

Estudio de Análisis y Generación de Recomendaciones para
el Sistema de Financiamiento Público de la Educación
Terciaria en Chile

Informe final

INDICE

1. Presentación.....	4
2. Resumen Ejecutivo	5
Antecedentes:.....	5
▪ Necesidad de continuar aumentando las tasas de cobertura de la educación superior.....	5
▪ Acceso a la educación superior sobre la base de gasto privado.....	5
▪ Algunas debilidades del sistema de educación superior.....	6
▪ Tendencias internacionales en educación superior.....	7
▪ Principales fallas de mercado en la educación terciaria en Chile.....	8
3. Tendencias internacionales en educación superior	10
3.1 Hacia la masificación de la educación superior.....	10
3.2. Énfasis en estándares de calidad y competitividad internacional.....	12
3.3. Mayor articulación del sistema de educación superior y tendencia al aprendizaje a lo largo de la vida.....	13
3.4 Orientación a economía basada en conocimiento y relación universidad empresa. .	15
3.5 Nuevo rol del Estado en educación superior, desde la perspectiva de la oferta y propietario-operador de las institucionales, hacia la perspectiva de la demanda.....	16
3.6. Fortalecimiento de la gestión institucional.....	18
4. Caracterización de la educación terciaria en Chile.....	19
4.1. Institucionalidad	19
4.1.1. La reforma del año 1981 y LOCE	19
4.1.2. Organismos relacionados.....	22
4.2. Organización industrial de la educación superior.....	26
4.2.1. Creación de universidades antes de 1981	26
4.2.2 Creación de nuevas universidades a partir de 1981.....	30
4.2.3. Matrícula.....	35
4.2.4 Acceso a la educación superior y puntajes.....	51
4.2.5. Aseguramiento de la calidad	54
5. Financiamiento de la educación terciaria	58
5.1. Política e instrumentos	58
5.1.1. Aporte Fiscal Directo (AFD)	64
5.1.2 Aporte Fiscal Indirecto (AFI).....	70
5.1.3. Ayudas estudiantiles: Créditos y Becas.....	73
5.1.4. Fondos competitivos.....	78
6. Investigación y postgrado.....	82
6.1. Importancia y desafíos.....	82
6.2. Antecedentes generales de diagnóstico.....	83
6.2.1. Institucionalidad y financiamiento de la investigación y postgrado	83
6.2.2. El balance entre investigación básica e innovación.....	89
6.2.3. Formación de capital humano avanzado.....	90
7. Los problemas fundamentales en un marco de fallas de mercado y fallas de Estado.....	91
7.1 Los desafíos pendientes.....	91
7.2. Marco regulatorio e institucional.....	92
7.3. Políticas de financiamiento y fortalecimiento de capacidades de gestión institucional	93

7.4. Mejoramiento de eficiencia externa: calidad, pertinencia y cambios curriculares. ..	94
7.5. Fallas de mercado.....	94
7.5.1. Asimetrías de información.....	95
7.5.1.2. <i>Información limitada a universidades de los requerimientos del mercado laboral.</i>	97
7.5.1.3. <i>Información limitada a los empleadores sobre calidad de los egresados.</i>	97
7.5.2. Acceso restringido al crédito para financiamiento de estudiantes de educación terciaria.....	98
7.5.3. Externalidades y economías de red en la formación de estudiantes de educación terciaria.....	99
7.5.3.1 <i>Externalidades de investigación.</i>	100
7.6 Fallas de Estado.....	100
7.6.1. Problemas de agencia y monitoreo.....	101
7.6.2 Problemas de inconsistencia dinámica en asignación de aportes fiscales	101
7.6.3. Problemas de inconsistencia dinámica en acceso a becas y créditos.	102
7.6.4 .Problemas de agencia en investigación	103
8. Recomendaciones de políticas.....	103
8.1 Institucionalidad.....	104
8.1.1 Mejorar la calidad, pertinencia y transparencia de información sobre la educación superior en todos sus niveles.	104
8.1.4. Fortalecer las capacidades de gestión de la División de Educación Superior en el corto plazo, y tender en el mediano plazo hacia el establecimiento de un Consejo de Educación Superior autónomo.....	112
8.1.5 Mayor gobernabilidad y coordinación entre agencias de financiamiento de la investigación.....	113
8.1.6 Mayor coordinación entre agencias de financiamiento del postgrado.	114
8.1.7 Incentivos a universidades orientadas a la investigación.....	115
8.2 Financiamiento de las instituciones de educación superior.....	117
8.2.1 Aporte Fiscal Directo.....	117
8.2.3 Aporte Fiscal Indirecto	122
8.2.3 Fondos Competitivos.....	124
8.2.4. Aumento del financiamiento público a la inversión en investigación y desarrollo	126
8.2.5. Financiamiento de ayudas estudiantiles.....	128
8.2.5.1. Crédito Universitario y Becas	128
8.2.5.2. Becas de Postgrado.....	131
9. Bibliografía.....	134

1. Presentación

El Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC) encargó a la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile el “Estudio de Análisis y Generación de Recomendaciones para el Sistema de Financiamiento Público de la Educación Terciaria en Chile”. La educación terciaria comprende los niveles de técnicos de nivel superior, formación de profesionales y capital humano avanzado en el postgrado (magíster y doctorados), e investigación científica y tecnológica. Las instituciones formadoras de estudiantes en la educación terciaria en Chile son los centros de formación técnica, los institutos profesionales y las universidades. La investigación se realiza principalmente en universidades, institutos y centros de investigación.

Dado el marco de definiciones estratégicas y de políticas establecidas en el volumen I del Libro Blanco, y la diversidad de tópicos que incluye la educación terciaria, este trabajo enfatizará la formación de estudiantes de nivel técnico, pregrado universitario y postgrados de nivel profesional, sin perjuicio de efectuar también un diagnóstico y recomendaciones de políticas sobre la investigación y recursos humanos avanzados.

Este informe se organiza como sigue. En la sección 2 se incluye un resumen ejecutivo que destaca elementos de diagnóstico, las brechas en educación superior y las principales recomendaciones de políticas. La sección 3 presenta las tendencias internacionales de educación superior las cuales constituirán una referencia respecto del diagnóstico y recomendaciones de políticas. La sección 4 corresponde a la caracterización de la educación terciaria, destacando los bienes generados, la institucionalidad y regulación, financiamiento por el lado de la oferta y la demanda, la organización de la industria de la educación superior y su funcionamiento con especial atención en el régimen de propiedad, tamaño, orientación, perfil de los estudiantes, calidad, y gestión institucional. La sección 5 aborda el financiamiento de la educación terciaria incluyendo políticas e instrumentos. La sección 6 presenta los principales antecedentes del diagnóstico sobre investigación y postgrado. La sección 7 analiza las principales fallas de mercado y fallas de Estado detectadas en la educación terciaria sobre la base de la caracterización antes descrita. Finalmente la sección 8 presenta las recomendaciones de políticas.

El trabajo se realizó de acuerdo a lo programado y existió una permanente retroalimentación de la contraparte técnica a informes parciales y presentaciones de avance del estudio. Queremos destacar y agradecer la disposición de la contraparte técnica no sólo respecto de los comentarios que sirvieron para enriquecer este informe final, sino también por su colaboración en la provisión de

información. Del mismo modo, expresamos nuestro reconocimiento a los integrantes del Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad, quienes contribuyeron a mejorar el estudio con sus comentarios y sugerencias después de asistir a una presentación de un informe de avance de este estudio.

2. Resumen Ejecutivo

Antecedentes:

- **Necesidad de continuar aumentando las tasas de cobertura de la educación superior.**

Las tasas de cobertura de la educación terciaria han aumentado en el grupo de jóvenes entre 20 y 24 años de edad, a nivel internacional y nacional. Paralelamente se observa un aumento de la cobertura de la educación de adultos y una tendencia hacia la educación continua como consecuencia de las altas tasas de retorno de los diferentes niveles de educación. En Chile, la tasa de cobertura de la educación terciaria se ha más que duplicado durante la última década, y el país se ha propuesto acelerar los plazos para alcanzar metas más ambiciosas, con el propósito de lograr tasas equivalentes a las de países desarrollados¹. Los argumentos centrales de las reformas realizadas en el país durante los últimos 25 años en todos los niveles de educación han sido de dos tipos: eficiencia y equidad. El primero apunta a lograr niveles de formación de capital humano que contribuyan a alcanzar altas tasas de crecimiento económico. El segundo argumento se centra en la contribución de la educación para lograr impactos positivos en los niveles de equidad².

- **Acceso a la educación superior sobre la base de gasto privado.**

En Chile, la expansión del sistema de educación terciaria se ha logrado principalmente a través de un incremento del gasto privado en relación al gasto público. Esto significa que, en términos relativos, el mecanismo del mercado ha asumido un rol más protagónico en dicho crecimiento, a través de un mayor financiamiento de las familias de los estudiantes, directo o a través de endeudamiento privado, y por medio de un mayor crecimiento de las vacantes en instituciones privadas de educación terciaria. Como consecuencia de esta estrategia, Chile destaca a nivel mundial –después de Corea- entre los países con más alta tasa de gasto privado sobre gasto total en

¹ Alrededor de 80% a nivel de sistema, lo cual se aproxima a las tasas del quintil 5 en Chile, pero que casi duplica la tasa de cobertura total actual en la educación terciaria.

² Al menos en el largo plazo. Contreras, D. (1999): “Distribución de Ingresos en Chile: Nueve Hechos y Algunos Mitos”. En “Perspectivas en Política, Economía y Gestión”, vol2, N°2, pp311-332.

educación. En breve, Chile ha confiado más en el mercado como proveedor de la educación terciaria que en el sector público³.

Esta estrategia no significa que la asignación de los recursos a través del mercado en la educación terciaria sea eficiente y refleje los niveles socialmente deseables de alcanzar. Más aún la evidencia empírica internacional muestra que el Estado mantiene un rol activo en políticas públicas de educación terciaria para lograr más altos niveles de cobertura, calidad, pertinencia y vínculo con el sector productivo, innovación en investigación y desarrollo, entre otros objetivos. Si bien la tendencia internacional es hacia una disminución del Estado como proveedor directo de educación terciaria, esto no significa abandonar su rol en el manejo de instrumentos de políticas públicas ya sea a través de incentivos, regulación, subsidios directos e indirectos, acceso a financiamiento de los estudiantes, perfeccionamiento de los sistemas de información, rendición de cuentas pública a la sociedad (*accountability*) y mecanismos de aseguramiento de la calidad, entre otros. Desde una perspectiva más conceptual, los argumentos centrales que justifican la intervención del Estado en el mercado de la educación terciaria son las fallas de mercado y de coordinación para evitar una provisión de niveles subóptimos de inversión en educación, así como el objetivo de equidad.

- **Algunas debilidades del sistema de educación superior.**

Pese al aumento de las tasas de cobertura en la educación terciaria, Chile presenta debilidades evidentes en el sistema. Entre otras, destacan las siguientes: i) los indicadores de calidad en la educación básica y media constituyen un cuello de botella para aspirar a elevar la formación de los estudiantes en la educación terciaria⁴; ii) las tasas de cobertura, especialmente en formación de capital humano avanzado son insuficientes si se pretende dar saltos cualitativos de competitividad internacional que el país requiere para alcanzar más altos niveles en su producto potencial; iii) las universidades chilenas, muestran un rezago importante en los niveles de producción científica y en formación de capital humano avanzado (doctorado) comparada con otras instituciones de países desarrollados⁵; iv) se observa una tendencia a la creación de carreras de pregrado, profesionales y técnicos de superior, de bajo costo y alta rentabilidad privada, pero sin estar vinculada a los sectores que el país requiere formar en las áreas detectadas por el CNIC; v) escaso vínculo entre

³ La totalidad de los institutos profesionales y centros de formación técnica son privados. A nivel de universidades existen 38 instituciones privadas sin aportes fiscales directos, 9 universidades privadas con aportes fiscales directos, y 16 universidades estatales, las cuales son financiadas directamente por el Estado en un porcentaje que en promedio no supera un sexto de su presupuesto.

⁴ Si bien la evidencia muestra que existen problemas de calidad en todos los niveles de educación, éstos parecen estar concentrados en los niveles de educación básica y media.

⁵ Las universidades de América Latina, salvo excepciones, prácticamente no figuran entre las 300 primeras instituciones de educación superior, de acuerdo al ranking de Shanghai Jiao Tong University, u otros similares. Del mismo modo, su producción no guarda relación con los niveles que exhiben universidades de países desarrollados.

investigación y desarrollo y los sectores productivos que requieren alcanzar más altos niveles de innovación y competitividad.

En síntesis, dada la cobertura y calidad de la educación, y los niveles de integración de Chile a los mercados internacionales, incluyendo sistemas crecientemente competitivos de educación terciaria, las instituciones de educación superior están expuestas a pérdidas relativas de competitividad, las cuales pueden profundizarse en los próximos años si no se corrigen las causas que la determinan. Estas últimas son múltiples, pero destacan dos dimensiones: a) Fallas de mercado; b) Fallas de Estado⁶.

Ambas razones explican problemas de la educación terciaria, que determinan una baja cobertura del mercado en relación a los niveles de eficiencia que el país podría alcanzar, problemas de calidad, pertinencia, orientación de la formación hacia sectores productivos, flexibilidad y articulación de los procesos docentes, entre otros.

- **Tendencias internacionales en educación superior.**
 - ◆ Nuevo rol del Estado en educación superior, desde la perspectiva de la oferta y propietario-operador de las institucionales, hacia la perspectiva de la demanda, aumentando el financiamiento vía crédito y becas, acompañado de una mayor rendición de cuenta pública.
 - ◆ Mayor inserción en sistemas globalizados: Competitividad internacional en calidad de la docencia, investigación y vinculación con el medio.
 - ◆ Mayor articulación del sistema de educación superior.
 - ◆ Orientación hacia la economía basada en conocimiento abre nuevas posibilidades de desarrollo de la educación superior y de fuentes de financiamiento privado.
 - ◆ Fortalecimiento de la gestión institucional.
 - ◆ Tendencia desde un sistema de elite en la educación superior hacia un sistema de amplia cobertura y masificación

⁶ Ver CNIC (2007): “Hacia una estrategia nacional de innovación para la competitividad”, cap 3, “La institucionalidad del nuevo sistema de innovación”, para un desarrollo de ambos conceptos aplicados al ámbito de la innovación para la competitividad.

▪ **Principales fallas de mercado en la educación terciaria en Chile.**

◆ *Asimetrías de información*

- Problemas de asimetrías de información respecto de competencias y perfil de formación requerida desde sectores específicos del mercado laboral hacia las instituciones de educación terciaria y sus estudiantes.
- Asimetrías de información respecto de la calidad y pertinencia desde las instituciones de educación terciaria hacia sus postulantes.
- Información asimétrica entre la calidad y niveles de competencias desde los egresados de universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica hacia el mercado laboral, entre otras.

◆ Acceso restringido al crédito para financiamiento de estudiantes de educación terciaria.

- Niveles insuficientes de acceso al crédito privado para estudiantes de la educación terciaria.
- Acceso restringido para financiar gastos de mantención de necesidades básicas y material de estudios de estudiantes en los primeros quintiles de ingresos.
- Acceso limitado a créditos para estudiantes de postgrado, especialmente de disciplinas del área científica.
- Estudiantes de educación técnica de nivel superior estaban excluidos del sistema público de becas y créditos hasta hace algunos años, lo cual contribuye a explicar, en parte, una disminución relativa y absoluta de este segmento de estudiantes en la educación terciaria.

◆ Externalidades en la formación de estudiantes de educación terciaria.

- Pueden existir ineficiencias si no coinciden los beneficios privados y sociales en la formación de estudiantes de educación terciaria, al no estar alineada la oferta de carreras con aquellas que el país requiere para desarrollar ventajas comparativas dinámicas y/o resolver otros “cuellos de botella” en la economía. Un ejemplo, es el mejoramiento de la calidad en la oferta de carreras de pedagogías, lo cual requiere captar estudiantes con potencial académico y vocación.

◆ Principales fallas de Estado en la educación terciaria en Chile.

- Problemas de agencia y monitoreo, ya que distribuye el 95% de los aportes basales a las universidades, de acuerdo a criterios históricos, sin efectuar un monitoreo.

- Problemas de inconsistencia dinámica en la asignación de aportes fiscales, ya que distribuye el 5% del AFD según una fórmula con problemas de diseño de indicadores.
- Problemas de inconsistencia dinámica en acceso a becas y créditos, con un sesgo en contra de estudiantes de educación técnico profesional, que se está corrigiendo.
- Problemas de captura de rentas en investigación y desarrollo.

◆ Principales recomendaciones de políticas.

Sobre la base de la caracterización de la educación terciaria en Chile, las fallas de mercado y fallas de Estado detectadas, y el diagnóstico se proponen recomendaciones de políticas teniendo como referencia las tendencias internacionales.

