste, han incrementado sus tasas de deserción en casi cinco puntos porcentuales, llegando a bordear el 31% para la cohorte 2012.

Para el quinquenio en estudio, las carreras diurnas son las que presentan la menor deserción de primer año, con tasas que fluctúan entre 24% y 27%. Las carreras vespertinas, por su parte, si bien evidencian un leve aumento en la retención de estudiantes, mantienen importantes niveles de abandono, que alcanzan el 43% para la cohorte 2012. Lo mismo ocurre con las cifras de los programas a distancia y semipresenciales, que al cabo de un año pierden más de la mitad de los estudiantes que matriculan.

Las carreras profesionales de las áreas agropecuaria (26%), educación (28%), y salud y servicios sociales (29%) presentan los menores niveles de deserción de 1er año, mientras que las mayores tasas se concentran en las áreas de servicios (38%), ciencias (37%), y humanidades y arte (34%).

Estudios recientes han demostrado que la deserción es un fenómeno multicausal, en que influyen elementos socioeconómicos, culturales, académicos y vocacionales. Por medio de estadísticas descriptivas, es posible caracterizar un perfil del desertor con las variables disponibles, identificando aquellos grupos cuyo riesgo de dejar la educación superior después del primer año es mayor.

En términos sociodemográficos, es más frecuente que un desertor sea hombre y de edad mayor —sobre 25 años— proveniente del norte del país (regiones de Tarapacá, Antofagasta y Atacama, en particular). En términos socioeconómicos, existe mayor riesgo de deserción en aquellos estudiantes del 40% de menores ingresos —según la información del Formulario Único de Acreditación Socioeconómica (FUAS)— y que a su vez no cuentan con becas o créditos del Estado para financiar sus estudios.

Considerando el origen educativo, hay mayor deserción en graduados de enseñanza media de establecimientos municipales y, especialmente, en aquellos que recibieron una formación técnico profesional. Asimismo, es más frecuente la deserción en estudiantes cuyo promedio de notas es inferior a 4,5, y cuentan con un promedio PSU bajo los 450 puntos. En términos institucionales, es más frecuente que la deserción ocurra en carreras técnicas en CFT o IP, principalmente en modalidades vespertinas, a distancia o semipresenciales.

3.2. DURACIÓN DE LAS CARRERAS

En los últimos años el interés por la duración de los programas de educación superior ha sido creciente. Ello, debido a las implicancias en términos de eficiencia de los procesos formativos, efectividad de los mecanismos de obtención de los títulos o grados, adecuación de la estructura curricular y de los costos de carreras más largas, tanto para las familias como para el Estado. Claro ejemplo es el programa Mecesup, que desde hace más de una década viene utilizando el indicador de duración de los programas como medida de evaluación de los proyectos que financia.

En relación a la duración de los programas se debe distinguir entre la duración formal y duración real. La primera está asociada a la estructura curricular y los planes de estudios específicos, es decir, a la duración formal o esperada de los programas, que corresponde al número total de semestres que la institución ha definido como el tiempo que le debiera tomar a un estudiante aprobar el plan de estudios y proceso de titulación, hasta la obtención del título o grado al que conduce el programa.

A nivel global, los programas de pregrado en Chile tienen una duración formal promedio de 7,8 semestres: 5 en CFT; 6,3 en IP, y 9,7 en universidades. En comparación con estándares internacionales —particularmente con las duraciones formales de los programas europeos adscritos al Proceso de Bolonia, en los cuales la obtención del “Bachelor’s degree” (equivalente a la licenciatura o título profesional) suele tomar de tres a cuatro años— Chile no tiene programas significativamente más largos, al considerar el promedio de duración de programas de IP (3 años) y universidades (5 años).

Por su parte, la duración real de los programas se refiere al número de semestres que media entre el año y semestre en que un estudiante ingresó a primer año de la carrera, y el semestre y año en que se tituló del programa respectivo. Para efectos de este estudio, este indicador corresponde al promedio de las duraciones reales de los titulados de los años informados (2008 a 2012). En este caso sí se evidencian diferencias importantes entre Chile y la realidad internacional.

El promedio de la OCDE en la duración de los programas 5A (estudios universitarios y avanzados) es de 4,4 años (8,8 semestres); programas 5B (estudios técnicos) 2,21 años (4,43 semestres), y de 3,93 años (7,86 semestres) para toda la educación superior (5A y 5B), según la clasificación CINE (OCDE, 2013a). En Chile, en cambio, la duración real de los programas regulares de pregrado —tomando en cuenta programas desde cuatro semestres para carreras técnicas, diez para carreras profesionales con licenciatura, y ocho para carreras profesionales sin licenciatura— alcanza los 10,5 semestres y, más de cinco años si solo se consideran las carreras universitarias y de IP. Esto implica que a un estudiante chileno le toma, en promedio, un año más que a un estudiante típico de la OCDE para obtener el primer nivel de certificación en educación superior. Sin embargo, estas duraciones son comparables a los de otros países latinoamericanos (Tuning, 2007).

En Chile, la duración real de las carreras supera en más de un 30% a la duración formal. La mayor brecha se da en las universidades, especialmente en las carreras técnicas y profesionales sin licenciatura (sobre 47% de diferencia).

Tabla 33: Evolución Duración Real de carreras de pregrado por tipo de institución

Tipo de institución	2008	2009	2010	2011	2012
Universidad Cruch Estatal	13,8	13,7	13,5	13,5	13,6
Universidad Cruch Privada	14,7	14,1	14,0	13,9	13,8
Universidad Privada	12,1	12,0	12,1	12,1	12,2
Instituto Profesional	8,9	8,6	8,5	8,3	8,1
Centro de Formación Técnica	7,0	6,7	6,8	6,9	6,9
Total general	10,9	11,0	10,9	10,6	10,5

Por tipo de institución, las universidades —debido al tipo de programas que ofrecen— tienen una mayor duración real que los IP y CFT, con un promedio de 13 semestres, es decir, seis años y medio. Esta cifra es algo más elevada en las universidades del Cruch que en las universidades privadas.

En los últimos años, estas cifras se han mantenido relativamente estables. Los programas técnicos de nivel superior presentan una duración real promedio que fluctúa entre 6,8 y 7 semestres, mientras que los programas profesionales con licenciatura, exclusivos de universidades, tienen un promedio de 13,5 semestres. Los cambios más significativos se dan en los IP, en los que la duración real promedio ha ido disminuyendo de 8,9 a 8,1 semestres en los últimos cinco años, lo que se estima se relaciona con la mayor presencia relativa de titulaciones de carreras técnicas.

La duración real de carreras diurnas se mantiene en torno a los 11 semestres y las vespertinas entre 8 y 9 semestres. Esto tiene directa relación con el tipo de carreras que se imparten en cada jornada, ya que en la vespertina hay una mayor proporción de estudiantes en programas más cortos (carreras técnicas y profesionales sin licenciatura).

En el caso del posgrado, los programas de magíster tienen una duración real promedio cercana a los 6 semestres (3 años), las especialidades médicas 7,5 semestres y doctorados 12,6 semestres (es decir más de 6 años).

Al considerar las carreras con mayor titulación en universidades, Derecho y Arquitectura presentan promedios de duración real cercanos a los 17 semestres (8,5 años). En contraste, las carreras de Pedagogía y Trabajo social tienen duraciones promedios reales menores a 12 semestres (6 años). De las carreras universitarias con mayor duración real, Ingeniería Civil Eléctrica, Ingeniería Forestal e Ingeniería Civil Electrónica presentan la mayor demora bor-

deando los 18 semestres (9 años). Varias ingenierías civiles tienen duraciones reales cercanas a 17 semestres (8,5 años).

En el caso de los IP, las carreras profesionales sin licenciatura (Ingenierías no civiles, Diseño gráfico, Contador auditor, Trabajo social y Pedagogía en educación de párvulos) tienen duraciones reales promedio que fluctúan entre los 10 y 11,6 semestres, salvo Trabajo social que presenta una duración promedio menor (9,6 semestres). Respecto a las carreras que más demoran, se aprecia que Diseño industrial obtiene un holgado primer lugar con 14,5 semestres (más de 7 años).

En las carreras técnicas de nivel superior de CFT, se observa que gran parte de las carreras más masivas superan los 7 semestres de duración real, siendo la carrera con mayor duración Técnico en mecánica automotriz (7,6 semestres en 2012).

Desde la perspectiva de género, las mujeres demoran menos en titularse (en promedio 1,1 semestres menos que los hombres), y la diferencia mayor se da en las carreras universitarias, especialmente en programas profesionales con licenciatura (1,4 semestres). La menor diferencia, en cambio, se encuentra en las licenciaturas no conducentes a título y en técnicos de nivel superior (0,4 semestres).

No obstante lo anterior, al comparar género al interior de las mismas carreras, la duración real de titulación de las mujeres es en promedio 0,4 y 0,2 semestres menor que la de los hombres en universidades e IP respectivamente. Esto sugiere que parte importante de la diferencia en la duración real entre hombres y mujeres está dada por el tipo de carreras que eligen las mujeres, aunque de todas formas se mantiene un diferencial con los hombres.

Tabla 34: Duración Real y Duración Formal de carreras de pregrado por tipo de institución

Tipo de institución	Duración Real	Duración Formal	Tasa DR/DF	N° de casos
Universidad Cruch Estatal	13,6	9,9	1,38	19.304
Universidad Cruch Privada	13,8	10,1	1,36	13.084
Universidad Privada	12,2	9,4	1,30	24.757
Instituto Profesional	8,1	6,3	1,30	30.271
Centro de Formación Técnica	6,9	5,0	1,39	21.364
Total general	10,5	7,8	1,34	108.780

En general, en todo tipo de carreras e instituciones la duración real es cercana a 1,3 veces la duración formal. Dicho de otra forma, en Chile en promedio la duración real es superior en más de un 30% a la duración formal. La mayor brecha se da en las universidades, especialmente en las carreras técnicas y profesionales sin licenciatura (sobre 47% de diferencia). Las carreras tradicionales universitarias (profesionales con licenciatura) demoran un tercio (33%) más que la duración formal establecida. Las menores distancias, en cambio, se observan en las carreras de IP, aunque siguen siendo cercanas al 30% por sobre la duración formal.

En las universidades, destaca la carrera de Derecho que sobrepasa los 17 semestres de duración real mientras que, en promedio, su duración formal apenas sobrepasa los 10 semestres. Otras carreras como Agronomía, Arquitectura y Contador auditor reflejan también una brecha importante entre su duración real y formal, la que supera los cuatro semestres (2 años). En contraste, Medicina es la que presenta un menor diferencial (1,2 semestres) entre su duración real y formal. Las pedagogías junto con Trabajo social y Fonoaudiología presentan también diferencias relativamente menores cercanas a dos semestres (1 año).

En los IP, la mayor diferencia en términos de semestres se da en las carreras de Ingeniería en computación, Ingeniería en mecánica automotriz, Contador auditor y Diseño gráfico con un diferencial superior a 2,6 semestres. Proporcionalmente, la mayor diferencia la tiene la carrera de Técnico en construcción y obras civiles donde la duración real es 45% superior a la duración formal.

En los CFT hay varias carreras que presentan un diferencial de duración real respecto de la formal superior a dos semestres (1 año), lo cual no es menor considerando que la duración formal o esperada es cercana a los cinco semestres. Las carreras de Técnico en administración de empresas, Técnico en prevención de riesgos, Técnico en enfermería, Técnico en mecánica automotriz, Técnico en administración de redes y soporte, y Secretariado bilingüe tienen un diferencial sobre 2,5 semestres año y medio.

De acuerdo al reporte de SIES (2014a) sobre duración de los programas, el posgrado también presenta una duración real que es superior a la duración formal o esperada. La duración real promedio de los doctorados es de 12,6 semestres y la de magister de 5,9 semestres. En ambos casos hay cambios menores en el promedio de duración, con una leve alza en la duración real promedio, tanto en los doctorados como en los magísteres entre 2008 y 2012.

Los doctorados con mayor duración son aquellos vinculados a las ciencias sociales y humanidades (sobre 13 semestres), y los más breves son los de educación (10,8 semestres). En el caso de los magísteres, la mayor duración se da en los programas del área humanidades, agropecuaria y ciencias básicas con una duración promedio superior a siete semestres. En contraste, la menor duración se da en programas de administración y comercio (que incluye los MBA) con cinco semestres de duración en promedio.

3.3. INGRESOS Y EMPLEABILIDAD

Diversos estudios han demostrado que los ingresos se incrementan a medida que aumentan los años de escolaridad (CASEN, 2011). Sin embargo, existe discusión respecto de si la inversión en educación superior es —considerando el ingreso promedio y empleabilidad esperada— efectivamente rentable para todos los grupos. La OCDE, por su parte, muestra que en Chile los grupos que acceden a educación terciaria obtienen los mayores niveles de ingresos relativos de los países de la OCDE (2013a). De todos modos, con los datos que recoge el SIES (2014b), emergen diferencias entre los ingresos y la tasa de empleo de los titulados de distintas carreras e instituciones. Es importante notar que se considera empleado a un egresado cuyo ingreso promedio anual mensualizado sea mayor que el salario mínimo del año de referencia.

En primer lugar, las carreras profesionales —en promedio— tienen niveles de ingresos y empleabilidad mayores que las carreras técnicas. Las carreras profesionales obtienen cerca de 65% más de ingresos al cuarto año de titulación. Asimismo, la empleabilidad también es mayor. Mientras las carreras técnicas alcanzan una tasa de empleo en el primer año entorno al 70%, las carreras profesionales las superan, llegando al 80% en promedio.

Por otro lado, se observa que el ingreso promedio al cuarto año de las carreras universitarias es superior en alrededor de un 40% al promedio de las carreras de IP y, a su vez, este último, es un 26% mayor que el ingreso promedio al cuarto año de las carreras de CFT.

Los titulados de carreras profesionales de distintos tipos de institución obtienen distintos niveles de ingresos y empleabilidad. Mientras los titulados de universidades estatales y particulares con aporte del Estado obtienen sobre un millón de pesos en promedio al 4° año, los de universidades privadas y de IP no superan los \$900 mil. Algo similar ocurre en la empleabilidad, en la que los titulados de estas instituciones tienen tasas de empleabilidad al 1er año en torno a cinco puntos porcentuales menos que los profesionales de las universidades del Cruch.

Tabla 35: Ingreso y Empleabilidad promedio de carreras profesionales por tipo de institución

Tipo de institución	Ingreso promedio al 4° año	Empleabilidad al 1° año
Carreras Profesionales Universidad Cruch Estatal	\$ 990.798	86,8%
Carreras Profesionales Universidad Cruch Privada	\$ 1.123.205	86,6%
Carreras Profesionales Universidad Privada	\$ 880.242	81,0%
Carreras Profesionales IP	\$ 725.712	79,7%

Las carreras técnicas, según tipo de institución, muestran patrones de distribución similares a los de las carreras profesionales. Los técnicos de universidades particulares con aporte del Estado del Cruch lideran con cerca de \$750 mil mensuales en promedio al cuarto año, seguidos de las estatales con \$702 mil al mes. Las universidades privadas superan levemente los \$600 mil, mientras que los técnicos de IP poseen un ingreso mensual cercano a los \$500 mil. En el caso de los egresados de carreras técnicas de CFT, poseen un ingreso promedio en torno a los \$486 mil. Lo mismo ocurre en la empleabilidad al 1er año, donde hay diferencias hasta de 12 puntos porcentuales según el tipo de institución del titulado.

Tabla 36: Ingreso y Empleabilidad promedio de carreras técnicas por tipo de institución

Tipo de institución	Ingreso promedio al 4° año	Empleabilidad al 1° año
Carreras Técnicas Universidad Cruch Estatal	\$ 702.000	80,0%
Carreras Técnicas Universidad Cruch Privada	\$ 751.831	77,3%
Carreras Técnicas Universidad Privada	\$ 614.502	68,9%
Carreras Técnicas Instituto Profesional	\$ 507.845	69,6%
Carreras Técnicas Centro de Formación Técnica	\$ 486.068	68,5%

No obstante, existen carreras de CFT que muestran ingresos mayores que la mayor parte de las carreras de IP, y también que algunas carreras de universidades.

Al agrupar las carreras por tipo de institución en tres tramos de ingresos: Ingresos Mayores (20% de carreras con mayores ingresos), Ingresos Medios (60% central de carreras), e Ingresos Inferiores (20% de carreras con menores ingresos), se aprecia que los egresados de carreras con altos ingresos de un CFT (\$813 mil) superan los ingresos medios de un egresado de IP (\$763 mil). A su vez, los ingresos promedio de una carrera de altos ingresos de un IP (\$1,2 millones) superan el promedio de una carrera universitaria con ingresos medios (\$1 millón).