Las principales recomendaciones apuntan en la siguiente dirección:

- Institucionalidad y regulación.
 - Mayor transparencia a través de la creación de un observatorio de educación superior.
 - Mayor rendición de cuenta pública (*accountability*)
 - Fortalecimiento del sistema de aseguramiento de la calidad.
 - Fortalecimiento de la institucionalidad del sistema y de las universidades estatales en particular.
 - Mayor coordinación y gobernabilidad de las agencias de financiamiento de investigación y postgrado.
 -
- Financiamiento: AFD
 - Rendición de cuentas
 - Rediseño de fórmula de distribución del 5% AFD.
 - Financiamiento focalizado en bienes públicos o bienes con externalidades positivas
- Financiamiento: AFI
 - Incorporación de otras variables en la asignación que incentive calidad en relación a situación socioeconómica de los estudiantes.
- Financiamiento: Fomento de la calidad e innovación de la educación terciaria.
 - Tender hacia convenios de desempeño entre el Estado y las universidades con proyectos de mayor impacto.
 - Alineamiento de la asignación de proyectos según estrategia nacional de prioridades.
- Financiamiento: Becas y Créditos

- Aumento del número de becas y arancel de referencia para los estudiantes del nivel de formación técnica superior, y algunas carreras de pregrado de interés nacional.
 - Rediseño del Fondo Solidario de Crédito Universitario orientado a focalizar la asignación y mejorar las cobranzas.
 - Ampliación del sistema de crédito con aval del Estado.
- Financiamiento de la investigación y postgrado.
- Aumento de overhead de proyectos y programas de investigación.
 - Aportes directos contra resultados.
 - Aumento de becas de postgrado.
 - Incentivos al sector privado.

3. Tendencias internacionales en educación superior

3.1 Hacia la masificación de la educación superior.

El mayor acceso de la población a la educación superior durante las dos últimas décadas es un hecho observado, en prácticamente todos los países, cualquiera sea la medida de cobertura de educación superior que se use. Las naciones desarrolladas han alcanzado tasas de cobertura en la educación terciaria, entre 60%, y 80%, aunque con más restricciones en el acceso de estudiantes de más bajos ingresos. Destaca, por su nivel y tasa de crecimiento, el caso de Corea que alcanza una tasa de cobertura de la educación superior sobre el 80% con un ingreso per cápita levemente superior a US\$ 20.000⁷. Australia tiene tasas de cobertura en torno al 70% con niveles de ingresos per cápita de US\$ 30.000, en cambio, Gran Bretaña registra tasas de cobertura en la educación superior de 57% con un nivel de ingreso per cápita de US\$ 32.000. Otros países de nivel de desarrollo intermedio como Portugal y España, con niveles de ingreso per cápita de US\$ 20.000 de US\$ 28.000 tienen tasas de cobertura de 52% y 62% respectivamente.⁸

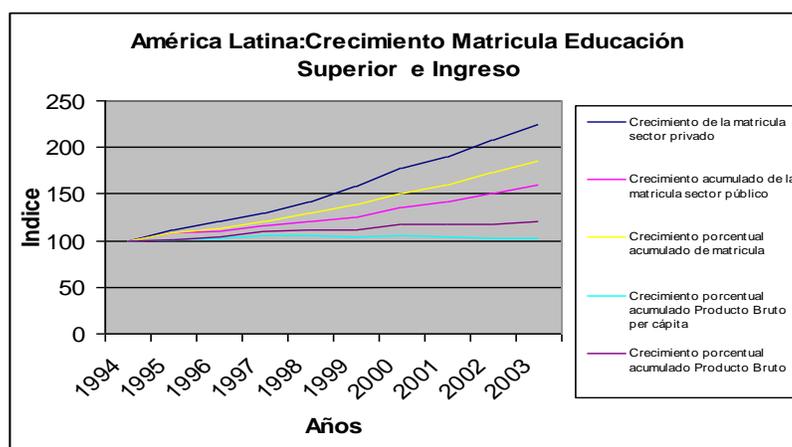
En América Latina destaca el caso argentino con tasas de cobertura de alrededor de 60% para un nivel de ingreso per cápita de aproximadamente US\$ 15.000, lo cual lo sitúa en un rango sobresaliente en esta relación comparado con otros países. En el otro extremo, está México con una tasa de cobertura cercana al 20% e ingreso per cápita de US\$ 10.000. Chile, presenta una tasa de cobertura de 38,3% con un ingreso per cápita similar a México. Las cifras muestran que, en general, se observa una relación positiva entre acceso de la población a la educación superior y niveles de desarrollo económico, pero con diferencias importantes entre países con similares grados de desarrollo.

⁷ Corea prácticamente triplicó la tasa de cobertura de la educación superior en las últimas dos décadas.

⁸ World Development Indicators, The World Bank (2005) y CINDA (2007)

El crecimiento de la matrícula de estudiantes en la educación superior de América Latina ha sido sostenido durante los últimos 30 años, con una aceleración importante durante la última década que supera el crecimiento del PIB y del ingreso per cápita. La matrícula de instituciones privadas es la registra el mayor crecimiento seguida de la matrícula de instituciones públicas.

Figura 1: Crecimiento matrícula en Educación Superior e Ingreso para América Latina



Fuente: Informe de la Educación Superior en América Latina y El Caribe: 2000-2005

El proceso hacia la masificación de la educación superior continuará en los próximos años, aunque a tasas menores que las observadas, debido a la creciente incorporación de estudiantes provenientes de los primeros quintiles de ingresos, con debilidades socioculturales y académicas, y mayor vulnerabilidad a la deserción. Esto significa asumir un mayor costo en la formación de estos estudiantes, y un mayor esfuerzo para aumentar las tasas de retención, como lo están haciendo otros países desarrollados.⁹ El mayor número y composición de estudiantes en la educación superior, como consecuencia de su masificación, no sólo implica mayor costo que contribuyan a superar las debilidades previas antes indicadas, sino también está requiriendo reformas en la

⁹ Para ver antecedentes sobre la experiencia del Reino Unido, ver Newby, H. "The management of change in higher education" "Chief Executive of the Higher Education Funding Council for England (http://www.tu-berlin.de/presse/ql/ql02_rede_newby.pdf).

governancia de las instituciones, uso de las tecnologías de información, y en las metodologías de enseñanza y aprendizaje para atender a nuevas cohortes de estudiantes con nuevas demandas.¹⁰

Por otra parte, la calidad de la formación de los recursos humanos ha comenzado a ser un objetivo prioritario en las políticas públicas que se profundizará en los próximos años, para marcar una diferencia en niveles de productividad y competitividad respecto de otros países que también están en proceso de masificación de la educación superior. La preocupación por el aseguramiento de la calidad de instituciones y carreras en la educación superior es una tendencia que se ha acentuado en la última década en prácticamente todos los países.

Finalmente, la pertinencia de la formación es un factor determinante en la inserción de los graduados de la educación superior en los mercados laborales y, en general, en el sector productivo, como veremos más adelante.

3.2. Énfasis en estándares de calidad y competitividad internacional.

Los parámetros de evaluación de las instituciones de educación superior ya no se reducen al medio nacional, sino que se establecen estándares internacionales que distinguen a universidades de clase mundial¹¹. Existe una mayor movilidad internacional de estudiantes, y de instituciones de educación superior que se insertan en diferentes países ya sea directamente o a través de alianzas con universidades locales. Por otra parte, el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación ha facilitado el desarrollo de la educación superior en un contexto internacional, y ha fomentado nuevas alianzas particularmente en el ámbito de la docencia de postgrado e investigación.

El uso de estándares de comparación internacional no sólo abarca los ámbitos de aseguramiento de la calidad, innovación y pertinencia de los estudios de pregrado y postgrado, sino también de eficiencia.¹² Esto implica una mayor preocupación por la evaluación de impacto de los productos de la educación superior, especialmente de aquellos provistos por universidades públicas. Por otra parte, la mayor integración del comercio internacional significa no solamente profundizar el comercio de bienes sino también de factores productivos, en particular migración de capital humano avanzado, lo cual puede generar efectos contrapuestos en las políticas domésticas y

¹⁰ Martin Trow (2000): "From Mass Higher Education To Universal Access: The American Advantage". CSHE, University of Berkeley. <http://repositories.cdlib.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1051&context=cshe>

¹¹ Salmi, J (2008): "The Challenge of Establishing World-Class Universities", Mimeo, World Bank.

¹² The Economist (2005), September.

tratados de libre comercio.¹³ De este modo, la integración de mercados laborales significa nuevos desafíos en educación superior respecto de la formación de técnicos, profesionales y capital humano avanzado con estándares de clase mundial¹⁴.

Una preocupación a nivel interno de los países que se están integrando a nuevos tratados de libre comercio es la capacidad de las instituciones de educación superior domésticas para competir con las instituciones extranjeras que accedan a dichos mercados, y el impacto que tendrán en el flujo de migraciones de capital humano avanzado. Del mismo modo, se reconoce la importancia de generar instrumentos que permitan distinguir la calidad de las instituciones provenientes de otros países, y la homologación de títulos y grados otorgados por las mismas.

3.3. Mayor articulación del sistema de educación superior y tendencia al aprendizaje a lo largo de la vida.

La preocupación por la eficiencia no solamente se circunscribe a una relación entre costos y productos con impacto en las instituciones, sino, muy especialmente, en una disminución de los años de duración de las carreras, sin afectar la calidad y pertinencia de la educación superior, y una mayor tasa de retención de los estudiantes de educación superior. Esto significa pasar desde un enfoque tradicional que recarga los currículos y formación de la enseñanza de pregrado, con repetición de contenidos en el postgrado, hacia un esquema de formación continua y aprendizaje a lo largo de la vida, más flexible y articulado. En este nuevo contexto, la permanencia de los estudiantes en la educación superior, en el período regular entre 18 y 24 años, se acorta en el pregrado con una formación general de 3 a 4 años, para luego destinar dos o más años a la especialización en programas de maestrías y de doctorados.

El Acuerdo de Bolonia constituye un referente de esta tendencia al crear el espacio europeo de educación superior, para alcanzar la efectividad y articulación que muestra el sistema de colleges en la educación superior de Estados Unidos.¹⁵ De este modo, se logra una articulación no solamente

¹³ Vik, A. (2006): "Higher Education and GATS: Regulatory consequences and stakeholders' responses" CHEPS. <http://www.utwente.nl/cheps/documenten/thesisvlk.pdf>

¹⁴ <http://opendoors.iienetwork.org/>, (<http://aei.dest.gov.au/AEI/MIP/Statistics/Default.htm>) y UNESCO report Global Education Digest 2006: Comparing Education Statistics Around the World, www.uis.unesco.org

¹⁵ Una referencia sobre los cambios que se están generando en Europa a partir del Acuerdo de Bolonia es Witte, J.K. (2006): "Change of degrees and degrees of change: comparing adaptations of European higher education systems in the context of the Bologna process". Enschede, Center for Higher Education and Policy Studies (CHEPS), 2006, 646 <http://www.utwente.nl/cheps/documenten/2006wittedissertation.pdf>

entre el diseño curricular de la enseñanza de pregrado y postgrado, sino también entre las diferentes instituciones que componen la educación superior, ya que definen sistemas de créditos basados en la carga de trabajo del alumno, que les permite establecer equivalencias de cursos, programas de estudios, títulos y grados. De este modo, el reconocimiento de los estudios y los títulos constituye una condición previa para la creación de un espacio abierto europeo en educación superior. Con este propósito, a partir del Acuerdo de Bolonia se desarrolló el Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (*ECTS o European Credit Transfer System*), en forma de proyecto piloto, con el objetivo de facilitar el reconocimiento académico de los estudios cursados en el extranjero.¹⁶

Una implicancia directa de este esquema es la movilidad que genera entre los estudiantes, los cuales pueden validar sus avances y grados académicos a nivel internacional¹⁷. La flexibilidad del sistema facilita el avance gradual en programas académicos de las personas a lo largo de sus vidas, con salidas intermedias de títulos, grados o competencias, reconocidas en el sistema de educación superior y en el mercado laboral. El proceso de enseñanza y aprendizaje no termina una vez concluido el ciclo de pregrado o postgrado, sino que se transforma en un proceso de educación continua a través del tiempo, otorgando al estudiante la posibilidad de que cada estudiante asuma un rol más protagónico en la construcción de su propio currículum, y avance según sus intereses y condiciones personales.

Este nuevo diseño curricular ha dado paso a una formación continua en educación superior con una creciente incorporación de estudiantes no tradicionales, con edad superior a 24 años, dedicación parcial al estudio y trabajo, con capacidad de pago del costo de su formación, y con movilidad interdisciplinaria en la continuación de sus estudios, ya que no necesariamente profundiza en su formación disciplinaria básica.

Finalmente, una mayor articulación favorece la movilidad vertical y horizontal de estudiantes, y genera las condiciones para aumentar la eficiencia del sistema como un todo, a través de mayores tasas de graduación, menor deserción. Asimismo, aumentan las posibilidades de financiamiento privado, al facilitar la incorporación de los estudiantes al mercado laboral, si este último también es flexible.

¹⁶ Una referencia sobre la adaptación del Acuerdo de Bolonia en el caso español se encuentra en <http://www.crue.org/apadsisuniv.htm>

¹⁷ En América Latina la movilidad de estudiantes extranjeros en la educación superior es relativamente bajo medido como el porcentaje de la matrícula de este nivel correspondiente a estudiantes extranjeros; Argentina 0,2%, Chile 0,9% similar a España, aunque inferior a Portugal con 3,9%. En cambio en Canadá alcanza a 3,3%, Gran Bretaña 13,4% y Australia 16,6% (UNESCO, Global Education Digest (2006))

3.4 Orientación a economía basada en conocimiento y relación universidad empresa.

Las universidades denominadas complejas producen, además de la docencia de pregrado y postgrado, una alta producción en investigación científica y tecnológica en una cantidad importante de campos del saber. En la última década, ha adquirido mayor reconocimiento el concepto de nueva economía basada en conocimiento, en la cual este último se genera, adquiere y se transmite entre los individuos y organismos con una velocidad sin precedentes para promover el desarrollo económico y social. Cuatro pilares destacan en el desempeño de la economía del conocimiento: Institucionalidad e incentivos económicos, educación, innovación y tecnologías de información y comunicación (Banco Mundial (2007))¹⁸.

La educación superior desempeña un rol fundamental en la economía basada en conocimiento tanto desde la perspectiva de la formación de estudiantes en las áreas profesionales y científicas, como en la propia investigación.

La incorporación del conocimiento a la producción de bienes y servicios está transformando el modo en que las universidades se relacionan con las empresas, y generan nuevas fuentes de financiamiento privadas, aunque no exentas de tensiones en su gestión institucional. En las universidades esta tendencia ha acentuado la preocupación por la generación de patentes, transferencia tecnológica, innovación y vinculación con el medio. En los países que han aplicado exitosamente esta estrategia de desarrollo se observa una coordinación de políticas de educación superior, tecnologías e innovación para alcanzar estos objetivos. “Los incentivos gubernamentales y el apoyo a las actividades de capacitación y de I&D en las empresas, derechos de propiedad intelectual, incentivos tributarios, subsidios competitivos, infraestructura de la tecnología de la información y las comunicaciones y marco legal, además de la existencia de trabajadores calificados y un entorno competitivo, son factores fundamentales para permitir que estas actividades que producen externalidades importantes, alcancen su nivel social óptimo”.¹⁹

Por otra parte, desde la perspectiva de formación de estudiantes se observa una preocupación por una mayor interacción entre la academia y los sectores productivos, a través de estudios de seguimiento de sus egresados en el mercado laboral, con el propósito de obtener una retroalimentación desde este último para introducir rediseños curriculares. En Europa destaca el

¹⁸ Knowledge Assessment Methodology (2007)
<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/WBI/WBIPROGRAMS/KFDLP/EXTUNIKAM/0,,menuPK:1414738~pagePK:64168427~piPK:64168435~theSitePK:1414721,00.html>

¹⁹ World Bank (2002): “Closing the Gap in Education and Technology”.

proyecto tuning como referente en la adecuación de reformas curriculares en la educación superior, según el denominado proceso de Bolonia, en términos de perfiles y competencias requeridas por la sociedad y los mercados laborales.²⁰ Otra referencia en la misma dirección es el proyecto CHEERS, *Careers after Higher Education – a European Research Survey*.²¹ Este programa es uno de los observatorios de empleo más reconocidos ya que examina el detalle diferentes aspectos de la transición desde la educación superior al mundo del trabajo. El proyecto levantó en 1999 información detallada de más de 36.000 egresados de educación superior de diversas disciplinas provenientes de 12 países europeos.

3.5 Nuevo rol del Estado en educación superior, desde la perspectiva de la oferta y propietario-operador de las institucionales, hacia la perspectiva de la demanda.

Las universidades desempeñan un rol gravitante en la formación de profesionales y graduados de programas de estudios avanzados. Del mismo modo, sus contribuciones en el campo de la investigación científica con sus múltiples beneficios a la sociedad significaron un reconocimiento de ésta expresado en fuentes de financiamiento público de carácter permanente para su desarrollo autónomo. Tradicionalmente, las universidades se desarrollaron en un contexto de escasa rendición de cuenta pública y de masas críticas de académicos contratados en forma indefinida, con el propósito de cumplir con plena autonomía su continua labor de investigación y docencia. En Europa el sistema de educación superior predominante descansa en universidades públicas, sobre la base de financiamiento público y, en muchos países, sin aranceles de matrícula o con niveles altamente subsidiados.

A partir de mediados de los ochenta el escenario internacional comienza a cambiar asumiendo el Estado un rol menos protagónico en el financiamiento público directo a las universidades, o a través de la provisión de recursos públicos sujetos a exigencias de mayor efectividad y eficiencia en el desempeño de sus funciones. Varios países iniciaron reformas a partir de los años ochenta, con el propósito de mejorar la relación efectividad/costos de los aportes públicos directos a sus sistemas de educación superior trasladando el foco desde el financiamiento de insumos a productos o resultados²². El caso de Gran Bretaña ha sido el más destacado con reformas iniciadas en la década de los ochenta, y que continuaron a partir de la publicación del

²⁰ Los objetivos del Proyecto tuning Europa, son amplios y pueden consultarse en <http://tuning.unideusto.org/tuningeu/>

²¹ http://www.uni-kassel.de/incher/cheers/links_e.ghk

²² Calero, J. (1998): “Quasi-market Reforms and Equity in the Financing of Higher Education”, en *European Journal of Education*, Vol. 33, N°1.