Tabla 37: Ingreso promedio al 4° año para carreras de ingresos mayores, medios e inferiores por tipo de institución

Tipo de institución	Ingresos Mayores	Ingresos Medios	Ingresos Inferiores
Universidad	\$ 2.224.500	\$ 1.041.530	\$ 609.814
IP	\$ 1.280.509	\$ 736.886	\$ 469.905
CFT	\$ 813.818	\$ 602.294	\$ 388.235

Por lo anterior, es relevante realizar análisis específicos por carrera, ya que hay carreras con altos ingresos que provienen de distinto tipo de instituciones, no solo de las universidades. El mismo fenómeno ocurre en el caso de la empleabilidad, según el cual las carreras de CFT e IP ubicadas en el grupo de mayor empleabilidad, con 86% y 93% respectivamente, superan la empleabilidad media de universidades, cuyo indicador es de 84% de empleabilidad.

A nivel de carreras, en el caso de las universidades, los mayores ingresos y empleabilidad las obtienen los titulados de ingenierías y otras disciplinas del área tecnológica. Por otro lado, los menores ingresos y niveles de empleabilidad se encuentran en las humanidades, artes y en algunas carreras de pedagogía. En los IP y CFT, las carreras relacionadas con tecnología presentan mayores ingresos y empleabilidad. Se constata que los ingresos y empleabilidad más altos se concentran en las carreras ligadas al sector minero y a industria metalmecánica, muy asociado a los recientes desarrollos de proyectos en el área, con el aumento del precio del cobre durante la última década.

Los egresados de carreras con altos ingresos de un CFT (\$813 mil) superan los ingresos medios de un egresado de IP (\$763 mil). A su vez, los ingresos promedio de una carrera de altos ingresos de un IP (\$1,2 millones) superan el promedio de una carrera universitaria con ingresos medios (\$1 millón).

4. FINANCIAMIENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

- El principal mecanismo de financiamiento a la educación superior es el subsidio al pago de aranceles para los estudiantes por medio de programas de becas y créditos, condicionados a requisitos socioeconómicos, académicos y acreditación de la institución receptora. El 52% de la matrícula recibe algún tipo de beneficio estudiantil.
- Existen 12 becas de arancel, que entregan más de 280 mil beneficios anuales por un monto cercano a los \$330 mil millones (USD 666 millones). Asimismo, hay dos tipos de crédito estudiantil. El Fondo Solidario de Crédito Universitario (FSCU) que financia estudios en universidades del Cruch a más de 85 mil estudiantes al año por un monto superior a los \$90 mil millones (USD 186 millones) de costo para el Estado. El Crédito con Garantía Estatal (CAE) también está abierto a instituciones privadas y financia a más de 340 mil estudiantes por una inversión total en 2013 de más de \$300 mil millones anuales de costo estatal (USD 604 millones).
- El financiamiento institucional se basa en una serie de mecanismos, de los cuales los más tradicionales son el Aporte Fiscal Directo (AFD) para las universidades del Cruch, por un total anual de \$185 mil millones (USD 370 millones), y el Aporte Fiscal Indirecto (AFI), destinado a las instituciones que capten a los puntajes PSU más altos de cada año, con una inversión de \$23 mil millones en 2013 (USD 46 millones). En este esquema, cada vez son más relevantes los fondos concursables y otros basados en desempeño. En ellos las instituciones pueden optar a recursos condicionales a la evaluación del cumplimiento de metas en diferentes ámbitos que la política pública decida promover. Estos programas de mejoramiento y otros fondos basados en desempeño acumulan transferencias por \$52 mil millones anualmente (USD 104 millones).

- Aunque Mineduc y la Corfo asignan recursos para el desarrollo científico y tecnológico, es la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (Conicyt) el organismo más importante en la gestión de este tipo de financiamiento. Para el desarrollo de la ciencia y tecnología, Conicyt destinó en 2013 casi \$137 mil millones (USD 274 millones) a través de sus programas Fondecyt, Fondef y otros.
- En la dimensión de formación y desarrollo del capital humano avanzado, Conicyt transfirió casi \$82 mil millones (USD 163 millones), que incluyen el financiamiento de casi 800 becarios de magíster y doctorado al extranjero por medio del programa Becas Chile. En la línea de apoyo transversal, que incluye información científica y cooperación internacional, se transfirieron más de \$10 mil millones en 2013 (USD 20 millones).

Tipo de financiamiento		Transferencias 2013 en MM\$
Financiamiento estudiantil	Becas	332.951
	CAE	302.159
	FSCU	93.072
Financiamiento institucional	AFD	185.210
	AFI	23.153
	Fondos por desempeño	52.210
	Otros	10.785
Financiamiento ciencia y tecnología	Desarrollo científico y tecnológico	137.058
	Formación de capital humano	81.570
	Apoyo transversal	10.200

CONTEXTO

De un sistema básicamente gratuito antes de 1981, hacia un sistema basado en aranceles luego de la reforma, el financiamiento estudiantil desde el Estado ha consistido en la compensación del cobro mediante esquemas de subsidio a la demanda por medio de mecanismos de becas y créditos estudiantiles. Si bien durante la década de los 80 el financiamiento estaba orientado exclusivamente a los estudiantes de las universidades del Consejo de Rectores, durante la década del 90 y 2000 esta situación se revierte y se comienzan a multiplicar los instrumentos de financiamiento destinados a estudiantes de instituciones privadas.

En la actualidad, el Crédito con Garantía Estatal (CAE) y las diversas becas representan el mayor flujo de recursos a las instituciones, y se estima que uno de cada dos estudiantes matriculados en educación superior cuenta con algún tipo de beneficio estatal. Para alcanzar esta cobertura, en años recientes se han flexibilizado los requisitos socioeconómicos y académicos para acceder a las ayudas estudiantiles. Además, reformas recientes al CAE han mejorado las condiciones de pago del crédito, con el fin de reducir el sobreendeudamiento que afectaba a parte de los estudiantes. Actualmente, se proyecta avanzar en forma gradual hacia la gratuidad hasta cubrir a los estudiantes del 70% de menores ingresos de la población, que estudien en instituciones acreditadas, que sean efectivamente sin fines de lucro y cumplan con una serie de requisitos de acceso equitativo y nivelación de estudiantes, como se indicó en el mensaje de la Presidenta Michelle Bachelet el 21 de mayo de 2014.

Con la reforma de 1981, el financiamiento institucional pasó de un modelo con criterios históricos y negociados con las universidades del momento, a un modelo mixto, consistente en una combinación del AFD a las instituciones del Cruch y el AFI, aplicando el modelo del subsidio a la demanda por medio de la entrega de financiamiento a las instituciones que captan a los mejores puntajes de la PSU. A esto se agrega un giro competitivo de financiamiento basado en resultado, en la medida que se crea una serie de fondos para el mejoramiento institucional y programas a los cuales las instituciones son llamadas a concursar. El programa Mecesus y sus sucesores los Mecesus 2 y 3 fueron los responsables de instalar los esquemas de convenios de desempeño basados en indicadores de resultados. En los últimos años, los convenios de desempeño se han diversificado en líneas específicas de interés de la política pública, y se incorpora la instancia de la negociación entre los representantes del Mineduc y las instituciones beneficiarias, con el fin de ajustar las necesidades institucionales con los

objetivos de política pública. Se proyecta que en el actual período se avance hacia un modelo de financiamiento institucional enfocado en desarrollar las capacidades básicas de las instituciones para realizar docencia e investigación científica, manteniendo fondos asignados sobre la base de criterios de calidad.

El financiamiento de la ciencia y la tecnología se realiza fundamentalmente a través de Conicyt desde 1967. Los pilares de este organismo son el fomento de la formación y desarrollo del capital humano avanzado, y el fortalecimiento de la base científica y tecnológica del país, por medio de una serie de instrumentos de financiamiento. Además, Conicyt desarrolla iniciativas de información científica y vinculación internacional.

Si bien Conicyt es la principal unidad de desarrollo científico en Chile, la Corfo también potencia la investigación en su vinculación con la innovación y el desarrollo productivo. Desde Mineduc, por su parte, algunos de los instrumentos de financiamiento institucional se orientan al desarrollo de capacidades de investigación científica y tecnológica en las universidades. A ello se suma el programa Becas Chile, que administra la asignación de becas de estudio de posgrado de alto nivel en las mejores universidades del mundo, programa donde Conicyt opera como entidad ejecutora.

TENDENCIAS

Existe consenso general respecto de la necesidad de avanzar en la modernización de la institucionalidad de la educación superior en Chile, lo que tendrá efectos a nivel del financiamiento del segmento terciario. En este sentido, se proyecta la creación de una Subsecretaría de Educación Superior, encargada de la definición de políticas, así como de una Agencia de Calidad, que desarrollará los nuevos procesos de acreditación. La institucionalidad contará en el futuro con un mayor presupuesto, pero también con más atribuciones para la fiscalización del uso de tales recursos públicos, y para velar por que se cumpla la prohibición de lucro. Asimismo, frente a posibles situaciones de inviabilidad y cierre de instituciones, la institucionalidad buscará tener las atribuciones e instrumentos necesarios para garantizar la continuidad de estudios de los estudiantes. Todos estos cambios modificarán las estructuras de financiamiento de la educación superior.

La discusión sobre el financiamiento estudiantil avanzará sobre el objetivo de la gratuidad universal. Lo más probable es que en una primera etapa se mantenga el fundamen-

to del subsidio a la demanda, exigiendo una serie de condiciones de calidad y equidad a las instituciones receptoras de los estudiantes, que deberán ser sin fines de lucro. También se intensificará la preocupación por la nivelación y el aseguramiento de competencias básicas para la educación superior, en tensión con un sistema de acceso masivo y altamente diverso. Otro elemento importante será la definición de los montos de cobertura del aporte estatal por estudiante, que recibirán las instituciones que cumplan con los requisitos para adscribirse al proceso que busca la gratuidad universal, y su relación con los aportes no dependientes de la matrícula. Además, en el contexto de cambio en el perfil de los matriculados, el financiamiento estudiantil no solo deberá abordar la cobertura de programas regulares tradicionales, sino en distintas modalidades y versiones, de modo de favorecer estudios superiores para los jóvenes que provienen de la enseñanza media, y también para un público más amplio y heterogéneo.

En el avance hacia un modelo de financiamiento más orientado a asegurar las capacidades institucionales de docencia, investigación y extensión, la importancia de los aportes basales se incrementará. En la medida que los convenios de desempeño y otros instrumentos de financiamiento basados en resultados y rendición de cuentas han sido exitosos en la instalación de una cultura de la calidad, el fortalecimiento del financiamiento basal no implicará necesariamente un retroceso en fondos competitivos, como es la tendencia internacional.

Aunque en materia de financiamiento la preocupación preferencial será por las instituciones estatales, se proyecta el mantenimiento de fondos para instituciones no estatales que cumplan con requisitos de calidad. Asimismo, se agrega el interés por la cobertura estatal de la oferta de educación superior, con la creación de dos universidades estatales y nueve CFT en regiones donde actualmente no están disponibles. En este contexto, un esfuerzo por asegurar la calidad y el financiamiento de estos nuevos proyectos institucionales estará en la base de su éxito y consolidación.

En el financiamiento a la ciencia y la tecnología se proyecta un incremento en los recursos con el objetivo de construir capacidades de base en las instituciones. En este sentido, un desafío importante será el equilibrio entre el financiamiento directo a investigadores (Fondocyt, Fonis y otros) y el financiamiento a las instituciones (convenios de desempeño de innovación en educación superior y otros destinados a fortalecer las capacidades de investigación).

En términos de formación y desarrollo de capital humano avanzado, en concordancia con los esfuerzos de Becas Chile en los últimos años, el país deberá preocuparse por el establecimiento de plataformas y ambientes de investigación para el retorno de los nuevos docto-

rados en los siguientes años. Finalmente, debido a la relación de la ciencia y la tecnología con la innovación productiva y el desarrollo social, económico y cultural del país, se acrecentará el interés por una mayor coordinación entre distintos ministerios, organismos y otras entidades vinculadas a la educación superior, ciencia, tecnología e innovación productiva.

ANÁLISIS

Las dimensiones referidas al financiamiento de la educación superior son las siguientes: Financiamiento estudiantil, financiamiento institucional y financiamiento de la ciencia y tecnología.

4.1 FINANCIAMIENTO ESTUDIANTIL

Los esquemas de financiamiento estudiantil en Chile experimentaron grandes transformaciones durante la segunda mitad del siglo XX. De un modelo fundamentalmente gratuito antes de la década de los 80, se transitó hacia el cobro de aranceles, primero basado en arancel diferenciado, y luego arancel fijo, lo que se vio compensado por la creación de programas de ayudas estudiantiles.

Estos programas también han tenido relevantes cambios desde su creación en 1981, en línea con las transformaciones que configuran el sistema de educación superior hasta hoy. Mientras en la década de los 80 y gran parte de los 90, el financiamiento se orientó exclusivamente a los estudiantes de las universidades del Cruch, a través del Crédito Fiscal Universitario (actual FSCU) y la Beca Mineduc (actual Beca Bicentenario), en 1998, se extendió a los matriculados de las universidades privadas, con becas como Juan Gómez Millas (BJGM) y de Pedagogía (BPED), y en 2001 a los alumnos de carreras técnico profesionales con la Beca Nuevo Milenio (BNM) y Beca Excelencia Técnica.

En 2006, el acceso al crédito se extiende a todos los estudiantes de instituciones de educación superior acreditadas, con la primera implementación del Crédito con Garantía Estatal (CAE) por medio de la ley N° 20.027. Esta ley crea la comisión administradora del Sistema de Créditos para Estudios Superiores (Comisión Ingres) como organismo gestor del esquema de créditos, representando un cambio fundamental en la política de ayudas estudiantiles que se ampliaría en los años siguientes. Este nuevo mecanismo de ayuda estudiantil promovió de manera importante el crecimiento de la matrícula del sistema en la última década, fun-

damentalmente, en las universidades privadas, IP y CFT. Cabe destacar que el CAE también financia estudios superiores en instituciones de las Fuerzas Armadas.

Con posterioridad a la creación del CAE, el foco se centró en la ampliación del programa de becas. En 2007, se incorporan las becas de Excelencia Académica (BEA) y Puntaje PSU (BPSU). En 2011, la Beca de Pedagogía se convierte en Beca Vocación de Profesor (BVP) y en 2012, nacen las becas de Excelencia Técnica (BET) y de Nivelación Académica (BNA). A ello se suma en 2013 la asignación de cupos especiales para estudiantes con discapacidad, y se otorga la Beca de Articulación para titulados de carreras técnicas que optan por proseguir estudios profesionales.

En la actualidad, el modelo de ayudas estudiantiles de Mineduc ofrece distintos tipos de becas y, dos opciones de crédito. Mientras la División de Educación Superior de Mineduc administra el Fondo Solidario de Crédito Universitario y las becas de arancel, la Comisión Ingresos se encarga del CAE. Por otra parte, la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (Junaeb), gestiona un conjunto de beneficios complementarios que asisten los gastos de mantención, alimentación y traslado de los estudiantes de educación superior, pero no cubren costos de arancel.

Los esquemas de beneficios arancelarios basan su asignación en requisitos socioeconómicos y académicos, a lo que se suma la necesaria acreditación de la institución receptora. Las becas de arancel de Mineduc cubren los quintiles I al III (60% de los grupos de menores ingresos), aunque hay algunas como la de Excelencia Académica, Beca PSU e Hijos de profesionales de la educación que llegan al quintil IV. Por su parte, los créditos cubren los quintiles I al IV y primeros tramos del V (90%). Es importante mencionar que la forma específica de generación de los quintiles por medio del FUAS presenta una serie de complejidades por el modelo de captura, incluyendo el hecho de que solo considera a quienes postulan a los beneficios, y que la información es autoreportada.

Un elemento a considerar es que existen límites a la cobertura de las ayudas estudiantiles asignadas por Mineduc. El principal mecanismo de definición del monto a financiar es el arancel de referencia de cada carrera, que se calcula anualmente en función de indicadores académicos y de eficiencia docente, como la retención de estudiantes, producción científica, planta de profesores y otros.

El arancel de referencia opera en el FSCU, CAE y Beca Bicentenario, y no en la Beca Vocación de Profesor, que cubre el arancel real de la carrera, y además no tiene requisitos socioeconómicos. Las otras becas también utilizan el arancel de referencia, sin embargo, esta-

blecen límites de cobertura que pueden ser inferiores a este arancel estimado, como es el caso de la BJGM, Beca Puntaje PSU y Beca Excelencia Académica (hasta \$1.150.000 del arancel de referencia anual de la carrera), y de la Beca Nuevo Milenio (hasta \$600.000 del arancel de referencia anual de la carrera), entre otras.

En el último quinquenio, el número de ayudas estudiantiles de arancel acumula un crecimiento de 86%. Las becas aumentan 134%, pasando de 123.144 en 2009 a 287.768 en 2013 y los créditos crecen 64%, de 259.883 en 2009 a 426.141 en 2013.

Tabla 38: Evolución n° de beneficios otorgados por tipo de ayuda estudiantil

*Se consideran solo becas y créditos de arancel. No incluye beneficios Junaeb.