Dearing Report en 1997, introduciendo aranceles y crédito universitario, así como nuevos criterios de asignación de recursos públicos a las universidades.²³

Los principales cambios respecto del rol del Estado se observan, sin embargo, en Estados Unidos.²⁴ Destacamos sólo tres.

En primer lugar, se traslada el foco del Estado proveedor y servidor de un bien público como “propietario operador” principal desde la perspectiva de la oferta, hacia un foco en los usuarios o demandantes de los servicios (estudiantes, empleados, gobiernos, empresas). Asimismo, reconociendo la importancia de continuar cumpliendo objetivos públicos, el Estado busca la utilización de la capacidad de múltiples proveedores para lograrlos, lo cual genera nuevas alternativas de desarrollo del sector privado que complementa, y sustituye en algunos casos, el rol del Estado como proveedor de algunos bienes generados en la educación superior.

En segundo lugar, las políticas de financiamiento cambian su foco desde los subsidios a la oferta, según requerimientos institucionales, a políticas de financiamiento con énfasis en la demanda de estudiantes, para que el mercado atienda competitivamente los requerimientos de interés público. Bajo ciertas condiciones el cambio de foco en el financiamiento permite alcanzar más altos niveles de competencia, con ganancias de eficiencia interna de las instituciones, esto es lograr los mismos resultados (producción, efectividad, calidad, entre otros), por unidad monetaria o de recursos invertidos para alcanzarlos. Por otra parte, el Estado no renuncia al financiamiento directo a las instituciones, por el lado de la oferta, pero comienza a incorporar indicadores de desempeño en su asignación de recursos públicos. La orientación del financiamiento público hacia la demanda y a resultados es una de las tendencias más claras a nivel internacional.²⁵

En tercer lugar, se produce un traslado desde la rendición de cuenta pública (accountability) con foco en logros institucionales, hacia una rendición de cuenta focalizada, además, en prioridades de políticas públicas. De este modo, existe una mayor preocupación por compatibilizar las metas institucionales con objetivos deseables de alcanzar como nación.

²³ <http://www.leeds.ac.uk/educol/ncihe/>

²⁴ Mc Guinness, Aims C (2005) “The States and Higher Education” in “American Higher Education in the Twenty-First Century: Social, Political, and Economic Challenges”. Edited by Phillip G. Altbach.

²⁵ Salmi, J. and Hauptman, A. (2006): “Innovations in Tertiary Education Financing: A Comparative Evaluation of Allocation Mechanisms” Education Working Papers Series, Number 4.

3.6. Fortalecimiento de la gestión institucional.

La complejidad en la gestión universitaria inherente a las funciones realizadas por las instituciones de educación superior dependientes de financiamiento público, ha aumentado en las dos últimas décadas a nivel internacional debido a los recortes en los presupuestos públicos, mayor presión por elevar estándares de calidad y pertinencia, necesidad de introducir innovaciones en las metodologías de enseñanza y aprendizaje, y la urgente necesidad de generar ingresos no tradicionales, particularmente de fuentes privadas, en un contexto de mayor competencia y con nuevos agentes operando en los sistemas de educación superior. Las reformas implementadas tienden a poner énfasis en mejorar la efectividad en los resultados de la educación superior por cada unidad monetaria invertida en sus instituciones (análisis de costo/efectividad). La consecuencia inmediata ha sido una tensión entre el cumplimiento de la misión de las instituciones de educación superior, al menos en su concepción tradicional, y las exigencias de mayor eficacia y eficiencia interna. Una segunda consecuencia ha sido la necesidad de profesionalizar la gestión de ministerios y agencias públicas relacionadas directamente con la educación superior, y de las propias instituciones.

Algunos hechos destacables de las tendencias en el fortalecimiento de la gestión en las instituciones de educación superior son las siguientes:

- Construcción y/o fortalecimiento de las capacidades de gestión a nivel de la institucionalidad con organismos públicos autónomos, con el propósito de mejorar los sistemas de incentivos y regulación a nivel de sistema, como por ejemplo, el *Higher Education Funding Council for England (HEFCE)*.²⁶
- A nivel de universidades la tendencia es a profesionalizar la gestión, incentivar agentes de cambios organizacionales, e incorporación de mejores prácticas de gestión institucional. Mayor importancia del análisis de costo/efectividad, disminución de subsidios cruzados a través de un adecuado sistema de precios, indicadores de desempeño en procesos y resultados, entre otros.²⁷

²⁶ HEFCE (2005): *Leadership, Governance & Management in Universities*, <http://www.hefce.ac.uk/lgm/lead/>

²⁷ Para una revisión de sólo algunas experiencias a nivel internacional ver, por ejemplo, la situación de los años noventa en Inglaterra, *Joint Costing and Pricing Steering Group*, <http://www.jcpsg.ac.uk>. En Estados Unidos destaca, los estudios del *National Association of College and Business Officers*,

- Mayor efectividad de cuerpos colegiados de gobiernos en las universidades, en un contexto de autonomía académica.²⁸
- Mayor *accountability*, disponibilidad y transparencia de información orientada a la disminución de asimetrías de información y mejor toma de decisiones de estudiantes de educación superior, y empleadores, a través de observatorios de la educación superior.

4. Caracterización de la educación terciaria en Chile.

4.1. Institucionalidad

4.1.1. La reforma del año 1981 y LOCE

Hasta el año 1981 el sistema de educación superior en Chile se caracterizaba por la existencia de dos universidades estatales con sedes a lo largo del país -Universidad de Chile y ex Universidad Técnica del Estado- y 6 universidades privadas, constituidas como corporaciones o fundaciones sin fines de lucro, a las cuales el Estado les reconocía un rol orientado al servicio público, que recibían aportes fiscales basales: Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de Concepción, Universidad Austral de Chile, Universidad Católica de Valparaíso, Universidad Católica del Norte, Universidad Técnica Federico Santa María. Estas universidades formaban técnicos, profesionales, licenciados y otorgaban grados de magíster y doctorados, representando prácticamente la totalidad de la oferta.

La reforma del año 1981, complementada posteriormente con la promulgación de la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza, LOCE, en marzo de 1990, cambió radicalmente el esquema que históricamente había sustentado el sistema de educación superior, a través de las siguientes transformaciones:

<http://www.nacubo.org/> y del National Study of Instructional Costs and Productivity dirigido por University of Delaware, <http://www.udel.edu/IR/cost/>

²⁸ Una referencia interesante sobre los desafíos de los cuerpos colegiados dado el nuevo contexto de políticas públicas de financiamiento es “*Challenges for Governance: Improving Decision-making Structure and Accountability in Higher Education*”, www.usc.edu/dept/chepa/gov

- La educación superior incluye tres niveles: técnicos de nivel superior, profesionales y licenciatura, en los cuales se podrían impartir carreras y otorgar títulos y grados de técnicos de nivel superior en carreras de menos de 3 años de duración (Centros de Formación Técnica, CFT); profesionales, no licenciados, de carreras de 4 años (Institutos Profesionales); y títulos profesionales y grados académicos (universidades y organismos de educación superior de las FFAA).

- Levantó restricciones a la entrada de instituciones privadas de educación superior en los tres niveles antes indicados, lo cual sentó las bases del crecimiento de la matrícula en este segmento.

- Descentralizó las sedes de las universidades estatales y privadas tradicionales, transformando las sedes regionales en universidades derivadas autónomas. En algunos casos existían sedes universitarias pertenecientes a las universidades estatales que adquirieron autonomía como universidad en 1981; en otros casos eran escuelas o institutos que permanecieron como tales hasta convertirse en universidades, entre 1988 y 1993. Finalmente, la Universidad de Playa Ancha constituye un caso especial ya que en el período 1981-1985 pertenecía a la Universidad de Valparaíso (derivada de la Universidad de Chile), y a partir de 1985 fue derivada -esta vez de la Universidad de Valparaíso- fecha en que adquiere su autonomía como universidad. La Pontificia Universidad Católica descentralizó en 1991 sus sedes de Maule, Concepción y Temuco. La distribución de los recursos públicos, ya sea en la forma de aportes basales o patrimoniales, no correspondió a bases de un proyecto de desarrollo institucional futuro, sino que mantuvo la inercia de los años previos.

- El costo de la docencia debía ser asumido por los estudiantes, y el costo de la investigación básica por el Estado, a través del financiamiento de fondos concursables de la Comisión Nacional de Investigación en Ciencia y Tecnología (CONICYT).

- Las universidades del Consejo de Rectores podrían cobrar aranceles determinados en forma autónoma, esperándose que guardaran relación con la calidad y el costo de la prestación de sus servicios; en particular la docencia de pregrado. Para contribuir a la equidad del sistema, el Estado creó un sistema de crédito a los estudios de pregrado subsidiado por el Estado, y administrado por las propias universidades, lo cual dio

origen al crédito fiscal universitario, transformado posteriormente en el Fondo Solidario de Crédito Universitario.

- Ambas reformas -1981 y 1990- fueron complementadas, posteriormente en la década de los noventa hasta la fecha, con otras disposiciones legales que profundizaron las transformaciones de la educación superior. El rol de Estado pasó desde proveedor de un bien considerado público a un rol subsidiario en que el mercado asumía una importancia creciente en la asignación de recursos. Estos cambios reflejaban las tendencias internacionales observadas en Estados Unidos²⁹, y en menor medida Europa, como lo describe el Cuadro 1.

Cuadro 1: Nuevo rol del Estado en Educación Superior

Traslado desde:	Hacia:
<p>Foco de proveedor y servidor de un bien público como “propietario-operador” principal.</p> <p>Políticas de financiamiento focalizadas en subsidios a la oferta, según requerimientos institucionales.</p> <p>Rendición de Cuentas Públicas (accountability) sobre desempeño institucional.</p>	<p>Foco en usuarios o clientes (estudiantes, empleadores, gobiernos) y utilización de la capacidad de múltiples proveedores para servir propósitos públicos.</p> <p>Políticas de financiamiento por el lado de la demanda, para que el mercado atienda competitivamente los requerimientos públicos.</p> <p>Rendición de cuentas focalizadas en prioridades públicas: el impacto de la E.S. sobre objetivos y desempeño de interés nacional y la competitividad de la economía.</p>

Fuente: Sobre la base de Aims C. Mc Guinness, Jr (2005) “The States and Higher Education” in “American Higher Education in the Twenty-First Century: Social, Political, and Economic Challenges”. Edited by Philip G Altbach.

²⁹ Aims C. Mc Guinness, Jr (2005) “The States and Higher Education” in “American Higher Education in the Twenty-First Century: Social, Political, and Economic Challenges”. Edited by Philip G Altbach.

4.1.2. Organismos relacionados.

División de Educación Superior del Ministerio de Educación.

Es una de las cinco Divisiones del Ministerio de Educación³⁰, responsable de³¹:

- Velar por el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias que regulan la educación superior.
- Asesorar en la proposición de políticas.
- Proponer la asignación presupuestaria estatal a las instituciones de educación superior.
- Reconocimiento oficial de nuevas entidades universitarias, institutos profesionales y centros de formación técnica, y llevar registro correspondiente y acreditación de CFT.

La División de Educación Superior participa indirectamente en instancias tales como Consejo Superior de Educación, CONICYT, Comisión Nacional de Acreditación, entre otros organismos relacionados con políticas públicas de educación superior.

4.1.2.2 Consejo Superior de Educación³²

Es un organismo público autónomo, creado por la Ley N° 18.962, Orgánica Constitucional de Enseñanza. Su principal función es establecer y administrar un sistema de licenciamiento de las nuevas universidades e institutos profesionales, que consiste en la supervisión integral que permita evaluar el grado de desarrollo de sus proyectos institucionales durante el periodo que fija la ley.

En el ámbito de la educación superior y dentro del marco que le define la LOCE, la misión del Consejo está orientada, esencialmente, a cautelar la fe pública depositada en las instituciones de educación superior y promover el desarrollo cualitativo de las instituciones adscritas al sistema de acreditación. Esto implica, por una parte, asegurar niveles básicos de calidad en los servicios que prestan las instituciones y entregar información completa, oportuna y confiable respecto del

³⁰ http://600.mineduc.cl/informacion/info_dire/dire_auto.php

³¹ http://www.educacionsuperiorchile.cl/instituciones/inst_marc_lega.html#V

³² www.cse.cl

funcionamiento de las instituciones de educación superior, y, por otra, crear condiciones para el progreso e innovación en las instituciones.

El Consejo Superior de Educación ha cumplido un rol fundamental en el desarrollo de una cultura de evaluación, construcción y fortalecimiento de las capacidades de gestión en las instituciones de educación superior, particularmente en universidades e institutos profesionales. Además, ha desempeñado un rol pionero en sistematización y difusión de información de indicadores de instituciones de educación superior. A partir del año 2006 comenzó a incentivar la generación y difusión de investigación en políticas públicas de educación superior a través de la apertura de un fondo competitivo para estos fines.

4.1.2.3 Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica³³.

Fue creada en 1967 como organismo asesor del Presidente de la República en materias científicas, y hoy es el principal organismo de fomento en la formación de capital humano avanzado y desarrollo de la investigación científica y tecnológica. Es un organismo público autónomo, inserto en el Sistema Nacional de Innovación, que se relaciona administrativamente con el Gobierno a través del Ministerio de Educación. Sistematiza y difunde la información científica del país para contribuir al desarrollo económico, social y cultural del país.

En el ámbito de la formación de capital humano avanzado, su lineamiento central es anticiparse a las necesidades del país, y articular e impulsar una política integral de formación y financiamiento de capital humano avanzado. De este modo espera incrementar las masas críticas de académicos y profesionales y fomentar su inserción en las instituciones de educación superior, empresas y gobierno.

Por otra parte, en el desarrollo y fortalecimiento de la base científica y tecnológica, su lineamiento central es consolidar un sistema articulado de apoyo público a la investigación básica y aplicada. Los instrumentos de financiamiento que administra son becas de postgrado y diversos fondos concursables entre los cuales destaca: FONDECYT, FONDEF, FONDAP, Programa Bicentenario, entre otros.

³³ www.conicyt.cl

4.1.2.4 Comisión Nacional de Acreditación³⁴

Fue creada recientemente en enero de 2007, después de publicada la Ley de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, en noviembre 2006. La integran representantes de universidades del Consejo de Rectores, universidades privadas autónomas, institutos profesionales autónomos, centros de formación técnica, académicos designados por Conicyt, el Jefe de la División de Educación Superior del Mineduc, un académico de una universidad regional, decisión que está a cargo del Consejo de Rectores, un representante del sector productivo y otro de las organizaciones profesionales y disciplinarias, y un representante de las organizaciones estudiantiles universitarias. Las funciones principales de la Comisión son las siguientes:

- **Licenciamiento:** evaluación, aprobación y supervisión de las nuevas instituciones de educación superior a partir de la puesta en marcha de la Comisión, incluyendo la apertura de nuevas sedes o la creación de carreras o programas.
- **Acreditación Institucional:** análisis periódico de los mecanismos existentes al interior de las instituciones autónomas de educación superior para asegurar su calidad. Considera tanto la existencia de dichos mecanismos, como su aplicación y resultados. Dicha acreditación se realizará como un proceso de carácter voluntario, pero será requisito fundamental para acceder a recursos públicos. Los procedimientos que se apliquen en la acreditación institucional contemplarán al menos las etapas de autoevaluación, evaluación externa y pronunciamiento de la Comisión. La evaluación externa será desarrollada por pares evaluadores, personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que serán designadas en conjunto con la institución evaluada.
- **Acreditación de carreras o programas:** verificación de la calidad de las carreras o programas ofrecidos por las instituciones autónomas de educación superior, en función de sus propósitos declarados y las normas establecidas por la comunidad académica y profesional correspondiente. La acreditación será obligatoria para las carreras de Medicina y las Pedagogías. Respecto al proceso, la acreditación será realizada por agencias públicas o privadas, nacionales, extranjeras o internacionales, debidamente autorizadas por la Comisión, previo proceso de evaluación que permita determinar el cumplimiento de ciertas condiciones de calidad y resguardo de la fe pública.

³⁴ www.cnachile.cl

- Acreditación de Postgrados: realizada de la misma forma que la acreditación de carreras, de carácter voluntaria, pero instituido como requisito esencial para cualquier apoyo o financiamiento estatal, cualquiera sea su clase.
- Información: identificación, recolección y difusión de los antecedentes necesarios para la gestión del sistema, la gestión institucional y la información pública para los distintos usuarios de la educación superior

4.1.2.5 *Otros organismos.*

Además de los organismos antes indicados que forman parte de la institucionalidad vigente en educación superior, existen otras instancias que cumplen un rol preponderante en el desarrollo del sistema, como las academias de ciencias, algunos institutos y centros de investigación y difusión, que realizan una labor autónoma de fomento y difusión de la actividad científica. Del mismo modo, el fomento de la investigación, especialmente aplicada, se logra a través de la contribución de fondos concursables dependientes de otros ministerios tales como fondos de investigación de CORFO (Ministerio de Economía), FIA (Fundación para la Innovación Agraria, Ministerio de Agricultura), FONIS (Fondo Nacional de Investigación y Desarrollo en Salud Ministerio de Salud y CONICYT, entre otros).