Tipo de beneficio	2009	2010	2011	2012	2013
Beca Bicentenario	40.788	47.783	50.511	72.414	81.457
Becas de Articulación					885
Becas de Pedagogía	793	796	3.901	6.057	7.412
Becas Excelencia Académica	10.278	13.427	16.232	18.295	21.315
Becas Hijos de Profesionales de la Educación	7.959	9.598	10.744	10.557	11.159
Becas Juan Gómez Millas	2.853	2.459	1.858	9.499	25.557
Becas Nuevo Milenio	55.594	71.948	82.685	97.179	126.727
Becas Rettig	24	7	10	3	2
Becas Titulares Valech Ley 19.992	2.045	389	337	352	332
Becas Traspaso Valech Ley 20.405	2.810	3.563	4.115	5.608	5.569
Becas Nivelación Académica				996	2.059
BNA Universidad del Mar					5.294
TOTAL BECAS	123.144	149.970	170.393	220.960	287.768
Crédito con Garantía Estatal	148.416	216.331	275.400	316.147	340.712
Fondo Solidario de Crédito Universitario	111.467	109.857	108.564	91.702	85.429
TOTAL CRÉDITOS	259.883	326.188	383.964	407.849	426.141
Total general (N°)	383.027	476.158	554.357	628.809	713.909

La Beca Nuevo Milenio, aunque creció sostenidamente desde su creación en 2001, a partir de 2007 recibe un impulso aún mayor, por lo que se consolida en los últimos años como la beca de arancel con mayor número de beneficiarios. En términos de participación sobre el total de becas, las más importantes en 2013 incluyen a la Beca Nuevo Milenio (44%), la Beca Bicentenario (28%)

y la Beca Juan Gómez Millas (9%). Entre 2009 y 2013, es la Beca Juan Gómez Millas la que más crece (796%), seguido por la Beca Nuevo Milenio (128%), la Beca Excelencia Académica (107%) y la Bicentenario (100%). Entre los factores que explican el ascenso se encuentran el aumento de la cobertura de becas hasta el tercer quintil, la incorporación de estudiantes que cursan estudios desde segundo año y la rebaja en la exigencia de puntaje PSU según quintil de ingreso.

El CAE, que representa el 80% del total de transferencias por concepto de créditos en 2013, mantiene su tendencia al alza y alcanza en el último quinquenio un crecimiento de 130%. En el año 2012, se incorporan algunas reformas al instrumento como la rebaja en la tasa de interés al 2%, el pago contingente al ingreso y el aumento de la cobertura hasta el cuarto quintil. El FSCU, en contraste, ha disminuido el número de beneficiarios en 20 puntos porcentuales respecto de 2009, debido fundamentalmente al aumento en la cobertura del programa de becas durante el período.

En términos de montos totales transferidos por tipo de institución, más de un tercio corresponde a beneficios de estudiantes de universidades privadas. Sin embargo, el 84% de estos recursos corresponde al desembolso que realiza el Estado por la compra y recompra de la cartera del CAE.

Tabla 39: Evolución montos transferidos de ayudas estudiantiles de arancel por tipo de institución en MM\$ de 2013

Tipo de institución	2009	2010	2011	2012	2013
Universidad Cruch Estatal	109.367	137.851	143.919	164.349	180.284
Universidad Cruch Privada	80.277	108.540	122.240	139.520	152.160
Universidad Privada	27.620	192.447	183.259	206.009	249.862
Instituto Profesional	14.569	75.694	58.351	84.814	99.794
Centro de Formación Técnica	16.690	39.241	28.248	40.068	45.590
Fuerzas Armadas	44	478	299	541	493
Total general	248.568	554.251	536.315	635.301	728.182

* Solo se consideran becas y créditos de arancel. No incluye beneficios entregados por Junaeb.

Las universidades estatales, por su parte, participan del 25% del total (66% Becas, 25% FSCU y 9% CAE), mientras que las universidades particulares con aporte del Estado del Cruch lo hacen con el 21% (60% Becas; 31% FSCU y 9% CAE). Al considerar el ámbito técnico-profesional, los IP representan el 14% (49% Becas, 51% CAE) y los CFT el 6% (75% Becas, 25% CAE).

4.2 FINANCIAMIENTO INSTITUCIONAL

La reforma de 1981, que impuso la bases para una nueva institucionalidad en el sistema de educación superior chileno, establece asimismo el marco normativo de la estructura de aportes del Estado a las instituciones vigente hasta actualidad. El Decreto con Fuerza de Ley N°4, de 1981, fija el Aporte Fiscal Directo (AFD) como contribución anual directa a las universidades del Cruch y lo asigna conforme a criterios históricos en 95%, y según desempeño en 5%. El Aporte Fiscal Indirecto (AFI) se incorpora como un fondo competitivo entre las instituciones que logren captar a los 27.500 mejores puntajes en la PSU (PAA hasta el año 2002). La distribución de fondos de desarrollo institucional, mediante concursos de proyectos, se instaura en el esquema de financiamiento a partir de 1993.

En 1998, se crea el Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Terciaria (Programa Mecsup 1), en el marco de un convenio de préstamo entre el Gobierno de Chile y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF). Este programa se implementa como un mecanismo de financiamiento institucional incremental, a través de un fondo competitivo de proyectos y opera por más de una década, buscando promover el desarrollo de capacidades en el sistema, y la implementación de iniciativas acordes a la estrategia institucional. El primer préstamo encontró en el programa Mecsup 2 una solución de continuidad, avanzando hacia instrumentos más sofisticados, cuya aplicación comenzó en 2008 y se escaló en 2010 al resto del sistema.

Entre estos años, el esquema de financiamiento institucional concursable transita hacia una nueva generación de instrumentos condicionales al desempeño, a los cuales pueden optar las instituciones acreditadas (con excepción de los fondos destinados a la acreditación). En 2008, se inicia un programa piloto de Convenios de Desempeño (CD) en cuatro universidades estatales —Universidad de Tarapacá, Universidad de Chile, Universidad del Bío-Bío y Universidad de la Frontera— y en 2010, se resuelve su escalamiento en un conjunto de ámbitos de interés para el desarrollo del sistema de educación superior. Los CD, basados en metas e indicadores preestablecidos, incorporaron en su diseño una fase de negociación de cada propuesta en la que se pretende alinear las necesidades de la institución beneficiaria con los objetivos de la política pública.

El 2013, por medio de un nuevo préstamo del BIRF, se dio inicio al programa Mecsup 3, caracterizado por la consolidación de la lógica de los convenios de desempeño

por medio de Planes de Mejoramiento Institucionales y de Programas, en líneas específicas orientadas a la innovación académica, formación docente y formación técnico profesional. Otros programas que operan bajo la lógica de los CD son financiados por medio de la Ley de Presupuesto y están orientados al desarrollo regional y al desarrollo científico y tecnológico.

Actualmente, el sistema de financiamiento institucional cuenta con diversos instrumentos, tanto de carácter basal como competitivo:

- Aporte Fiscal Directo
- Actividades de interés nacional de la Universidad de Chile
- Aporte Fiscal Indirecto
- Fondo Basal por Desempeño
- Fondo de Fortalecimiento de Instituciones del Cruch
- Fondo de Desarrollo Institucional de carácter Regular
- Convenios de Desempeño
 - CD asociados al Fondo de Desarrollo Institucional del MECESUP 3:
 - Formación Inicial de Profesores
 - Innovación Académica
 - Armonización del Currículo
 - Internacionalización de los mejores Doctorados Chilenos y Nueva Ingeniería
 - Formación Técnico Profesional.
 - CD en Educación Superior Regional
 - CD en Innovación en la Educación Superior
 - CD de tamaño mediano del FIAC2.
 - CD en Humanidades, Ciencias y Sociales y Artes

Los aportes basales a las instituciones de educación superior en el último quinquenio se han mantenido relativamente estables. En 2013, el AFD representa el 94% de las transferencias totales. Es importante considerar que las transferencias no son equivalentes a los montos adjudicados, por lo que en algunos ítems pueden existir cuotas comprometidas por pagar pero aún no transferidas a las instituciones.

Entre los años 2009 y 2013, se crean dos fondos especiales. La ley 20.374 de 2009 dispone un mecanismo de incentivo al retiro para los funcionarios académicos y no académicos de las universidades estatales, con el propósito de promover la renovación de las dotaciones de personal. Para el financiamiento de esta política, el Estado transfirió a estas instituciones cerca de \$36 mil millones en el período. En 2010, por otra parte, se establece un fondo para la reconstrucción de la infraestructura dañada por el terremoto ocurrido en la zona centro sur del país. Por este concepto, las transferencias del Estado a las instituciones de educación superior afectadas implicaron un desembolso acumulado de más de \$12 mil millones.