Además de las instancias anteriores, el Consejo de Rectores -organismo creado por Ley el año 1954- ha tenido una gran influencia en el desarrollo de la educación superior, particularmente a través de la creación de un proceso de selección y admisión común para las universidades estatales y privadas que reciben Aporte Fiscal Directo. Su misión es la “coordinación a nivel nacional de la actividad académica de las veinticinco universidades que lo conforman, velando por la calidad y excelencia académica de las mismas mediante la generación de políticas universitarias y públicas, definiendo lineamientos de la formación de pregrado y postgrado, la investigación científica, humanística y tecnológica de excelencia, y actividades sostenidas de extensión y apoyo al mundo cultural de la nación, con permanente respeto por la autonomía y la naturaleza particular de cada una de sus instituciones miembros”³⁵. Es presidido por el Ministro (a) de Educación o por aquel rector en que se delegue tal atribución.

³⁵ www.cruch.cl

4.2. Organización industrial de la educación superior.

4.2.1. Creación de universidades antes de 1981

4.2.1.1 Desde 1842 a 1981.

Hasta el año 1981 eran 8 las universidades tradicionales que concentraban prácticamente la totalidad del financiamiento público. De éstas sólo dos eran estatales: Universidad de Chile, fundada en 1842 -base del sistema universitario, científico y tecnológico- y estrechamente vinculada a la posterior evolución de la nación a través de la formación de técnicos, profesionales y científicos, en prácticamente todas las disciplinas existentes en el país. En el ámbito de la educación contribuyó al desarrollo de ésta no sólo a través de la formación de profesores, profesionales base científica y tecnológica, sino también cumpliendo funciones propias de superintendencia. La Universidad de Santiago de Chile, USACH, surgió a partir de la Escuela de Artes y Oficios en 1849 y más tarde, en 1947, junto a otras escuelas fue creada como Universidad Técnica del Estado, hasta el año 1981 en que recibió su actual denominación.

Una característica del sistema de educación superior chileno es que desde prácticamente sus inicios, participaron universidades privadas, sin fines de lucro, las cuales contribuían al desarrollo del país y sus regiones por medio de múltiples bienes públicos. Las universidades privadas tradicionales y sus años de fundación son Pontificia Universidad Católica de Chile(1888), Universidad de Concepción (1919), Universidad Técnica Federico Santa María (1926), Universidad Católica de Valparaíso (1928), Universidad Austral de Valdivia (1954) y Universidad Católica del Norte (1956).

La política pública fue activa en la creación y posterior desarrollo del sistema de educación superior a través de diferentes acciones, entre las cuales destacamos las siguientes.

En primer lugar, el Estado encomendó a las dos universidades estatales tradicionales la misión de construir la base del desarrollo científico y técnico, y de formación de profesionales, en un contexto de pluralismo, tolerancia, laicismo, y sin discriminación de ninguna especie, a las cuales fue sumando otras actividades generadoras de externalidades o de bienes públicos, más allá de la academia. La creación de organismos, o programas especiales para cumplir labores de esta naturaleza surgió como una necesidad del país de desarrollar servicios especializados con objetivos de interés público. A través del tiempo el Estado fue reconociendo, a través del financiamiento

público, la contribución a la sociedad realizada por las universidades estatales y privadas³⁶. Como referencia, entre otras, destaca la creación del Servicio Sismológico³⁷, y del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA)³⁸, los cuales han sido determinantes en su contribución a problemas de interés público nacional. En el ámbito cultural, destaca la creación en la Universidad de Chile de la Orquesta Sinfónica de Chile³⁹ y del Ballet Nacional de Chile⁴⁰, entre otros. De este modo, el desarrollo de las universidades estatales estuvo muy vinculado no sólo a la necesidad de formar masas críticas de técnicos, profesionales y científicos, sino también a la necesidad de dar respuesta a problemas y requerimientos para el desarrollo de la nación. La totalidad del financiamiento de las universidades estatales provenía del Estado, aunque recibían contribuciones menores provenientes de fuentes privadas como donaciones, leyes especiales, convenios con diversos ministerios, y una mínima recaudación de algunos servicios.

En segundo lugar, existía una articulación entre las 8 universidades, públicas y privadas, con el propósito de lograr sinergias y proyectar mejores resultados en algunas actividades de cooperación de impacto nacional en el otorgamiento de grados académicos, desarrollo de investigación y difusión. La creación de los organismos antes indicados en las universidades estatales, junto a otros organismos públicos, contribuyeron a establecer redes de colaboración en proyectos conjuntos⁴¹.

En tercer lugar, existió una visión de integración territorial en el desarrollo del sistema de educación superior, ya que 5 de las 6 universidades tradicionales privadas que recibían aportes públicos fueron creadas en regiones, las cuales contribuyeron, junto a las sedes regionales de las universidades estatales a formar profesionales e impulsar la actividad científica y tecnológica en

³⁶ En el caso de las universidades privadas destaca el aporte fiscal directo a la Pontificia Universidad Católica y la creación de la Ley de la Lotería en el caso de la Universidad de Concepción, entre otros aportes, como veremos más adelante.

³⁷ El cual surgió como respuesta al gran terremoto de 1906 que destruyó gran parte de Valparaíso y la zona central del país. A proposición del entonces Rector de la Universidad de Chile, Don Valentín Letelier, el gobierno de Don Pedro Montt, fundó el Servicio Sismológico Nacional el 1° de Mayo de 1908, el cual se constituyó como un organismo vinculado a la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

³⁸ Creado en 1976 en la Universidad de Chile para abordar los problemas de desnutrición infantil, que ya venía desarrollando como Departamento de Nutrición. Una vez superado este problema, trasladó su foco de investigación hacia otras enfermedades de impacto público como obesidad y enfermedades cardiovasculares, entre otras.

³⁹ Creada en 1941 a partir del Instituto de Extensión Musical

⁴⁰ Fundado en 1945.

⁴¹ Entre otros, una de las acciones conjuntas fue la creación del Consejo de Rectores en 1954 y la generación de un sistema único de admisión y selección a las universidades tradicionales (y luego derivadas).

algunas provincias y macrozonas del país, aunque con diferentes grados de desarrollo⁴². De no crearse estas instituciones para atender estas necesidades regionales, la concentración de profesionales y de actividades científicas y tecnológicas en la Región Metropolitana sería mayor que la actualmente existente. Se formó así, una masa crítica de académicos en algunas regiones por acción directa del Estado a través de las sedes regionales de las universidades estatales, y por medio del desarrollo de universidades privadas, con misiones similares en cuanto a la orientación de bien público.

En cuarto lugar, el Estado contribuyó con financiamiento directo, a través de aportes basales de libre disponibilidad, con un marco de referencia respecto de los cupos de alumnos, calidad y pertinencia de su formación. Dada la gratuidad de la docencia⁴³, el sistema era altamente selectivo procurando tender hacia una calidad relativamente uniforme⁴⁴. Existían, además, fuentes de financiamiento provenientes de otros organismos del Estado a través de convenios tales como la formación de médicos en especialidades primarias y secundarias, entre otros. El instrumento de financiamiento más notable a una universidad privada fue la promulgación en 1921, dos años después de la creación de la Universidad de Concepción, de una Ley que crea la Lotería, empresa perteneciente a la Corporación Universidad de Concepción que le provee de financiamiento permanente, aunque sobre la base de sus resultados en los juegos de azar. De este modo, el Estado reconoció en una universidad privada una contribución al país, creándole un instrumento que le permitió generar flujos de caja variables que, en algunos años, ha superado el financiamiento del aporte fiscal directo.⁴⁵

En síntesis, hasta el año 1981 el Estado invirtió directamente en la creación de capacidades en recursos humanos e infraestructura para desarrollar la docencia a nivel de educación superior, investigación científica y tecnológica, desarrollo artístico y cultural, y otras acciones de interés público realizadas por sus universidades. Las políticas públicas contribuyeron, de este modo, al surgimiento de una diversidad de misiones en instituciones públicas y privadas de educación superior, la cual fue la base del desarrollo posterior del sistema y del país.

⁴² En algunas provincias no existían sedes universitarias, sino escuelas o institutos especializados en la formación de profesionales, con infraestructura y recursos humanos y materiales muy precarios.

⁴³ Existía un cobro marginal de matrícula para los sectores de más altos ingresos, pero era prácticamente una contribución nominal, ya que en ningún caso cubría los costos de la docencia.

⁴⁴ Aunque en la práctica existían diferencias al concentrar Santiago una mayor cantidad de recursos.

⁴⁵ Nótese que ley que creó la Lotería de Concepción es de 1921, mientras que la Ley que crea la empresa estatal Polla Chilena de Beneficencia es de 1934 la cual aporta recursos al fisco.

Sin embargo, el sistema tenía algunas debilidades en su funcionamiento.

Por una parte, la gratuidad de la educación superior beneficiaba a estudiantes provenientes de familias de escasos recursos, pero también a aquellos provenientes de estratos altos de ingresos, lo cual significaba un subsidio directo en bienes de apropiación privada. El retorno de esta última era alta ya que el sistema era selectivo, y las tasas de cobertura de la educación superior eran inferiores al 10% en la década de los setenta. Posteriormente no existía un sistema de recuperación de dicho financiamiento, ya sea a través de devolución de préstamos, desempeño en actividades de servicios públicos o impuestos especiales a los profesionales. Así el financiamiento de la docencia representaba un subsidio directo e inequitativo.

Del mismo modo, el Estado financiaba a las instituciones y, por tanto, el financiamiento público estaba orientado a insumos y no a resultados. Los aportes eran destinados al pago de remuneraciones del personal y, en la práctica, el Estado asumía el costo de sus reajustes. El mecanismo de traspaso era a través de transferencias directas que respondían a requerimientos institucionales con diferentes niveles de justificación. Una vez puestos en marcha, el financiamiento tendía a ser permanente, ya que no existían prácticamente otras fuentes de ingresos. En la época el Banco Central no era autónomo, de modo que los continuos requerimientos de financiamiento de organismos públicos, incluyendo las universidades, impactaban directamente en presiones de gasto fiscal y, eventualmente, en presiones inflacionarias.

Finalmente, era evidente que el sistema debía crecer ya que el país requería expandir la formación de capital humano en todos los niveles de la educación superior. La masificación de la educación superior, en un país con un bajo ingreso per cápita y múltiples otras necesidades en el campo de las políticas sociales, era un objetivo difícil de compatibilizar con la gratuidad del sistema.

4.2.2 Creación de nuevas universidades a partir de 1981.

4.2.2.1 Universidades derivadas: 1981-1993.

La reforma de 1981 dio origen a las denominadas universidades derivadas de la Universidad de Chile, la Universidad Técnica del Estado, y la Pontificia Universidad Católica de Chile las cuales fueron creadas en el período 1981 y 1993, de acuerdo a las fechas descritas en el Cuadro 2.

Las universidades derivadas de las universidades estatales, fueron creadas a partir del personal y los recursos que disponían como sedes o escuelas hasta el momento de su transformación en universidades autónomas. En este sentido fueron una continuación de lo existente, aunque con la proyección de un mercado en expansión financiado con fuentes privadas. Las universidades derivadas fueron desprendidas de las universidades tradicionales justamente en el período en que comenzaron a regir nuevas reglas de financiamiento. De acuerdo a la política pública de la década de los ochenta, se esperaba que todas las universidades, públicas y privadas, tradicionales y derivadas, cobraran aranceles de matrícula para cubrir sus costos operacionales y requerimientos de inversión. El estado disminuiría el Aporte Fiscal Directo en términos reales, el cual debía ser compensado con el alza de aranceles. Por otra parte, los estudiantes de las universidades tradicionales y derivadas recibirían préstamos estudiantiles provenientes de un sistema creado con este propósito denominado crédito fiscal universitario, el cual se diseñó como un sistema de préstamos rotatorios con cuotas fijas que el egresado devolvería, y que constituiría la fuente de financiamiento de las nuevas cohortes. Asimismo se creó un nuevo instrumento –Aporte Fiscal Indirecto- que premiaría con una subvención la calidad de las instituciones, medida como las preferencias de los estudiantes de más altos puntajes en la Prueba de Aptitud Académica. Este subsidio se aplicaba a todas las instituciones de educación superior.

En consecuencia, las universidades tradicionales y derivadas enfrentaron un período de disminución real en el Aporte Fiscal Directo que se prolongó durante toda la década de los ochenta. Esta disminución no se compensó de inmediato con fuentes privadas de financiamiento ya que operaron límites al incremento de aranceles, dadas las restricciones en el otorgamiento del crédito universitario. La restricción del crédito se mantuvo durante más de una década y se explicaba por al menos dos razones. Por una parte, las pautas de evaluación de la asignación imponían parámetros que condicionaban la entrega de recursos a solo un segmento reducido de la demanda, ya que sobreestimaba la capacidad de pago de los no beneficiados. Por otra parte, una vez que comenzaron

a egresar los beneficiados con el crédito, el sistema de devoluciones no operó de acuerdo a lo proyectado, ya que las altas tasas de morosidad, intereses y multas en un contrato de cuotas fijas determinaron un escenario de no pago por los deudores, especialmente en el caso de egresados de carreras con escaso éxito en empleabilidad e ingresos percibidos en el mercado laboral⁴⁶.

El nuevo contexto de políticas públicas de educación superior sorprendió a algunas universidades derivadas con un déficit en infraestructura inicial, patrimonio reducido, acompañado de un marco institucional que fomentaba la creación de universidades privadas con nuevas reglas de financiamiento⁴⁷. Pese a este contexto sus expectativas eran altas, ya que su transformación desde sedes, escuelas e institutos a universidades autónomas era un desafío mayor que aspiraba a alcanzar a través de nuevas fuentes de financiamiento privadas. En otros casos, durante la década de los ochenta se implementó un proceso de reestructuración de personal⁴⁸, que generó condiciones para implementar nuevos programas académicos y contrataciones de acuerdo al nuevo proyecto institucional.

Las universidades derivadas buscaron así nuevas fuentes de financiamiento, a través de la expansión de la matrícula de pregrado, especialmente en carreras que pudieran resultar más atractivas para los postulantes con capacidad de pago. Por otra parte, generaron nuevos programas de postítulos dirigido a un segmento de mayor edad y con mayor disposición a pagar aranceles, de acuerdo a las tendencias internacionales. Finalmente, algunas optaron por la creación de múltiples programas especiales de formación técnica y profesional, con modalidad presencial y a distancia.

Los resultados de estas medidas fueron variados. Algunas lograron equilibrios presupuestarios, con bajos niveles de deuda, pero también con escaso nivel de inversión y desarrollo, continuando con la trayectoria anterior como sede universitaria. Otras fueron más agresivas en sus programas de transformación y de creación de nuevos programas especiales, lo cual no siempre fue acompañado de un mejoramiento de la calidad, lo que años más tarde les significaría el rechazo a la acreditación institucional. Este fue el caso de 3 universidades estatales derivadas.

⁴⁶ A lo anterior, habría que agregar un porcentaje de deudores, especialmente los primeros en egresar con estas deudas, que no aceptaba pagar debido a que hasta esa fecha la educación superior había sido gratuita y tenían, además, la expectativa de que el retorno a la democracia cambiaría las condiciones del endeudamiento.

⁴⁷ El presupuesto inicial de estas universidades no se proyectó sobre la base de un plan de desarrollo como universidad autónoma, sino que la distribución de recursos del AFD en el caso de las universidades derivadas el año 1981, fue consecuencia del DFL N° 4, sobre la base de criterios predominantemente históricos.

⁴⁸ El caso de la Universidad de Talca es el más conocido y de mayor impacto posterior, como se verá cuando se analicen los criterios de distribución del 5% del Aporte Fiscal Directo.

Cuadro 2: Universidades Derivadas de la Universidad de Chile y UTE

	Fecha de creación
Universidad de Valparaíso	1981
Universidad de Antofagasta	1981
Universidad de La Serena	1981
Universidad de La Frontera	1981
Universidad de Magallanes	1981
Universidad de Atacama	1981
Universidad de Talca	1981
Universidad de Tarapacá	1981
Universidad Arturo Prat	1984
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación UMCE	1985
Universidad de Playa Ancha	1985 (segunda derivación. Esta vez de la Universidad de Valparaíso)
Universidad del Bío Bío	1988 (a partir del Instituto Profesional de Chillán y sede Concepción de la UTE)
Universidad Tecnológica Metropolitana	1993 (a partir del Instituto Profesional de Santiago)
Universidad de Los Lagos	1993 (a partir del Instituto Profesional de Osorno)
Universidades derivadas de la PUC	
Universidad Católica del Maule	1991
Universidad Católica de la Santísima Concepción	1991
Universidad Católica de Temuco	1991

Fuente: Consejo Superior de Educación

4.2.2.2 Universidades privadas sin AFD a partir de 1982.

El nuevo marco legal permitía también la creación y funcionamiento de nuevas universidades privadas, las cuales podían aspirar a la plena autonomía (licenciamiento), después de un período de evaluación de su plan de desarrollo institucional y monitoreo del Consejo Superior de Educación.

Las universidades privadas se crearon en el nuevo contexto de financiamiento proveniente del cobro de aranceles de matrículas, recaudación de donaciones, y aportes privados⁴⁹. Este conjunto de instituciones no recibe aportes basales, como aquellas del Consejo de Rectores, y están constituidas como fundaciones, corporaciones y organizaciones con y sin fines de lucro.

El Cuadro 3 muestra las fechas de creación de las universidades privadas en el período 1982-2006.

⁴⁹ Un número reducido de instituciones que matriculan estudiantes de altos puntajes en la PSU también recibe Aporte Fiscal Indirecto.

Cuadro 3: Creación Universidades Privadas: 1982-2006

Universidad	Año de creación
Universidad Gabriela Mistral	1982
Universidad Diego Portales	1982
Universidad Central de Chile	1983
Universidad Academia de Humanismo Cristiano	1988
Universidad Finis Terrae	1988
Universidad Mayor	1988
Universidad Bolivariana	1988
Universidad Mariano Egaña (actualmente Pedro de Valdivia)	1988
Universidad de Las Américas	1989
Universidad de La República	1989
Universidad Adolfo Ibáñez	1989
Universidad Nacional Andrés Bello	1989
Universidad de Viña del Mar	1989
Universidad Santo Tomás	1989
Universidad Internacional SEK	1989
Universidad Autónoma de Chile	1990
Universidad Adventista de Chile	1990
Universidad de San Sebastián	1990
Universidad de Los Andes	1990
Universidad del Mar	1990
Universidad del Desarrollo	1990
Universidad Marítima de Chile	1990
Universidad del Pacífico	1990
Universidad Bernardo O'Higgins	1990
Universidad de Ciencias de la Informática	1990
Universidad de Artes y Ciencias Sociales, ARCIS	1990
Universidad del Aconcagua	1991
Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología	1991
Universidad de Artes, Ciencias y Comunicación, UNIACC	1991
Universidad Católica Cardenal Raúl Silva Henríquez	1991
Universidad Tecnológica Vicente Pérez Rosales (actualmente Universidad Tecnológica de Chile)	1992
Universidad Alberto Hurtado	1997
Universidad Miguel de Cervantes	1997
Universidad de Rancagua	2003
Universidad Regional San Marcos	2004
Universidad Chileno Británico de Cultura	2006

Fuente: CSE

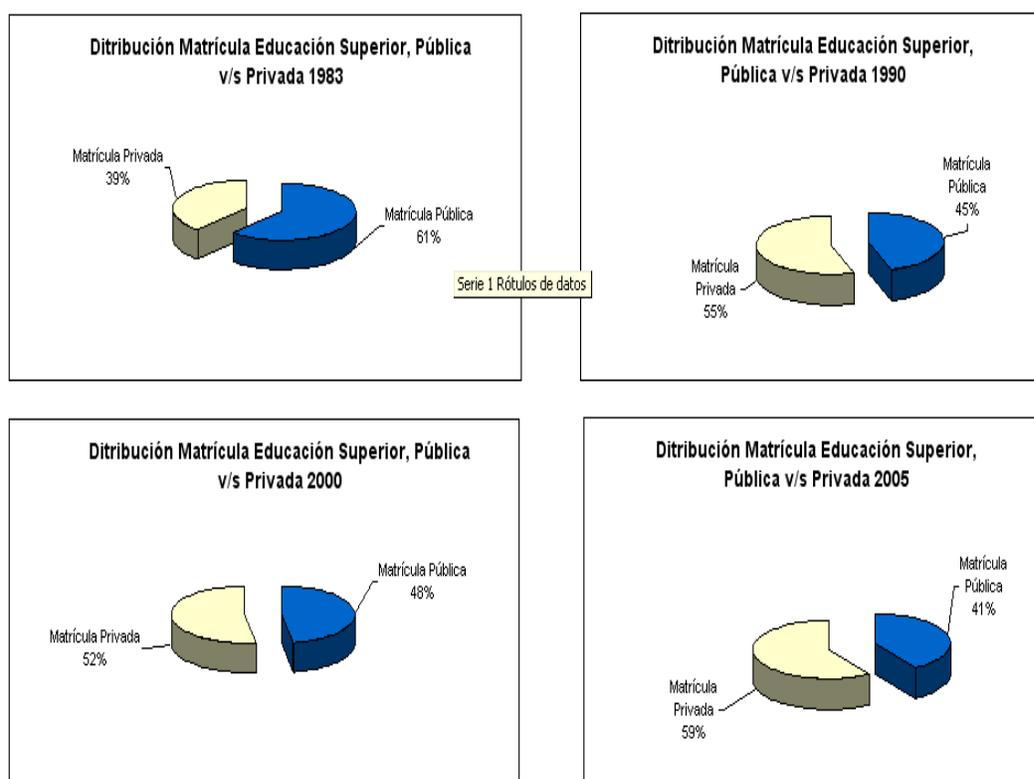
Además de la creación de universidades privadas, se fundaron institutos profesionales y centros de formación técnica. Hasta el año 1993 existían 3 institutos profesionales del Estado: Instituto Profesional de Santiago, Instituto Profesional de Osorno, y el Instituto Profesional de Chillán, los cuales se transformaron a partir de dicho año en la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM), Universidad de Los Lagos, y Universidad del Bío Bío, respectivamente.

Con las reformas del año 1981 y la promulgación de la LOCE de 1990, la educación superior ha tendido hacia un sistema predominantemente privada. Mientras el año 1983, el 40% de

la matrícula era de instituciones privadas y 60% de instituciones públicas, en 2005 se revierte la composición hacia un 60% de matrícula en instituciones privadas y 40% en instituciones públicas.

En la actualidad, la educación superior chilena es predominantemente privada considerando el tipo de instituciones que la conforman y la procedencia de su financiamiento en los estudios de pregrado. Existen 16 universidades estatales, 9 universidades privadas que reciben aporte fiscal directo del Estado y 38 universidades privadas sin AFD. Los institutos profesionales y los centros de formación técnica son privados.

Figura 2: Matrícula Educación Superior Pública vs. Privada



Fuente: MINEDUC

Cuadro 4: Matrículas Según Tipo de Educación Superior

Año	Universidades			Institutos Profesionales	Centros de Formación Técnica	Total
	Del Consejo de Rectores	Privadas	Total			
1990	108.119	19.509	127.628	40.006	77.774	245.408
1991	114.688	28.828	143.516	37.376	65.987	246.879
1992	122.787	40.690	163.477	43.203	73.904	280.584
1993	138.340	49.986	188.326	38.076	83.245	309.647
1994	145.744	59.994	205.738	38.252	77.258	321.248
1995	154.879	69.004	223.883	40.980	72.735	337.598
1996	167.268	77.212	244.480	52.170	61.418	358.068
1997	175.641	84.149	259.790	56.972	54.036	370.798
1998	188.477	86.061	274.538	64.593	54.290	393.421
1999	195.317	90.930	286.247	74.484	50.848	411.579
2000	201.123	101.386	302.509	79.904	53.184	435.597
2001	213.663	107.570	321.233	86.392	57.082	464.707
2002	225.781	123.105	348.886	91.153	61.123	501.162
2003	230.174	148.662	378.836	101.674	62.070	542.580
2004	243.467	170.150	413.617	104.844	62.354	580.815
2005	261.054	214.962	476.016	114.680	62.423	653.119
2006	262.159	215.924	478.083	121042*	66.299	665.424

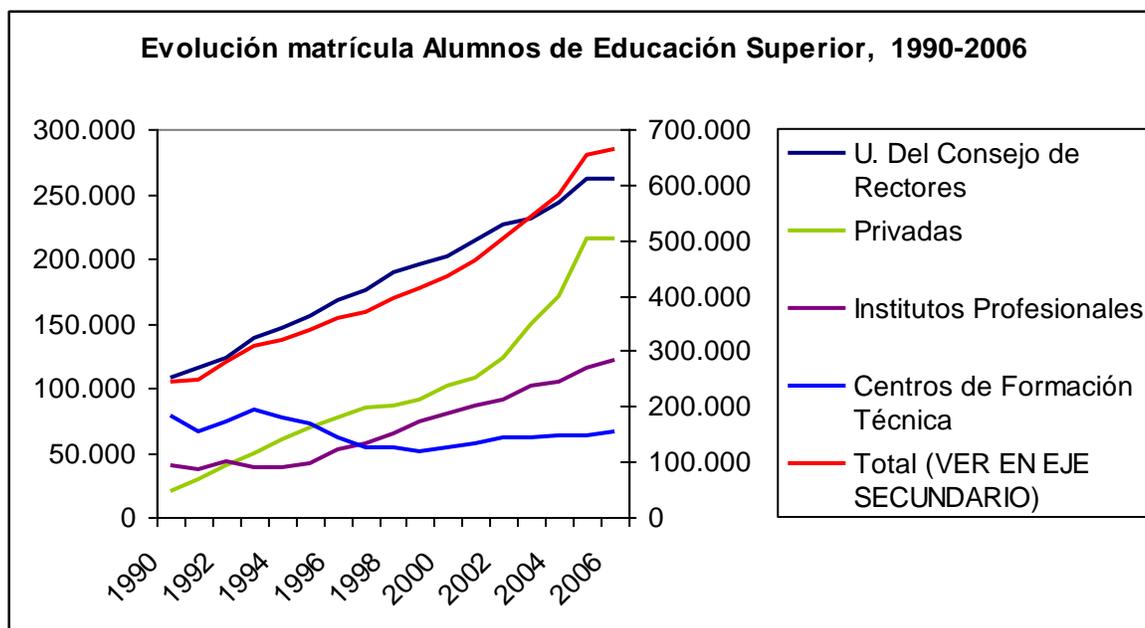
Fuente: MINEDUC. Excluye postgrado
*Consejo Superior de Educación

4.2.3. Matrícula.

La matrícula total de alumnos en la educación superior aumentó desde 245.408 alumnos en 1990 a 665.424 alumnos el año 2006, lo cual explica el incremento de las tasas de cobertura desde un 15,6% en 1990 a 38,3% en 2006⁵⁰

⁵⁰ De acuerdo a CASEN 1990 y CASEN 2006 respectivamente.

Figura 3: Evolución matrícula Alumnos de Educación Superior, 1990-2006



Fuente: MINEDUC

El mayor crecimiento lo registra la matrícula de las universidades seguida de los institutos profesionales, y de una disminución de la matrícula de los CFT. Entre las primeras, destaca el alto crecimiento de la matrícula de universidades privadas como consecuencia de la creación de nuevas instituciones y carreras y, en segundo lugar, del incremento de aquellas pertenecientes al Consejo de Rectores. La evolución de la matrícula muestra un cambio en su composición, con un incremento de la participación porcentual de las universidades, desde 52,7% en 1990 a 71,8% en 2006, y una disminución de los CFT, desde 31,7% en 1990 a 10,8% el año 2006. Mientras en 1990 por cada 100 alumnos matriculados en universidades había 60 matriculados en CFT, dicha proporción se reduce a sólo 13 matriculados el año 2005. La matrícula de alumnos de CFT muestra variaciones importantes incluso desde antes del año 1990. En 1985 la matrícula de los CFT alcanzó un nivel de 50.425 estudiantes, aumentando hasta alcanzar un nivel máximo de 83.245

alumnos el año 1993. A partir de esta fecha existe una disminución sistemática hasta el año 1999 con un nivel de 50.848 alumnos. Entre los años 2000-2006 la matrícula de los CFT registra un leve incremento, pero a tasas inferiores al resto del sistema.

La Figura 3 muestra una sustitución de la matrícula de alumnos desde CFT hacia los institutos profesionales. También ilustra que hay un incremento neto de la matrícula ya que se están incorporando nuevos alumnos al sistema de educación superior, especialmente a las universidades privadas.

El Cuadro 5 señala como se ha transformado el sistema de educación superior en los últimos 25 años. En 1980 las instituciones del Consejo de Rectores concentraban el 100% de la matrícula de la educación superior, porcentaje que disminuye a 46,5% en 1991 y 42,6% en 2006. La contraparte son las universidades privadas las cuales aumentan sistemáticamente su participación en la matrícula total del sistema desde 11,7% en 1991 a 23,1% en 2001 hasta alcanzar a 32,4% en 2006. La matrícula de los CFT es la que registra la mayor disminución desde 26,7% en 1991 a 10,0 % en 2006, mientras que la matrícula de los IP aumenta entre 2001 y 1991, pero luego desciende levemente en términos relativos el 2005.

Cuadro 5: Composición Porcentual de la Matrícula de Educación Superior 1990-2006 e Instituciones.

Año	Universidades				Institutos Profesionales		Centros de Formación Técnica	
	Del Consejo de Rectores		Privadas					
	Matricula	Nº Inst.	Matricula	Nº Inst.	Matricula	Nº Inst.	Matricula	Nº Inst.
1980	100%	8	0	0	0	0	0,0%	0
1990	44,1%	22	7,9%	40	16,3%	79	31,7%	161
1991	46,5%	22	11,7%	42	15,1%	79	26,7%	160
1992	43,8%	25	14,5%	44	15,4%	74	26,3%	143
1993	44,7%	25	16,1%	45	12,3%	76	26,9%	134
1994	45,4%	25	18,7%	45	11,9%	76	24,0%	135
1995	45,9%	25	20,4%	45	12,1%	73	21,5%	127
1996	46,7%	25	21,6%	43	14,6%	69	17,2%	126
1997	47,4%	25	22,7%	43	15,4%	70	14,6%	119
1998	47,9%	25	21,9%	41	16,4%	66	13,8%	119
1999	47,5%	25	22,1%	40	18,1%	65	12,4%	120
2000	46,2%	25	23,3%	39	18,3%	60	12,2%	116
2001	46,0%	25	23,1%	35	18,6%	51	12,3%	111
2002	45,1%	25	24,6%	38	18,2%	51	12,2%	112
2003	42,4%	25	27,4%	38	18,7%	48	11,4%	115
2004	41,9%	25	29,3%	39	18,1%	60	10,7%	116
2005	40,0%	25	32,9%	38	17,6%	47	9,6%	111
2006	39,4%	25	32,4%	36	18,2%	44	10,0%	102

Fuente: Cálculos sobre la base de www.mineduc.cl

4.2.3.1. Matrícula por tamaño de universidad.

El cambio en la composición de la matrícula también ocurre en el tamaño de las instituciones. Algunas universidades –públicas y privadas- han optado por una estrategia de crecer a tasas más altas que el resto del sistema lo cual les ha permitido aumentar su importancia relativa, aunque con una menor (o nula) selectividad. Hasta mediados de la década de los noventa, las universidades tradicionales del Consejo de Rectores figuraban entre las de mayor tamaño relativo manteniendo su selectividad. La situación cambia durante la última década dado el alto crecimiento de algunas universidades privadas. El cuadro 6 muestra las 30 universidades de mayor tamaño según los datos del año 2007, destacando la Universidad de Las Américas con una matrícula de 24.402 estudiantes seguida de la Universidad Nacional Andrés Bello con 23.929. La Universidad de Chile ocupa el tercer lugar en tamaño con 21.274 alumnos, seguida de la Universidad del Mar y Universidad de Concepción con 21.112 y 20.415 alumnos respectivamente. La Pontificia Universidad Católica de Chile ha mantenido un crecimiento moderado ubicándose en séptimo lugar.