Tabla 40: Evolución aportes basales por tipo de instrumento en MM\$ de 2013

Tipo de instrumento	2009	2010	2011	2012	2013
Aporte Fiscal Directo	161.874	166.780	166.705	171.173	185.210
Actividades de Interés Nacional (U. de Chile)	8.686	8.694	8.690	8.673	8.767
Fondo Incentivo al Retiro (Universidades estatales)	1.626	21.826	10.542		2.018
Fondo de Reconstrucción		9.199	3.135		
Total general	172.186	206.499	189.073	179.846	195.995

En términos de aportes competitivos, en el período 2009-2013, los instrumentos de financiamiento histórico AFI y FDI mantuvieron su relevancia, alcanzando una participación del 56% sobre el total de las transferencias en la categoría de competitivas en 2013.

En el último quinquenio, la política pública de financiamiento institucional se ha orientado al establecimiento de mecanismos basados en resultados y metas. En 2009, el escalamiento del modelo de convenios de desempeño incluyó recursos para el fortalecimiento de las humanidades, ciencias sociales y artes en las universidades estatales. Las transferencias por esta línea acumularon en el período más de \$20 mil millones, de las cuales aún hay cuotas adjudicadas por pagar en los años siguientes.

De igual manera, los fondos de Fortalecimiento y Basal por Desempeño, creados entre 2011 y 2012 como parte del esquema de financiamiento de las universidades del Cruch, sumaron transferencias por más de \$49 mil millones. Mientras que las dos acciones complementarias a los convenios de desempeño, incorporadas en 2012 en las líneas de Apoyo a la Innovación en Educación Superior y Educación Superior Regional, acumularon transferencias por más de \$10 mil millones.

Durante el período, además, se aplicó un instrumento de incentivo a la acreditación de los CFT, en el marco de la incorporación, a partir de 2013, del requisito de acreditación institucional como condición de elegibilidad de la Beca Nuevo Milenio. Este Fondo de Apoyo a la Acreditación transfirió recursos por una cifra cercana a los \$800 millones.

En relación con los fondos de arrastre de concursos de años anteriores, entre 2009 y 2011, las transferencias superaron los \$64 mil millones, el 98% corresponde a cuotas de proyectos adjudicados por el Fondo de Innovación Académica del Programa Mecesup 2 y el resto, por pagos de los compromisos adquiridos por el Fondo de Becas de Doctorado Meta 28.

Tabla 41: Evolución aportes competitivos por tipo de instrumento en MM\$ de 2013

Tipo de institución	2009	2010	2011	2012	2013
Aporte Fiscal Indirecto	22.939	22.959	22.950	22.904	23.153
Fondo de Desarrollo Institucional	9.572	2.322	2.146	14.308	19.383
Fondo de Fortalecimiento de Instituciones del Cruch			11.167	5.232	5.140
Fondo Basal por Desempeño				7.312	20.172
CD en Educación Superior Regional				2.701	3.772
CD en Innovación en la Educación Superior					3.744
CD en Humanidades, Ciencias y Sociales y Artes		5.418	5.243	9.477	
Fondo de Apoyo a la Acreditación		511		247	
Mecesup 2	16.045	21.377	26.242		
Fondo de Becas Meta 28 (FDI)	292	559	261		
Total general	48.849	53.147	68.011	62.182	75.363

Al observar la estructura de transferencias anuales por tipo de institución, se constata que en 2013, el 55% correspondió a recursos entregados a las universidades estatales, 78% de los cuales fueron de naturaleza basal. Las universidades particulares con aporte del Estado del Cruch, por su parte, participan del 40% del total (72% basales y 28% competitivos), mientras que las universidades privadas alcanzan el 4%. Al considerar el ámbito técnico profesional, los IP representan el 0,7% y los CFT el 0,4%. Los fondos transferidos a las universidades privadas, CFT e IP son en su totalidad de tipo competitivo.

Tabla 42: Evolución montos transferidos por tipo de institución en MM\$ de 2013

Tipo de institución	2009	2010	2011	2012	2013
Universidad Cruch Estatal	119.067	154.229	149.975	140.856	149.697
Universidad Cruch Privada	90.278	93.816	92.649	94.051	108.736
Universidad Privada	5.423	5.481	7.123	5.699	9.872
Instituto Profesional	141	694	1.306	880	1.988
Centro de Formación Técnica	1.059	1.939	2.544	437	996
Fuerzas Armadas	134	106	117	105	67
Otro AFD no desglosable Cruch estatal/privada	4.932	3.381	3.370		
Total general	221.035	259.646	257.083	242.028	271.357

En los últimos cinco años, el número de ayudas estudiantiles de arancel acumula un crecimiento de 86%. Las becas aumentaron 134%, pasando de 123.144 en 2009 a 287.768 en 2013, y los créditos 64%, de 259.883 en 2009 a 426.141 en 2013.

Aunque las transferencias representan un indicador bastante preciso del esfuerzo estatal por el financiamiento institucional, es importante considerar que no es un indicador completo para los fondos concursables, ya que estos recursos adjudicados se entregan a las instituciones en cuotas y sujetos a procesos de evaluación de desempeño durante la ejecución de los programas. Desde esta perspectiva, los montos adjudicados por concepto de fondos concursables durante el período 2010 a 2013 superan los \$223 mil millones de pesos.

4.3 FINANCIAMIENTO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

Aunque Mineduc —a través de su Departamento de Financiamiento Institucional— y la Corfo, a través de distintos instrumentos entregan recursos destinados al desarrollo científico y tecnológico, es la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (Conicyt), el principal organismo público encargado de la asignación de recursos y evaluación de proyectos en esta línea.

Conicyt opera sobre la base de dos pilares estratégicos: El desarrollo de la base científica y tecnológica, a través del financiamiento de proyectos de investigación y desarrollo con distintos enfoques y prioridades, y el fomento de la formación y desarrollo de capital humano avanzado, por medio de la asignación de becas de posgrado en Chile, programas de incentivo temprano por el interés en la ciencia y la tecnología, y también por medio de las becas de posgrado en el extranjero que asigna el programa Becas Chile. Según consta en la Memoria Institucional de Conicyt 2013, estos pilares reciben el apoyo transversal de actividades de información científica y vinculación internacional.

Del total de transferencias a instituciones, estudiantes, investigadores y divulgadores científicos, la mayor parte los recursos se destinan a la línea de desarrollo científico y tecnológico (60%).

Tabla 43: Evolución montos ejecutados en ciencia y tecnología en MM\$ de 2013

Tipo de instrumento	2010	2011	2012	2013
Desarrollo de la base científica y tecnológica	101.338	107.585	134.644	137.058
Fondecyt	51.206	59.894	74.374	78.043
Fondef	14.508	17.002	20.312	15.980
Fondap	3.264	5.271	6.962	8.759
Rregional	3.313	2.715	3.695	3.670
Investigación Asociativa (PIA)	27.847	21.679	22.261	23.367
Astronomía	847	328	1.499	834
Fonis	353	696	446	700
Fondequip	-	-	5.095	5.705
Formación de capital humano	78.526	77.739	93.688	81.570
Formación de Capital Humano Avanzado (PFCHA)	72.515	69.464	87.419	72.921
Atracción e Inserción de Capital Humano (PAI)	3.732	4.341	2.697	3.802
Explora	2.278	3.934	3.572	4.846
Apoyo Transversal	3.074	3.615	8.528	10.200
Cooperación Internacional (PCI)	898	970	1.889	2.891
Información Científica	2.175	2.645	6.638	6.590
Renovación Tecnológica del Planetario	-	-	-	719
Total Transferencias	182.937	188.939	236.859	228.827
Gasto Operacional y Otros Gastos	15.387	29.157	20.766	22.274
Nuevo Edificio de Conicyt	-	-	-	8.240
Total general	198.324	218.097	257.626	259.341

Fuente: Conicyt. Memoria de gestión 2010-2013.

Del total de transferencias a instituciones, estudiantes, investigadores y divulgadores científicos, la mayor parte los recursos se destinan a la línea de desarrollo científico y tecnológico (60%). De estos recursos, el 57% corresponde al financiamiento del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondecyt). Le siguen el Programa de Investigación Asociativa, PIA (17%) y el Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondef), con 12%. El mayor crecimiento proporcional en el período lo experimentó el Fondo de Financiamiento de Centros de Investigación en Áreas Prioritarias, (Fondap), con un 168% y el Fondo Nacional de Investigación y Desarrollo en Salud (Fonis), que se duplicó desde 2010.