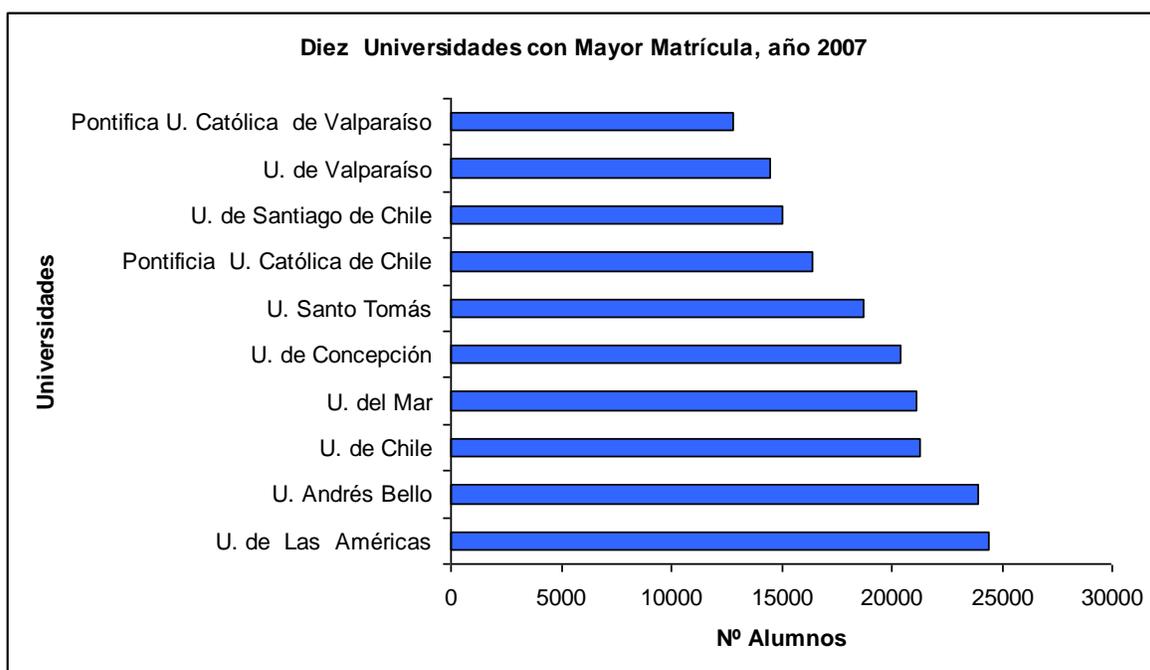
Cuadro 6: Matrícula de pregrado de las 30 universidades de mayor tamaño. 2007

Institución/alumnos	Número de Alumnos	Porcentaje del total	Porcentaje acumulado	AFI (pesos)	AFI sobre # de Alumnos de Pregrado
U. de Las Américas	24402	5,6%	5,6%	15.654.000	641,5
U. Andrés Bello	23929	5,4%	11,0%	467.758.000	19547,75
U. de Chile	21274	4,8%	15,8%	3.909.112.000	183750,68
U. del Mar	21112	4,8%	20,6%	23.974.000	1135,56
U. de Concepción	20415	4,6%	25,3%	1.478.478.000	72421,16
U. Santo Tomás	18681	4,3%	29,5%	30.761.000	1646,65
Pontificia U. Católica de Chile	16381	3,7%	33,3%	3.315.356.000	202390,33
U. de Santiago de Chile	15044	3,4%	36,7%	1.305.081.000	86750,93
U. de Valparaíso	14471	3,3%	40,0%	712.748.000	49253,54
Pontificia U. Católica de Valparaíso	12797	2,9%	42,9%	868.083.000	67834,88
U. Mayor	12772	2,9%	45,8%	370.660.000	29021,3
U. San Sebastián	10711	2,4%	48,2%	71.154.000	6643,08
U. Autónoma de Chile	10261	2,3%	50,6%	16.968.000	1653,64
U. Técnica Federico Santa María	10160	2,3%	52,9%	1.128.508.000	111073,62
U. Tecnológica de Chile INACAP	9998	2,3%	55,1%	21.127.000	2113,12
U. Austral de Chile	9436	2,2%	57,3%	417.512.000	44246,71
U. del Bío-Bío	9430	2,1%	59,4%	147.892.000	15683,14
U. Diego Portales	9163	2,1%	61,5%	448.929.000	48993,67
U. Central de Chile	7915	1,8%	63,3%	49.042.000	6196,08
U. Católica del Norte	7883	1,8%	65,1%	276.079.000	35022,07
U. del Desarrollo	7834	1,8%	66,9%	322.931.000	41221,73
U. de Playa Ancha de Ciencias de la Educación	7655	1,7%	68,6%	61.740.000	8065,32
U. Tecnológica Metropolitana	7625	1,7%	70,4%	243.567.000	31943,21
U. de la Frontera	7391	1,7%	72,0%	365.186.000	49409,55
U. de la Serena	6843	1,6%	73,6%	112.314.000	16412,98
U. de Talca	6476	1,5%	75,1%	328.295.000	50694,1
U. de Ciencias de la Información	6215	1,4%	76,5%	5.254.000	845,37
U. Católica de la Santísima Concepción	6121	1,4%	77,9%	110.891.000	18116,48
U. Arturo Prat	5489	1,3%	79,1%	24.521.000	4467,3
U. La República	5478	1,3%	80,4%	7.444.000	1358,89
U. de Viña del Mar	5177	1,2%	81,6%	15.763.000	3044,81
Total	358539	81,55%	-		

Fuente: Fuente: Construcción propia en base a Consejo Superior de Educación (www.cse.cl)

Los cambios en la composición de la matrícula en los últimos 5 años son notables no sólo debido al crecimiento sino también a las fusiones producidas. El año 2002 la Universidad de Las Américas tenía 10.935 alumnos un 44% de la matrícula actual; la Universidad Nacional Andrés Bello tenía 14.075 alumnos, un 58% de la matrícula actual. Entre las universidades del Consejo de Rectores la Universidad de Concepción registra el mayor crecimiento en el período 2002-2007, levemente superior al 24%.

Figura 4: Diez Universidades con Mayor Matrícula, año 2007



Fuente: Construcción propia en base a Consejo Superior de Educación (www.cse.cl)

Dado que no existe información sobre la matrícula de alumnos de pregrado según puntaje en la PSU para todo el sistema, un indicador indirecto de la matrícula de estudiantes de más altos puntajes en relación a la matrícula total de cada universidad es el AFI por alumno de pregrado. Llama la atención, en el cuadro 6, que el AFI por alumno difiere significativamente entre las 10 universidades de mayor tamaño. Destaca la PUC con \$ 202.390, seguida de la Universidad de Chile con \$183.750 y la Universidad Técnica Federico Santa María con \$ 111.073 (que no figura entre las 10 de mayor tamaño), la USACH con \$ 86.750 y la Universidad de Concepción con \$ 72.421. Entre las universidades privadas destacan la Universidad Diego Portales con \$ 48.993, seguida de la

Universidad del Desarrollo con \$41.221 y la Universidad Mayor con \$ 29.021 (ninguna figura entre las 10 más grandes) y la Universidad Andrés Bello con \$ 19.547. La Universidad de las Américas, de mayor tamaño en el sistema, recibe solamente \$ 691 por alumno.

La evolución de la matrícula muestra que las universidades del Consejo de Rectores son menos gravitantes en la matrícula de pregrado en la educación superior. El Cuadro 7 indica que el año 2003 las universidades del Consejo de Rectores ofrecían un 51% del total de programas académicos de pregrado del sistema, porcentaje que disminuye a 36% el año 2007.

Cuadro 7: Carreras de Pregrado en Sistema Universitario

Institución/año	2003	2004	2005	2006	2007
Consejo Rectores	1004	1040	1056	1175	1166
Autónomas	726	1337	1494	1967	2024
No Autónomas	222	108	83	83	22
Total	1952	2485	2633	3225	3212

Fuente: Consejo Superior de Educación

4.2.3.2. *Matrícula por regiones*

La distribución de la matrícula de las instituciones de educación superior en el territorio nacional muestra una concentración en la Región Metropolitana, y regiones V y VIII, de acuerdo a la estructura relativa de la distribución poblacional. Diferenciando por tipo de institución, los resultados del Cuadro 8 presentan algunas diferencias.

En primer lugar, las universidades del Consejo de Rectores tienen mayor presencia en regiones, en instituciones y carreras, que las universidades privadas, institutos profesionales y centros de formación técnica. La participación de estas instituciones en la Región Metropolitana asciende a 62%, 56% y 48% respectivamente, mientras que las universidades del Consejo de Rectores tienen una participación de sólo 30% en la R. M. y 70% en regiones. La localización en regiones para atender la demanda local fue, precisamente, una de las razones para la creación de este grupo de universidades.

En segundo lugar, el cuadro indica que las universidades del Consejo de Rectores se mantienen, en promedio, como las más selectivas, ya que las vacantes ofrecidas son menores que la

matrícula en alrededor de 4.000 estudiantes, a diferencia de las universidades privadas que muestran una relación inversa en las vacantes superan a los matriculados en alrededor de 10.300 vacantes.⁵¹ Este desequilibrio es más acentuado en los institutos profesionales y centros de formación técnica. El exceso de vacantes de las universidades privadas, IP y CFT en relación a la matrícula de estudiantes se observa en todas las regiones del país.

En tercer lugar, la Región Metropolitana destaca por ser una de las más selectivas debido a la presencia de la Universidad de Chile y Pontificia Universidad Católica, las dos que concentran las preferencias de estudiantes con más altos puntajes en la PSU. C

Cuadro 8: Vacantes y Matriculas en Educación Superior

Región	Universidades del C. R		Universidades Privadas		Institutos Profesionales		Centros de F. Técnica	
	Vacantes	Matrícula	Vacantes	Matrícula	Vacantes	Matrícula	Vacantes	Matrícula
	1er. Sem.	Nuevos	1er. Sem.	Nuevos	1er. Sem.	Nuevos	1er. Sem.	Nuevos
1	4.875	5.235	1.780	1.371	750	693	994	807
2	4.014	4.225	1.670	1.332	2.058	1.759	1.624	871
3	575	564	425	329	485	448	645	518
4	2.304	2.315	2.360	1.771	1.800	1.588	2.006	1.270
5	13.986	14.548	8.273	7.781	5.475	4.688	4.241	2.724
6	300	61	435	195	2.129	2.310	1.460	801
7	3.910	4.041	2.513	1.832	805	583	2.573	1.434
8	9.279	9.276	7.814	6.114	8.685	6.120	4.764	3.754
9	2.835	3.291	2.925	2.002	788	793	2.280	1.212
10	3.443	3.393	1.600	1.540	2.695	2.242	2.504	1.493
11	0	0	20	0	65	62	377	343
12	1.155	1.116	590	373	318	314	397	355
R.M.	18.419	21.478	48.926	44.363	36.708	29.918	21.808	15.370
Total	65.095	69.543	79.331	69.003	62.761	51.518	45.673	30.952

Fuente: MINEDUC

⁵¹ Sin embargo, un número menor de universidades privadas está destacando por completar sus vacantes en un período cada vez más corto de tiempo, y con un mayor grado de selectividad comparado con hace 5 años.

4.2.3.3. Demanda de carreras y perfil de los alumnos. La preocupación por la saturación en el mercado y la calidad.

Las altas tasas de crecimiento de la matrícula en educación superior, especialmente en universidades privadas, plantean algunas preguntas centrales sobre los procesos de admisión y selección (¿cuál es el perfil del estudiante que está ingresando a las diferentes universidades?; eficiencia (¿cuál es la tasa de deserción y tasa de titulación); la calidad de la formación de pregrado (¿cuál ha sido el impacto en la calidad de la formación de pregrado de la menor selectividad de estudiantes?); el destino de los egresados y su inserción en el mercado laboral (¿existe saturación de algunas carreras en el mercado laboral?; ¿existe retroalimentación desde este último hacia las nuevas cohortes de postulantes y hacia la revisión de planes de estudios y mallas curriculares?), entre otras.

4.2.3.3.1 Acceso y selectividad

Las universidades tienen la presión del autofinanciamiento en la formación de pregrado, razón por la cual están más dispuestas a expandir vacantes en carreras más demandadas, de menores costos y requerimientos de inversión, aceptando un menor nivel de selectividad en sus procesos de admisión.

El Cuadro 9 muestra las carreras de mayor matrícula el año 2007. Destaca la carrera de derecho con una matrícula de 30.884 alumnos, seguida de psicología e ingeniería comercial con 22.651 y 22.561 estudiantes respectivamente. El crecimiento de la matrícula se ha concentrado en carreras de bajos niveles de inversión en infraestructura y equipamiento⁵² y, la mayoría, consideradas históricamente de altas preferencias. Las preferencias varían a través del tiempo, ya que el año 1990 la carrera de mayor matrícula era ingeniería comercial manteniendo el primer lugar durante gran parte de la década. La situación se revierte hacia fines de los noventa, en que ocupa un tercer lugar. Lo notable, sin embargo, es que durante la década de los noventa algunas carreras mas que triplicaron su matrícula como periodismo, psicología y arquitectura.

⁵² Con excepción de las inversiones en la carrera de medicina, aunque la tendencia muestra que no necesariamente éstas son financiadas por las universidades, ya que los hospitales públicos y privados valoran la presencia de alumnos en campos clínicos. Por esta razón estarían más dispuestos a recibir alumnos, especialmente internos y de especialidades primarias y secundarias, por su contribución a aumentar la cantidad de atenciones en salud.

Cuadro 9: Quince carreras con mayor matrícula de pregrado. Año 2007

Nombre Carrera	Primer Año	Total Matrícula	Número de Instituciones
Derecho	8.219	30.884	42
ingeniería Comercial	5.616	22.561	51
Psicología	4.904	22.651	43
Arquitectura	2.328	12.196	33
Contador Auditor*	2.573	10.081	37
Ingeniería Civil Industrial	2.603	11.131	40
Medicina	1.682	10.000	36
Pedagogía en Educación Física	3.699	12.305	36
Trabajo Social	2.400	8.940	33
Medicina Veterinaria	1.900	9.051	16

Fuente: Consejo Superior de Educación

Durante la década de los noventa la tasa de crecimiento promedio anual de las matrículas de universidades fue 9,3%, la cual disminuye a 8,9% promedio anual para el período 2000-2005. La alta expansión de matrículas de los años noventa se registra en un contexto de dos condiciones que contribuyen a un crecimiento acelerado. Por una parte, se levantan restricciones al ingreso de nuevos oferentes al sistema de educación terciaria lo cual permite satisfacer la demanda de postulantes que antes quedaban excluidos por insuficiencia de puntajes. Por otra parte, no existían estudios sistemáticos sobre el destino de los egresados de la educación terciaria en el mercado laboral, lo cual no permitía contrastar las altas expectativas de empleabilidad e ingresos laborales, basado en información histórica de carreras de alta reputación, con lo que realmente podría estar ocurriendo en el mercado laboral como resultado de la mayor oferta.⁵³

Al no disponerse de información sobre el mercado laboral a nivel de carreras por instituciones, las expectativas parecían adoptarse a nivel agregado en que la evidencia muestra que las tasas de retorno de la educación terciaria continúan siendo superiores al retorno de la educación media por un amplio margen⁵⁴. Esto explica el alto crecimiento de las tasas de cobertura y el interés de los jóvenes por acceder a la educación superior en un contexto de incertidumbre respecto de la evolución de retornos a nivel de cada institución. El cuadro 10 muestra la composición porcentual de los años de escolaridad según distintas cohortes, según datos de la CASEN 2006. Las personas ubicadas en el tramo de edad entre 48 y 51 años tenían hace 24 años entre 24 y 27 años de edad, lo

⁵³ La creación del sitio futuro laboral con información sobre los ingresos promedios obtenidos por egresados de las carreras de educación terciaria ocurrió, posteriormente, el año 2004.

⁵⁴ 19,4% en la educación universitaria, 13,2% en los institutos profesionales y 10,4% en los CFT, comparado con 6,9% en la educación media, www.futurolaboral.cl

cual es una referencia útil para comparar con la misma cohorte el año 2006. Hace 24 años, de cada 100 personas en este tramo de edad, sólo 19 accedían a la educación terciaria, mientras que un 37% alcanzaba solamente a educación básica de 8 años de duración. El año 2006, de cada 100 jóvenes del mismo tramo de edad, un 40% accede a la educación terciaria y sólo un 12% alcanza octavo básico, lo cual muestra la tendencia por revertir la forma piramidal de los niveles de educación terciaria. El contraste es mayor si se compara el grupo entre 24-27 años con el grupo entre 60-64 años, próximo a jubilar el cual.

Cuadro 10: Composición porcentual de los años de escolaridad en distintas cohortes.
2006

Tramos de Edad	0-8 años	9-12 años	13 y más	Total
24-27	0.12	0.48	0.40	1.00
28-31	0.17	0.50	0.33	1.00
32-35	0.22	0.48	0.30	1.00
36-39	0.25	0.49	0.26	1.00
40-43	0.31	0.46	0.22	1.00
44-47	0.33	0.47	0.20	1.00
48-51	0.37	0.44	0.19	1.00
52-55	0.47	0.36	0.17	1.00
56-59	0.57	0.30	0.13	1.00
60-64	0.63	0.26	0.12	1.00
Total	0.32	0.44	0.24	1.00

Fuente. CASEN 2006

La masificación de la matrícula en educación superior, especialmente en las carreras indicadas, ha estado acompañada de una baja en los puntajes, lo cual es un indicador de la menor selectividad y heterogeneidad en la calidad de las carreras. En algunas carreras que tradicionalmente han sido de alta reputación, preferencias y altos puntajes, como odontología, están ingresando alumnos con 420 puntos o menos en la PSU, según datos del Consejo Superior de Educación en el proceso de admisión 2007.⁵⁵

⁵⁵ Según cifras del Consejo Superior de Educación respecto de las universidades que informan. Existe un porcentaje de instituciones que no informan

En Derecho, ingresaron alumnos con 400 puntos o menos en la PSU en 1 universidad, mientras que en Psicología lo hicieron en 2 instituciones, sin considerar aquellas que no informan sobre puntajes de admisión y que corresponde a aproximadamente a 10 y 12 observaciones respectivamente. En el caso de Ingeniería Comercial 7 instituciones admitieron alumnos con puntajes superiores a 601 puntos y 10 instituciones admitieron alumnos con puntajes inferiores a 450 puntos. En el otro extremo, existen muy pocas universidades altamente selectivas, destacando la Pontificia Universidad Católica de Chile y la Universidad de Chile con la concentración de estudiantes de más altos puntajes en las pruebas de selección.

Si consideramos universidades y sedes diurnas y nocturnas, aumenta la concentración en menores puntajes de corte en las tres carreras, así como el número de instituciones que no informa sobre la admisión de alumnos según puntaje de corte.

Cuadro 11: Distribución de Puntajes de corte en tres carreras de mayor demanda

Tramos de Puntajes	Derecho		Psicología		Ingeniería Comercial	
	Promedio Universidad	Sedes	Promedio Universidad	Sedes	Promedio Universidad	Sedes
701 y más	0	0	0	0	1	1
651-700	3	3	3	3	2	2
601-650	7	9	4	4	4	6
551-600	5	9	10	11	7	11
501-550	2	12	4	11	10	14
451-500	8	17	6	15	8	12
401-450	5	14	4	15	2	5
400 y menos	1	2	2	2	0	1
No Informa	10	63	12	68	13	51

Fuente. Sobre la base de CSE

La masificación de la educación superior genera un efecto negativo en la calidad del aprendizaje de los alumnos debido a tres fenómenos. Por una parte, un mayor número de

estudiantes ingresan con un puntaje en la PSU inferior con respecto a un proceso más selectivo y, por tanto, con menores aptitudes, lo cual disminuye el nivel promedio de calidad de las clases ya que los profesores adaptarían éstas a las características de las nuevas cohortes de alumnos. Por otra parte, el resultado del proceso de enseñanza y aprendizaje depende de la calidad de los profesores y de la interacción entre los alumnos y, por tanto, esta última disminuye al ingresar cohortes de alumnos menos selectivas. Finalmente, las nuevas universidades que ingresan al sistema financiadas con recaudación de aranceles aumentan el número de alumnos por cada clase, y contratan profesores a horario parcial, lo cual tiende a ser replicado en todo el sistema de educación superior como práctica de reducción de costos⁵⁶.

4.2.3.4. Matrículas por estratos de ingresos

El aumento de las tasas de cobertura de la educación superior desde 16% en 1992 a 37,5% en 2003 y 38,3% en 2006 significó un mayor acceso a toda la población acortando la brecha entre quintiles de ingresos; en particular el cociente entre el quintil 5 y el quintil 1 disminuyó desde 8,6 en 1990 a 4,6 en 2006. Pese a los avances en la cobertura, continúa una brecha en el acceso de estudiantes de escasos recursos a la educación superior de calidad, por al menos dos razones.

En primer lugar, los primeros quintiles de ingresos tienen una restricción económica, la cual es parcialmente compensada por los subsidios a través de becas de arancel y acceso a crédito universitario ya sea del Fondo Solidario o del Sistema con Garantía del Estado. Esta compensación es parcial porque no cubre las necesidades de financiamiento de gastos de mantención, o compensación del costo de oportunidad de estudiar en el caso de estudiantes con posibilidad de contribuir al ingreso familiar. En segundo lugar, existe un problema de acceso a la educación superior a instituciones de mayor reputación debido a que los alumnos de estratos bajos de ingresos asisten a colegios de enseñanza básica y media que, en promedio, registran los menores puntajes en la PSU, restringiendo sus posibilidades de elección de carreras y universidad de mayor reputación.

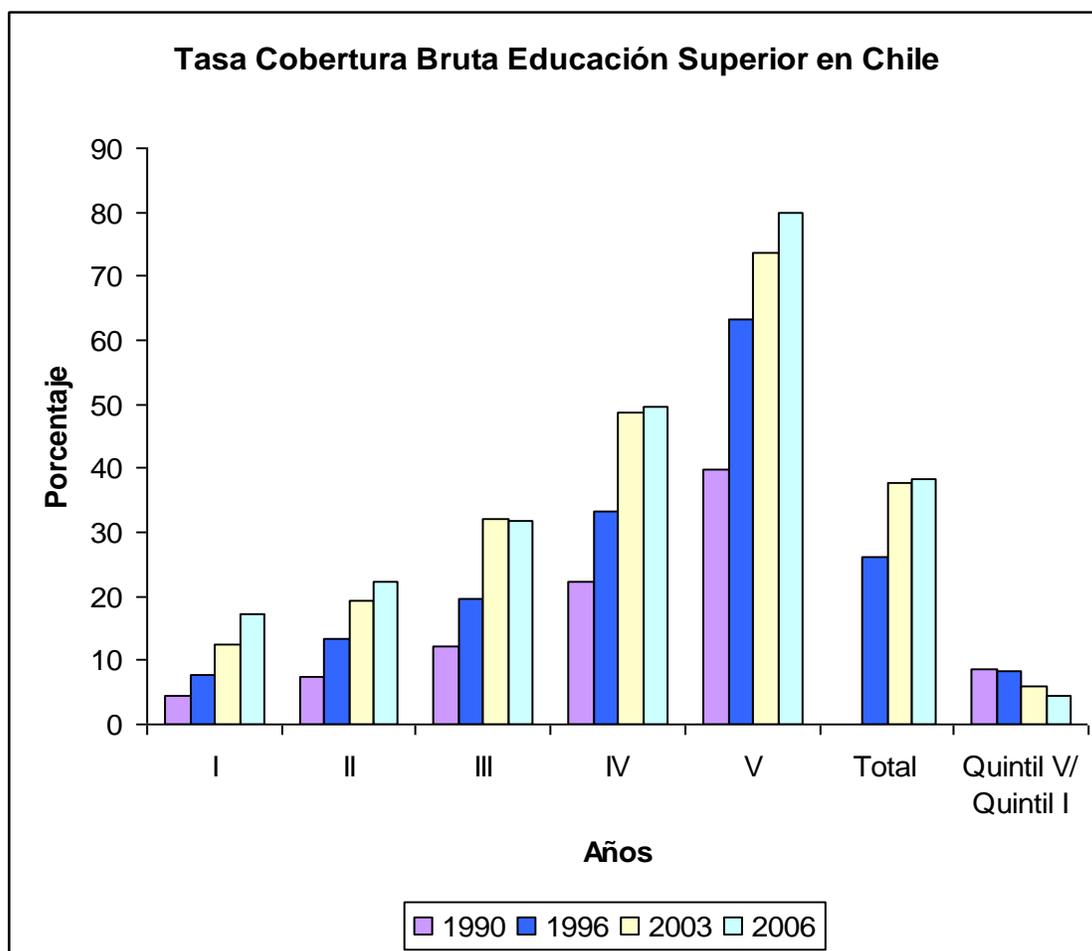
⁵⁶ Meller, P. (2004): "Alternativas Futuras para la Universidad del Siglo XXI", versión preliminar.

Cuadro 12: Tasa de Cobertura Bruta Educación Superior

Quintiles de ingreso	1990	1996	2003	2006
I	4,6	7,6	12,4	17,3
II	7,5	13,5	19,2	22,4
III	12,2	19,7	32,1	31,7
IV	22,4	33,2	48,6	49,6
V	39,7	63,2	73,7	80,0
Total	15,6	26,1	37,8	38,3
Quintil V/ Quintil I	8,6	8,3	5,9	4,6

Fuente: CASEN 2006

Figura 5: Tasa Cobertura Bruta Educación Superior



Fuente: CASEN 2006

Cuadro 13: Distribución de la Matrícula de Educación Superior por Tipo de Institución según Quintiles de Ingresos

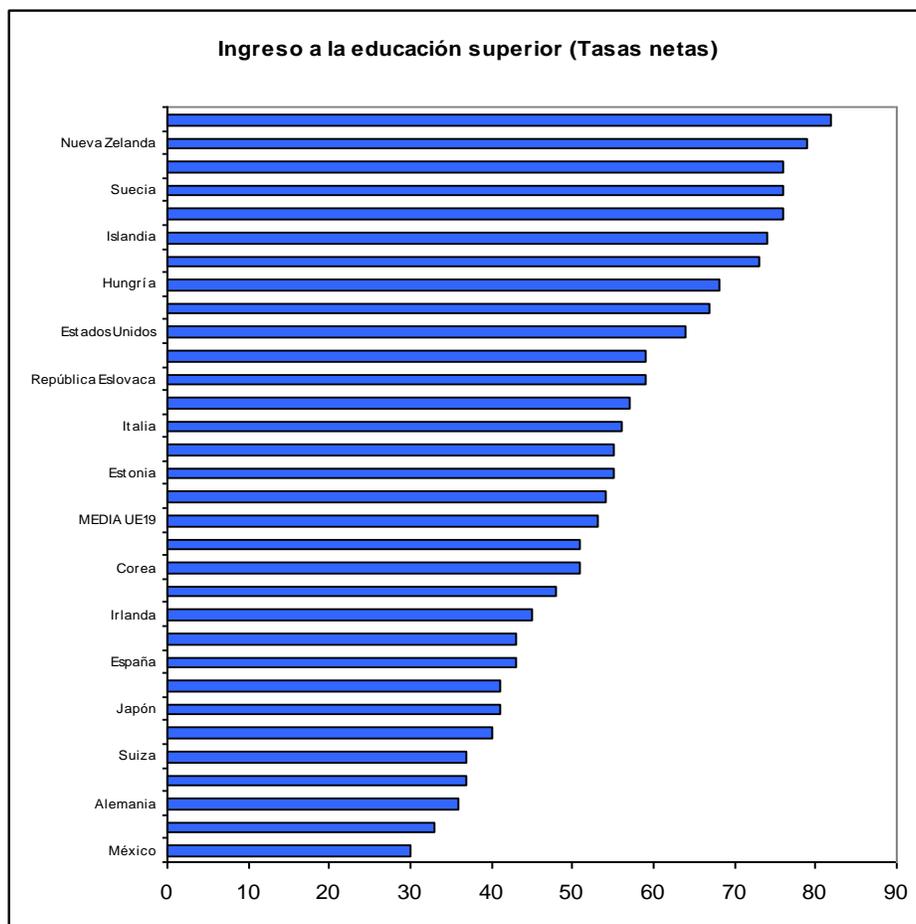
	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5	Total
Universidades del Consejo de Rectores	11%	14%	18%	27%	30%	100%
Universidades Privadas	6%	9%	13%	28%	44%	100%
Institutos Profesionales	8%	15%	24%	28%	25%	100%
Centros de Formación Técnica	10%	17%	23%	24%	25%	100%

Fuente: CASEN 2006

El Cuadro 13 muestra que en las universidades privadas el 44% de la matrícula corresponde al quintil 5, seguida del cuarto quintil con un 28%. Sólo un 6% de sus estudiantes proviene del primer quintil y un 14% del segundo. En las universidades del Consejo de Rectores un 30% de los estudiantes proviene del quintil 5, y un 27% del cuarto quintil. El porcentaje de estudiantes provenientes de los segmentos más pobres, quintiles 1 y 2 es similar en las universidades del Consejo de Rectores y en los CFT con un 25% y 27% respectivamente, seguido de los institutos profesionales con un 23%.

La figura 6 muestra las tasas de nuevos entrantes. Chile presenta una tasa de cobertura neta de los nuevos entrantes a la educación superior como porcentaje de la población de 18 años de edad del orden de 46%, la cual está por sobre otros países de mayor ingreso per cápita como España, Japón, Alemania y Suiza, aunque es inferior a los países como Nueva Zelanda, Finlandia y Suecia. La alta tasa de cobertura de Chile es consecuencia del alto crecimiento de la matrícula en educación superior.

Figura 6: Ingreso a la educación Superior (Tasas Netas)



Fuente: Education at a Glance (2007)

4.2.4 Acceso a la educación superior y puntajes.

Los puntajes de alumnos que rinden la PSU muestran una relación directa con los niveles de ingresos de sus respectivos grupos familiares, y con la calidad de los colegios en que cursaron la enseñanza media. Las desigualdades de calidad por estratos de ingresos de esta última, se ve reflejada en el acceso a la educación superior. De los 100 colegios con más altos puntaje en la PSU en el proceso de admisión 2008 un 95% corresponde alumnos que estudiaron en colegios particulares pagados, 2% en colegios subvencionados y un 3% corresponde a colegios

municipalizados⁵⁷. Del mismo modo, el promedio del puntaje PSU (promedio lenguaje y matemáticas) de alumnos recién egresados presenta grandes diferencias. Los egresados de colegios particulares pagados logran un promedio de 598 puntos, seguido de los particulares subvencionados con 490 puntos y de los municipalizados con 457 puntos.⁵⁸

Por otra parte, aproximadamente un 60,5% de los alumnos que rindieron la PSU en el proceso de admisión 2006 declararon pertenecer a familias con ingresos mensuales inferiores a \$ 278.000; un 27,2% declaró ingresos familiares entre \$ 278.000 y \$ 834.000; y un 12,3% restante declaró ingresos superiores a este monto. Los puntajes obtenidos por estudiantes según niveles de ingreso familiar muestran también diferencias significativas. En el grupo de estudiantes que declara ingresos mensuales inferiores a \$278.000 un 43,2% obtuvo un puntaje inferior a 450 puntos en la PSU; mientras que en el segmento con ingresos entre \$278.000 y \$ 834.000 este porcentaje baja a 20,8%. En el otro extremo en el segmento de estudiantes con ingresos superiores a \$ 1.400.000 sólo un 5,4% obtiene menos de 450 puntos en la PSU.⁵⁹

Resultados similares se obtienen al examinar la matrícula según nivel de ingreso o procedencia de colegios, de los alumnos que postulan e ingresan a las universidades del Consejo de Rectores⁶⁰. Datos del DEMRE indican que 122.014 alumnos egresados el año 2005 rindieron la PSU del proceso de admisión 2006, de los cuales solamente 51.811 postulan a universidades del Consejo de Rectores, y de éstos un 78% se matricula. Un 35% del total de estudiantes matriculados proviene de colegios municipalizados, un 43% de colegios particulares subvencionados y el 22% de colegios particulares pagados.

La distribución de la matrícula de estudiantes en universidades del Consejo de Rectores según ingresos, sigue un comportamiento análogo descrito en el Cuadro 14.

⁵⁷ DEMRE, www.demre.cl

⁵⁸ DEMRE

⁵⁹ Kremerman, M. (2007): “El Desalojo de la Universidad Pública”.

http://www.opech.cl/bibliografico/doc_movest/el_desalojo_universidad.pdf

⁶⁰ La información del Departamento de Medición y Registro Estudiantil, DEMRE, de la Universidad de Chile está disponible sólo para universidades del Consejo de Rectores y no para las otras instituciones de educación superior, ya que solamente las primeras tienen un proceso de admisión y selección común.

Cuadro 14: Composición porcentual de la matrícula en universidades de Consejo de Rectores. Proceso de admisión 2005/2006

Procedencia	Rinden PSU (%)	Postulan a CRUCH (%)	Matriculan CRUCH (%)
Municipal	41	34	35
Particular subvencionado	44	44	43
Particular pagado	15	22	22
Total (personas)	122.014	51.811	28.906

Fuente: Valdivieso, P., Antivilo, A., y Barrios, J. (2006) Revista Calidad en La Educación, CSE.

Cuadro 15: Composición porcentual de la matrícula del Consejo de Rectores, según ingresos familiares. Proceso de Admisión 2005/2006

Ingreso Familiar	Rinden PSU	Postulan a CRUCH	Matriculan CRUCH
Menos de \$ 278.000	55,6	44,5	44,6
Entre \$278.000 y \$834.000	30,0	34,6	34,6
Entre \$834.001 y \$ 1.400.000.	7,2	10,1	10,4
Entre \$ 1.400.001 y \$ 1.950.000	2,8	4,2	4,1
Más de \$ 1.950.000	4,3	6,6	6,3
Total (personas)	122.014	51.811	28.906

Fuente: Valdivieso, P., Antivilo, A., y Barrios, J. (2006) Revista Calidad en la Educación, CSE.

Estas diferencias se observan también en la matrícula de las universidades del Consejo de Rectores según procedencia del colegio. En un extremo la Pontificia Universidad Católica de Chile recibe un 70,2% de estudiantes provenientes de colegios particulares pagados, seguida de la Universidad de Chile con 41,3% y la Universidad Técnica Federico Santa María con 33,4%. En el otro extremo, en la Universidad de La Serena, Universidad de Atacama y Universidad Arturo Prat (todas estatales) estos porcentajes alcanzan a 3,4%, 2,2% y 1,1%. El mayor porcentaje de matrícula de estudiantes provenientes de colegios municipalizados corresponde a la Universidad de Los Lagos con 55,8% muy superior al 12,8% de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

En síntesis, la educación superior en Chile es un reflejo de las diferencias de calidad de los estudiantes de colegios de enseñanza media y de los niveles de ingresos de sus grupos familiares.

Existen grandes diferencias que se manifiestan en los puntajes de la PSU y en el posterior ingreso a las universidades públicas y privadas. A nivel agregado, las universidades del Consejo de Rectores continúan recibiendo los estudiantes de más altos puntajes, aunque al interior de éste existen también diferencias socioeconómicas significativas entre los alumnos.

4.2.5. Aseguramiento de la calidad

En noviembre del año 2006 se promulgó la Ley de Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior, con el propósito de dotar a la Comisión Nacional de Acreditación de mecanismos legales para otorgar el licenciamiento de las nuevas instituciones de educación superior, acreditar instituciones, carreras de pregrado y programas de posgrado.

A diciembre de 2006 se habían presentado voluntariamente a la acreditación de carreras, alrededor de 560 programas que representaban aproximadamente el 30% del total de la matrícula de pregrado elegible para la acreditación. De estos, en enero de 2007 habían completado los procesos de evaluación y acreditación cerca de 380 carreras.⁶¹

El Cuadro 16 muestra que el 13,9% de las carreras elegibles obtuvo una acreditación entre 6 y 7 años de acreditación; un 19,6% obtuvo 2 o menos años de acreditación; un 60,4% obtuvo 4 o menos años de acreditación.

Cuadro 16: Número de Carreras Universitarias por Años de Acreditación

Años de acreditación	Número de carreras	% sobre el total
7	22	6,4
6	26	7,5
5	89	25,7
4	80	23,1
3	61	17,7
2	53	15,3
0	15	4,3

Fuente: CNA (2007)

Por otra parte, la acreditación institucional muestra que el proceso de acreditación ha cubierto un alto porcentaje de la matrícula del sistema de educación superior. A diciembre de 2007, 53 universidades, 12 institutos profesionales y 11 centros de formación técnica han pasado por procesos de acreditación, lo cual equivale a un 96% de cobertura de la matrícula total de instituciones autónomas de educación superior del país. De estas instituciones, 41 universidades, 10

⁶¹ CNAP (2007): “CNAP 1999-2007: El Modelo Chileno de Acreditación de la Educación Superior”. Comisión Nacional de Acreditación, Abril, página 43.

institutos profesionales y 8 CFT están acreditados institucionalmente, además de la Escuela Militar Bernardo O'Higgins. El Cuadro 17 indica que a enero de 2007, el 100% de las universidades del Consejo de Rectores participó en el proceso, de las cuales el 88,6% se había acreditado -en relación a la matrícula del mismo- y un 11,4% no se había acreditado. En las universidades privadas participo un 89% - de su matrícula- en el proceso, y a la misma fecha se había acreditado un 57,5%; un 13,8% no estaba acreditada y un 17,4% se encontraba en proceso.