El programa de formación de capital humano avanzado representa el 36% de las transferencias de Conicyt, e involucra las becas de estudio de posgrado, tanto nacionales como internacionales, además del Programa de Atracción de Capital Humano (PAI) y el Programa Explora, que fomenta la divulgación científica. Las becas de estudio representan casi la totalidad del presupuesto del área, alcanzando un 89% del total.

En la línea de apoyo transversal, que representa sólo un 4% de las transferencias de Conicyt, el programa más importante es el Programa de Información Científica, que supera el 65% del total de la línea.

Durante el año 2013 se agrega a los gastos operacionales, un presupuesto de más de \$8 mil millones por concepto de la habilitación del nuevo edificio institucional de Conicyt, en el centro de Santiago.

Mención especial merece el programa Becas Chile de formación de capital humano avanzado en el extranjero, que se inicia el año 2008 con una intensiva agenda de financiamiento de becas de posgrado en las más prestigiosas universidades del mundo, dentro de las cuales las becas de Magíster y las de Doctorado son las más relevantes en términos de montos y número de beneficiarios. Del total de beneficiarios, el magíster representa 30% del total, mientras que el doctorado alcanza un 24% el año 2013.

Tabla 44: Evolución del nº de beneficiarios por tipo de instrumento del programa Becas Chile

Tipos de instrumento	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Doctorado	473	543	446	299	323	357	2.441
Magíster	652	793	329	473	453	439	3.139
Magíster profesionales de la educación	48	56	43	90	64	61	362
Posdoctorado	29	30	51	53	47	55	265
Pasantías doctorales	84	59	70	116	91	26	446
Cotutela de doctorado		13	9	11	7	8	48
Subespecialidades médicas		50	24	12	3	9	98
Pasantías de matemática y ciencias		105	105	90	111	109	520
Semestre en el extranjero		186	91	82	63	84	506
Pasantías de perfeccionamiento técnico			278		258	328	864
Total por año	1.286	1.835	1.446	1.226	1.420	1476	8.689

Fuente: Programa Becas Chile

A la fecha, considerando todos los instrumentos, Becas Chile acumula más de 8.600 beneficiarios, de los cuales el 36% corresponde a becarios de magíster y 28% a becarios de doctorado. También es relevante el programa Técnicos para Chile, que acumula 864 becarios, lo que representa un 10% del total acumulado, pero alcanza el 22% de 2013.

La mayoría de los becarios los absorben instituciones en los más alto de los rankings internacionales ubicadas en Estados Unidos, Inglaterra, Australia y España.

El programa de formación de capital humano avanzado representa el 36% de las transferencias de Conicyt, e incluye las becas de estudio de posgrado, el Programa de Atracción de Capital Humano y Explora, que fomenta la divulgación científica.

NOTA METODOLÓGICA

El presente informe utiliza primariamente la información del Servicio de Información de Educación Superior (SIES), de Mineduc, en los procesos comprendidos entre 2007 y 2013. La información proviene directamente de las instituciones de educación superior chilenas, de acuerdo a los requerimientos de la Ley N°20.129. Esta información es recolectada, sistematizada y sometida a algunos procesos de validación por parte del SIES, en el marco de la recolección de matrícula, titulados, personal académico, oferta académica e información financiera de las instituciones.

Sobre estos datos, se realizan los cálculos de indicadores más complejos como deserción de primer año, duración de las carreras, empleabilidad e ingresos, entre otros. Las categorías originales de entrega de información por parte de las instituciones están disponibles en los instructivos de recolección, y el detalle metodológico de cada uno de los informes y estudios se encuentran disponibles en el sitio www.sies.cl.

En este estudio también se consideran fuentes secundarias de información, tanto de otras unidades del Ministerio de Educación —como el Departamento de Financiamiento Institucional y Departamento de Financiamiento Estudiantil—, y de otros organismos del Estado vinculados al aseguramiento de la calidad de la educación superior —CNED y CNA— y al desarrollo científico y tecnológico —Conicyt—, así como de otras fuentes no estatales para ciertos indicadores, como los de producción científica —SCImago—. Para especificaciones metodológicas de cada uno de estos informes se sugiere visitar el sitio web institucional de los distintos organismos.

La metodología de este documento involucró una revisión bibliográfica, técnicas de análisis estadístico descriptivo, y análisis teórico de la información en su conjunto, para la formular las interpretaciones presentadas.

ANEXO DE BASES EXCEL

La base de datos de este documento está disponible para su descarga en http://www.mifuturo.cl/images/Estudios/Estudios_SIES_DIVESUP/tablas_panorama_educacion_superior_2014_mifuturo.cl.xlsx

REFERENCIAS

Estudios

- Centro de Estudios MINEDUC (2012). Deserción en la educación superior en Chile. Serie Evidencias Centro de Estudios MNEDUC. Año 1, N°9.
- Conicyt (2013). Memoria de Gestión 2010-2013. Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica.
- DFI (2014). Memoria Financiamiento Estudiantil 2013. Departamento Financiamiento Estudiantil, División de Educación Superior, Ministerio de Educación.
- Ministerio de Desarrollo Social (2011). Módulo Educación CASEN 2011. Ministerio de Desarrollo Social.
- OCDE (2004). OECD Handbook for Internationally Comparative Education Statistics. Concepts, Standards, Definitions and Classifications. OECD Publishing.
- OCDE (2009). Reviews of National Policies for Education. Tertiary Education in Chile. OECD Publishing.
- OCDE (2012). Revisión de Políticas Nacionales de Educación. El aseguramiento de la calidad en la educación superior en Chile. OECD Publishing.
- OECD (2013a). Education at a Glance 2013. OECD Indicators. OECD Publishing.
- OECD (2013b). Education at a Glance 2013: Highlights. OECD Publishing.
- SCImago (2014). SIR — SCImago Institutions Rankings. Retrieved April 17, 2014, from <http://www.scimagojr.com>
- SCImago (2014). SJR — SCImago Journal & Country Rank. Retrieved April 17, 2014, from <http://www.scimagojr.com>
- SIES (2012). Deserción y reingreso a educación superior en Chile. Servicio de Información de Educación Superior, División de Educación Superior, Ministerio de Educación.
- SIES (2013a). Informe Personal Académico 2013. Servicio de Información de Educación Superior, División de Educación Superior, Ministerio de Educación.

- SIES (2013b). Informe Titulación 2012. Servicio de Información de Educación Superior, División de Educación Superior, Ministerio de Educación.
- SIES (2014a). Duración Real de las Carreras en Chile. Programas de Pregrado y Posgrado. Servicio de Información de Educación Superior, División de Educación Superior, Ministerio de Educación
- SIES (2014b). Reporte de Empleabilidad e Ingresos en Educación Superior. Servicio de Información de Educación Superior, División de Educación Superior, Ministerio de Educación.
- SIES (2014c). Retención de Primer Año en Educación Superior. Servicio de Información de Educación Superior, División de Educación Superior, Ministerio de Educación.
- SIES (2014d). Transición de Educación Media a Educación Superior. Experiencia Cohorte de Egreso 2006. Servicio de Información de Educación Superior, División de Educación Superior, Ministerio de Educación.
- Tuning (2007) Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina. Publicaciones Universidad de Deusto.

Bases de datos

- Instituciones
- Oferta Académica
- Personal Académico
- Información Financiera
- Matriculados
- Titulados
- Buscadores portal www.mifuturo.cl

GLOSARIO

Acreditación: Proceso voluntario conducido por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) al que se someten las instituciones de educación superior autónomas, así como los programas de pregrado, posgrado y especialidades de la salud que ellas imparten (por medio de Agencias Privadas de Acreditación), para contar con una certificación de calidad de sus procesos internos y sus resultados. Solo es obligatoria la acreditación para las carreras de Medicina y Pedagogía, según lo establecido en la Ley N°20.129.

Áreas OCDE: Corresponden a las ocho áreas que utiliza la OCDE para clasificar los estudios de las carreras y programas que imparten las instituciones de educación superior. Las áreas son: Agricultura, Ciencias, Ciencias Sociales, Enseñanza Comercial y Derecho, Educación, Humanidades y Artes, Ingeniería, Industria y Construcción, Salud y Servicios Sociales, y Servicios (OCDE, 2004).

Autonomía: Condición de las instituciones que las faculta para otorgar los títulos y grados que corresponda en forma independiente, desarrollando sus funciones, en conformidad con lo establecido en sus estatutos. Comprende la autonomía académica, económica y administrativa. Para la obtención de la plena autonomía, las instituciones deben pasar por el proceso de licenciamiento en el Consejo Nacional de Educación.

Carreras profesionales: Son aquellas que conducen a la obtención de un título profesional. Se incluyen los programas de formación inicial como bachilleratos, ciclos básicos, planes comunes (entre otros), y las licenciaturas no conducentes a título.

Carreras técnicas: Se refiere a carreras que conducen a la obtención de un título final de Técnico de Nivel Superior.

Carreras técnico profesionales: Incluyen programas técnicos de nivel superior y profesionales sin licenciatura.

Centro de Formación Técnica (CFT): Institución de educación superior que solo pueden otorgar títulos de técnico de nivel superior.

Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (Cruch): Organismo creado en 1954, actualmente reúne a las 16 universidades estatales y 9 particulares con aporte del Estado creadas anteriormente a 1980 o que derivan de ellas.

Duración Formal de una carrera o programa: Número total de semestres que la institución ha definido como el tiempo que razonablemente le debiera tomar a un estudiante el

aprobar el plan de estudios y el proceso de titulación, hasta la obtención del título o grado terminal al que conduce la carrera o programa en que se encuentra matriculado.

Duración Real de una carrera o programa: Número de semestres que media entre el año y semestre en que un estudiante ingresó al primer año de la carrera, y el semestre y año en que se tituló del programa respectivo. En ese sentido, este indicador corresponde al promedio de las duraciones reales de los titulados de los años informados (desde 2008 a 2012).

Empleabilidad al 1er año: Es el valor promedio de la proporción de titulados de una carrera para las cohortes 2009, 2010 y 2011 que se emplean durante el primer año después de titularse. El cálculo de la empleabilidad utiliza un indicador proxy, que corresponde al porcentaje de titulados de las diferentes cohortes consideradas que, para un año tributario determinado, obtuvieron ingresos iguales o superiores al sueldo mínimo.

Estados Financieros Auditados (EEFF): Corresponde al medio aceptado con que las entidades presentan sus resultados operativos y su posición financiera. El adjetivo auditado significa que el balance general, estado de resultados, estado de utilidades retenidas y flujo de efectivo se acompaña de un informe preparado por contadores públicos independientes que expresan su opinión profesional sobre la objetividad de los estados financieros.

Estudiante matriculado: Es aquel individuo que está oficialmente registrado en un programa académico para un año en particular.

FECU ES: Corresponde a la Ficha Estadística Codificada Uniforme de Educación Superior, un instrumento diseñado por el SIES para recoger información sobre la estructura de capital, deuda, ingresos y gastos de las instituciones de educación superior de manera desagregada, y homogeneizar la información relevante de los EEFF para realizar análisis comparativos.

Grado académico: Nombre completo del grado que oficialmente otorgó la institución, por ejemplo, Licenciado en Humanidades, con mención en Lingüística.

Ingreso promedio al 4º año de titulación: Corresponde al promedio de los ingresos percibidos por las generaciones de titulados 2006, 2007 y 2008. El promedio de ingresos anuales se presenta mensualizado. Los ingresos que se informan corresponden a la suma de los ingresos anuales por concepto de sueldos, honorarios, remuneraciones de directores y participaciones en sociedades de profesionales de 2ª categoría declarados o informados por cada persona o contribuyente ante el Servicio de Impuestos Internos (SII) para cada año.

Instituto Profesional (IP): Institución de educación superior que puede otorgar títulos profesionales sin licenciatura, y títulos de técnico en nivel superior en el área en las cuales imparte títulos profesionales.

Jornada Completa Equivalente (JCE): Es la unidad de medida que corresponde a un equivalente de un académico contratado por 44 horas a la semana. El equivalente en JCE de cualquier académico es el cociente del número de horas contratado a la semana dividido por 44.

Licenciamiento: Proceso obligatorio de evaluación por parte del Consejo Nacional de Educación para las instituciones nuevas creadas después de 1980. Tiene una duración de entre 6 y 11 años, y conduce a la plena autonomía o a la revocación del reconocimiento oficial.

Número de académicos: Se refiere a la contabilización unitaria (head-counting) de cada académico para el criterio o característica que se está describiendo.

Oferta académica: Corresponde a todas las carreras y programas de estudio ofrecidos por las diversas instituciones de educación superior.

Personal académico: Empleado de las instituciones de educación superior cuya función primaria o principal es la realización de actividades académicas o de gestión académica, como la docencia y/o investigación, incluyendo la labor de autoridades académicas tales como rector, vicerrector, decano, vicedecano, director de escuela, director de departamento, etc.

Posgrado: Término utilizado para designar los estudios emprendidos tras la obtención de un primer grado de licenciatura. Culminan en un nuevo grado académico de mayor nivel (magíster o doctor).

Postítulo: Denominación genérica referida a los estudios realizados tras la obtención de un título profesional, exceptuando los de posgrado.

Pregrado: Término utilizado para designar los estudios que requieren ser egresado de enseñanza media, conducentes a un primer título o grado académico de educación superior. Comprende los títulos técnicos y profesionales, y los grados de licenciado y bachiller.

Rango de horas contratadas del personal académico: Corresponde a una distinción en cuatro grupos del total de horas contratadas por un académico, que considera las siguientes categorías: Menos de 11 horas, Entre 11 y 22 horas, Entre 23 y 38 horas, y Más de 38 horas, siendo esta última categoría similar a lo que la OCDE considera una jornada completa (90% de la duración de una jornada completa, que para Chile son 44 horas).

Reconocimiento oficial: Autorización que concede el Estado a las instituciones de educación superior para funcionar como tales, y otorgar títulos y grados académicos.

Tasa de cobertura bruta: Corresponde al total de personas matriculadas en educación superior como porcentaje del total de personas entre 18 y 24 años de edad.

Tasa de cobertura neta: Corresponde al porcentaje de personas matriculadas en educación superior que tienen entre 18 y 24 años, sobre el total de personas del mismo rango de edad.

Tasa de deserción de primer año: Es el cociente entre el número de estudiantes que ingresan como alumnos de primer año a una carrera en un año determinado, y el número de esos mismos estudiantes que se retiran de la institución al año siguiente. Es el inverso de la tasa de Retención (1-tasa de retención).

Tasa de retención de primer año: Es el cociente entre el número de estudiantes que ingresan como alumnos de primer año a una carrera en un año determinado, y el número de esos mismos estudiantes que se mantienen como estudiantes antiguos en la misma institución al año siguiente. Es el inverso de la tasa de deserción (1-tasa de deserción).

Técnico de Nivel Superior: Corresponde al título que se otorga a un egresado de un centro de formación técnica, instituto profesional o universidad que ha aprobado un programa de estudios de una duración mínima de 1.600 horas, que le confiere la capacidad y conocimientos necesarios para desempeñarse en una especialidad de apoyo al nivel profesional o de desempeño por cuenta propia.

Tipo de institución: Corresponde a la distinción entre centro de formación técnica, instituto profesional o universidad.

Tipo de universidad: Corresponde a la distinción entre universidades del Consejo de rectores estatales (Cruch Estatales), universidades particulares con aporte del Estado del Cruch (Cruch Privadas), y universidades privadas.

Titulado: Es aquel individuo que habiendo cumplido con las exigencias establecidas por la institución de educación superior, ha obtenido un título técnico de nivel superior, profesional, diploma o un grado académico en un año determinado.

Título o grado terminal de una carrera o programa: Nombre completo del título o grado final al que conduce la carrera o programa, sin considerar los títulos o grados previos o intermedios que el mismo programa pueda otorgar. En el caso de las carreras técnicas, conducen a un título terminal de técnico de nivel superior. Las carreras profesionales con y sin licenciatura previa, conducen a un título profesional como terminal. Los programas de licenciatura conducen a un grado de licenciado. Los programas de magíster otorgan el grado de magíster como terminal, y los de doctorado el grado de doctor como terminal.

Título profesional: Es el que se otorga a un egresado de un instituto profesional o universidad que ha aprobado un programa de estudios cuyo nivel y contenido le confieren una formación general y científica necesaria para un adecuado desempeño profesional.

Título: Nombre completo del título que oficialmente otorgó la institución, por ejemplo: Técnico de nivel superior en enfermería, médico cirujano, profesor de matemáticas.

Universidades Cruch particulares con aporte del Estado: Son universidades privadas creadas con anterioridad a 1980 o que se han derivado de aquellas. Actualmente son nueve instituciones.

Universidades estatales: Son aquellas universidades creadas por ley y que pertenecen al Estado de Chile. Actualmente son 16 instituciones.

Universidades privadas: Son todas aquellas universidades creadas con posterioridad a 1980, a partir de lo establecido en el DFL 1 de 1980 o la Ley 18.962 de 1990. Actualmente son 35 instituciones.

Universidades: Institución de educación superior destinada a cumplir las funciones de docencia, investigación y extensión. Pueden otorgar toda clase de títulos y grados señalados en la legislación.