Cuadro 17: Porcentaje de matrícula por tipo de institución y situación respecto del proceso de acreditación

	Alumnos matriculados en la categoría	% respecto de matrícula total por tipo de institución	% de matrícula respecto del total de IEs elegibles
INSTITUCIONES ACREDITADAS			
Universidades del consejo de Rectores	207.931	88,6	34,0
Universidades Privadas Autónomas	122.051	57,7	20,0
Institutos Profesionales	80.129	68,2	13,1
Centros de Formación Técnica	37.695	82,3	6,2
FF.AA.	583	29,3	0,1
INSTITUCIONES NO ACREDITADAS			
Universidades del Consejo de Rectores	26.794	11,4	4,4
Universidades Privadas Autónomas	29.289	13,8	4,8
Institutos Profesionales	17.011	14,5	2,8
Centros de Formación Técnica	718	1,6	0,1
FF.AA.	0	0	0
TOTAL	73.812		12,1
INSTITUCIONES EN PROCESO			
Universidades del Consejo de Rectores	0	0	0
Universidades Privadas Autónomas	36.811	17,4	6
Institutos Profesionales	60	0,1	0
Centros de Formación Técnica	1.025	2,2	0,2
FF.AA.	0	0	0
TOTAL	37.896		6,2
INSTITUCIONES FUERA DEL PROCESO			
Universidades del Consejo de Rectores	0	0	0
Universidades Privadas Autónomas	23.530	11,1	3,8
Institutos Profesionales	20.232	17,2	3,3
Centros de Formación Técnica	6.384	13,9	1
FF.AA.	1.405	70,7	0,2
TOTAL	51.551		8,4
TOTAL IEs ingresadas	560.097		91,6
TOTAL IEs elegibles	611.648		100

1: De acuerdo a la información recogida por la CNAP en los procesos de acreditación institucional, existen casos en que se dictan programas conducentes a título profesional en sedes que no son declaradas y ,por ende no figuran en los registros oficiales. La matrícula, según datos obtenidos en 2005 suma 35.839 a los conteos oficiales.

.2: Se refiere a las instituciones que han solicitado su acreditación pero que al 31 de enero no tenían toda todavía su Decisión de Acreditación.

El proceso de acreditación tuvo éxito en involucrar a las instituciones en la autoevaluación como organización y en sus carreras de pregrado y programas de postgrado. Considerando que la primera fase de acreditación fue voluntaria, lo logrado es un mérito, ya que las instituciones de educación superior no tenían esta práctica, la cual era resistida en algunas áreas.

Sin embargo, la acreditación es también un proceso reciente cuyos resultados en el mejoramiento de la calidad están por verse. Una pregunta central es ¿Cuál es el impacto de la acreditación institucional en la calidad de la docencia conducente a un título y en las prácticas de gestión?. Lo más probable es que la acreditación haya fomentado en las instituciones el establecimiento y práctica de mecanismos de autorregulación y control de calidad, lo cual tendría efectos en el mediano plazo. Es posible, además, que los criterios y parámetros utilizados en la acreditación voluntaria hayan sido menos exigentes que los necesarios para impactar significativamente en la calidad y gestión institucional⁶². Esta apreciación es razonable en esta fase, ya que se estaba introduciendo el instrumento que permitió, posteriormente, la aprobación de la Ley. Sin embargo, una vez consolidada esta primera etapa conviene hacer una evaluación del camino recorrido con el propósito de que el proceso de acreditación logre un mayor impacto en la calidad y gestión⁶³.

La acreditación de carreras es más específica y aplica instrumentos que focalizan la atención en el perfil de la formación conducente a un título profesional. Apunta a certificar externamente que una carrera reúne ciertas condiciones o cumple razonablemente ciertos criterios de calidad. Estos estándares se refieren a procesos de toma de decisiones especialmente relacionadas con plan de estudios, malla curricular, metodologías de enseñanza y aprendizaje,

⁶² La Universidad de Chile y la Pontificia Universidad Católica de Chile fueron evaluadas con el máximo de años de acreditación (7) en todas las áreas en las cuales se presentaron, las cuales a su vez era la totalidad de áreas elegibles para la acreditación (Gestión Institucional, Docencia conducente a título, Investigación, Docencia de Posgrado, Vinculación con el Medio, Infraestructura y Equipamiento. Nadie duda que ambas instituciones son de calidad, pero si los estándares hubiesen sido de nivel internacional, probablemente el resultado no habría sido óptimo en todas las áreas. La implicancia directa es que si hay notas con criterio relativo, otras instituciones también tendrían resultados de la acreditación menos exigentes.

⁶³ A nivel internacional, las universidades chilenas prácticamente no figuran en ranking internacionales, y no están en el grupo de universidades de clase mundial. La Universidad de Chile figura entre las 400 primeras universidades a nivel internacional en un ranking, junto a otras 7 universidades latinoamericanas, mientras que la PUC figura en otro ranking internacional entre las 300 primeras. En el ámbito de la investigación, las universidades chilenas prácticamente no destacan como universidades de clase mundial en niveles de producción científica, patentes u otros indicadores similares.

recursos, y perfil profesional, y no a resultados o productos, como por ejemplo un examen de egresados que valide el título⁶⁴.

Los resultados hasta la fecha muestran que las universidades, institutos profesionales y centros de formación técnicas están más dispuestos a acreditarse institucionalmente que a nivel de carreras, dada la necesidad de tener una certificación como institución, aún cuando no tenga sus carreras acreditadas.

Dada la tendencia a masificación de algunas carreras en la educación superior, la disminución de puntajes de la PSU y otras variables consideradas en los procesos de admisión, el incremento de la matrícula de estudiantes más vulnerables a la deserción debido a falencias socioeconómicas y formación académica previa, y cambios en el perfil del estudiante que ingresa a la educación superior, es necesario evaluar si los instrumentos actualmente utilizados en la acreditación son suficientes, especialmente aquellos relacionados para detectar “claridad de los propósitos institucionales y el establecimiento de metas verificables; la estructura organizacional y la capacidad de autorregulación; la planificación y mecanismos de aseguramiento de la calidad en la apertura de nuevas sedes y carreras, y las políticas y mecanismos destinados a velar por la calidad de la información”.⁶⁵

La acreditación basada en procesos tiene ventajas en un contexto de autonomía y diversidad de las instituciones de educación superior, para identificar problemas en el límite inferior de la distribución de resultados, pero posee limitaciones para discriminar procesos de calidad en el rango de instituciones de nivel medio y superior.

5. Financiamiento de la educación terciaria

5.1. Política e instrumentos

El Estado contribuye al financiamiento de la educación superior en los tres niveles que la conforman: formación de técnicos de nivel superior, estudiantes de institutos profesionales y universidades. El financiamiento público a los CFT, IP y universidades privadas creadas después de 1981, asume la modalidad de ayudas a los estudiantes a través de becas, garantías del Estado para

⁶⁴ En este sentido, una universidad no acreditada puede continuar otorgando un título profesional, el cual es reconocido y válido.

⁶⁵ CNA (2007): “Nuevas instituciones entran al cuadro de honor”. Inserto de Acreditación, www.ee.elmercurio.com

obtener crédito universitario privado, aportes que incentivan calidad (AFI), y fomento por el lado de la oferta a través de fondos competitivos, aunque con algunas restricciones. En el caso de las universidades del Consejo de Rectores, el financiamiento comprende, además de las fuentes antes descritas, aportes basales a través del AFD, Convenios de desempeño, y subsidio a sus estudiantes por medio del acceso al Fondo Solidario de Crédito Universitario. El Cuadro 18 presenta las fuentes de financiamiento en cada categoría.

Cuadro 18: Aportes Fiscales a Educación Superior

Aportes fiscales a las instituciones (oferta)					Financiamiento de estudios de pregrado y postgrado.	
Aportes basales			Fondos competitivos			
Instituciones del Consejo de Rectores (exclusivo)	Universidad de Chile (exclusivo)	Universidad de Concepción (exclusivo)	Universidades estatales (exclusivo)	Abierto a todas las instituciones de Educación Superior.	Financiamiento Estudiantes de CRUCH	Financiamiento Estudiantes del sistema
Aporte Fiscal Directo (95% y fórmula del 5%) Fondo de Desarrollo Institucional	Convenio con UCH de Actividades de Interés Nacional	Becas Centro de Formación Técnica Lota-Arauco.	Convenios de Desempeño. Plan piloto a partir del año 2007.	AFI Fondo Mecesup (algunas líneas). Sistema de donaciones.	Fondo Solidario de Crédito Universitario. Programa de Becas de Pregrado	Crédito Universitario con garantía del Estado. Crédito CORFO. Programa de Becas de Pregrado Programa de Becas de Postgrado (MIDEPLAN) Programa de Becas de Postgrado (CONICYT).

Fuente: MINEDUC, MIDEPLAN, CONICYT, CORFO.

El gasto público en educación superior disminuyó significativamente en la década de los ochenta como consecuencia de dos factores. En primer lugar, la reforma significó una reducción de los aportes fiscales a las universidades ya que se esperaba que las familias asumirían el costo de la educación de sus hijos a través del pago directo de aranceles de matrículas, o a través del endeudamiento de los propios estudiantes, que ingresaban a las universidades del Consejo de Rectores. En segundo lugar, la recesión de mediados de los ochenta provocó una fuerte caída del gasto público en educación, entre otros sectores.

A partir de los años noventa el gasto público en educación superior creció hasta duplicarse en términos reales durante la década; sin embargo, como porcentaje del PIB promedió 0,39% en el período 1994-1998. Entre los años 1999- 2004 la participación del gasto público en educación superior como porcentaje del PIB promedió 0.45% debido a la primera etapa del Fondo Competitivo MECESUP, y del mayor financiamiento del crédito y becas otorgado a los estudiantes que ingresan a las universidades del Consejo de Rectores. A partir del año 2005 se advierte una disminución hasta alcanzar 0.37% y 0.36% para los años 2005 y 2006 respectivamente.

Cuadro 19: Gasto público en educación y educación superior como porcentaje del PIB.

	Gasto en educación/PIB (pesos de cada año)	Gasto en Educación Superior/PIB
1990	2,34%	0,43%
1991	2,03%	0,44%
1992	2,00%	0,43%
1993	2,07%	0,43%
1994	2,11%	0,39%
1995	2,19%	0,38%
1996	2,64%	0,39%
1997	2,72%	0,39%
1998	3,12%	0,42%
1999	3,56%	0,46%
2000	3,49%	0,45%
2001	3,58%	0,45%
2002	3,83%	0,45%
2003	3,68%	0,42%
2004	3,96%	0,44%
2005	3,47%	0,37%
2006	3,08%	0,36%

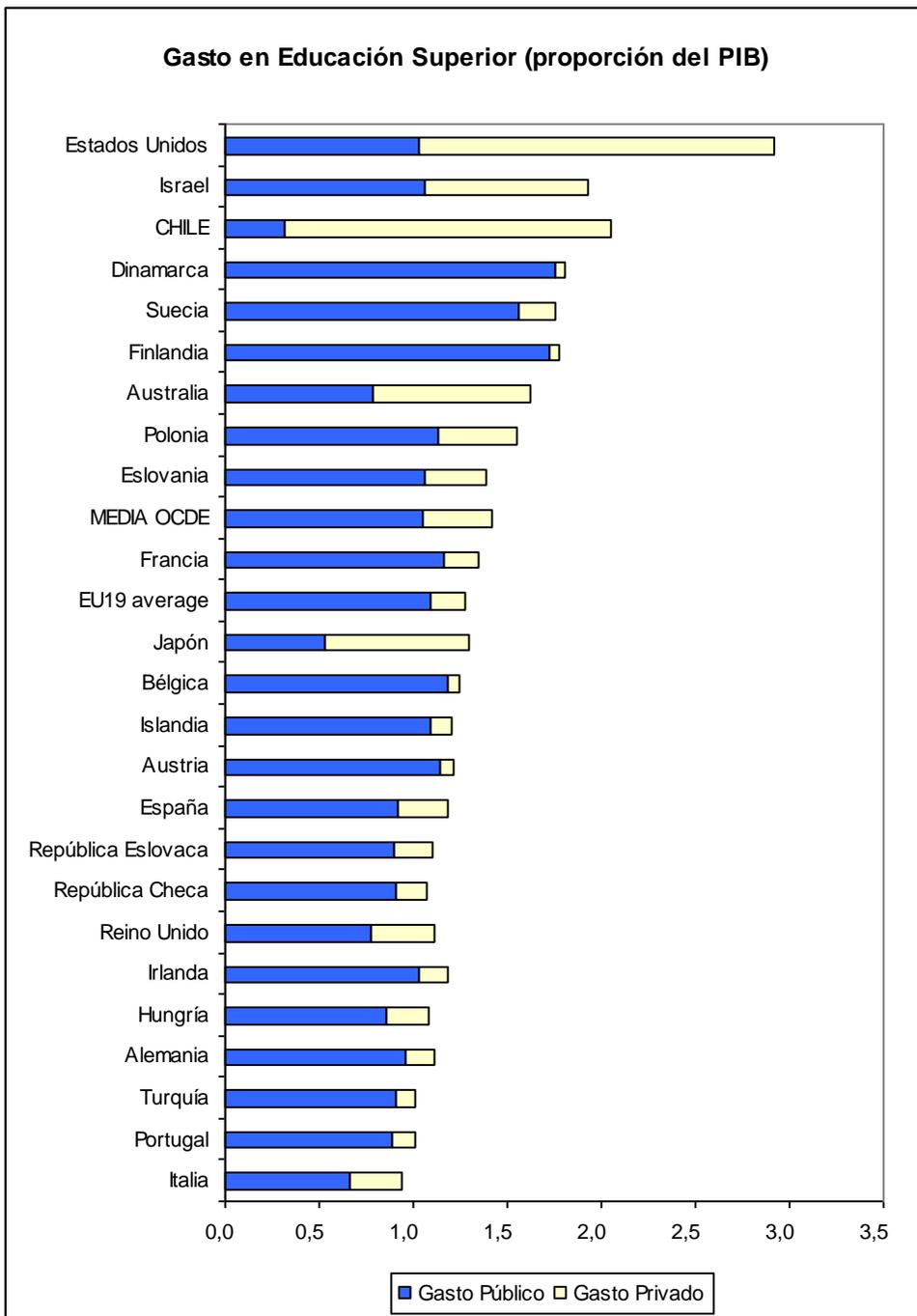
Fuente: Sobre la base de datos del MINEDUC y Banco Central

La Figura 8 muestra un análisis comparado del gasto público en educación superior como proporción del PIB el cual presenta diferencias significativas entre países seleccionados. Estados Unidos es el país con mayor gasto en educación superior como proporción del PIB, 2,9%, con 1% de gasto público y 1,9% de gasto privado. Le sigue Chile con 2,0% de gasto en educación superior el PIB, con participación de 0,3% de gasto público y 1,7% de gasto privado. En el otro extremo, Finlandia y Dinamarca figuran con la mayor proporción de gasto público en educación superior sobre PIB, 1,7% y 1,8% respectivamente, lo cual representa prácticamente la totalidad del gasto. El promedio de países de la OECD es 1,4% con participaciones de 1,0% de gasto público y 0,4% de gasto privado.

El gasto promedio de educación superior por alumno en los países de la OCDE es de US\$ 14.598, el cual más que duplica el nivel de Chile que alcanza a US\$ 7.011. Sin embargo, el gasto en Chile está por sobre algunos países como Grecia y Polonia que registran niveles cercanos a US\$ 4.500, y bastante lejano de Estados Unidos y Suiza cuyo gasto por alumno es aproximadamente US\$ 25.000. Al considerar el gasto en educación superior por alumno, como proporción del ingreso per cápita del país Chile está levemente bajo el nivel que le correspondería comparado con países de la OECD.⁶⁶ De este modo, en los próximos años se esperaría un incremento del gasto por alumno conforme aumente el ingreso per cápita, aunque las fuentes, probablemente, no serían incrementos de arancel, dado que las tasas de cobertura de la educación superior aumentarán debido principalmente a la incorporación de estudiantes de los tres primeros quintiles de ingresos.

⁶⁶ Vergara, R. (2007): “Tendencias demográficas y económicas en Chile y sus implicancias en la educación superior”. Revista Centro de Estudios Públicos, N° 106

Figura 8: Gasto en Educación Superior (proporción del PIB)



Fuente: Education at glance

El Cuadro 20 muestra la evolución del gasto público en educación superior como proporción del gasto en educación. Los aportes públicos a la educación superior disminuyeron desde 18.6% en 1990 a 13% en 2002 y 11,3% en 2007. Esta disminución es explicada por el alto crecimiento del gasto público en educación básica y media, dada las prioridades públicas para superar las debilidades de calidad en la formación de estudiantes de estos niveles. El aporte a la educación creció 449% entre 1990 y 2007 mientras que el aporte a educación superior aumentó 313% en igual período. Si se consideran los aportes a CONICYT la participación total del gasto en educación superior aumenta levemente, pero se mantiene la tendencia anterior.

Cuadro 20. Evolución del Gasto Público en Educación Superior M\$ 2007

Año	Gasto Público en Educación Superior M\$ (2007)	Participación Gasto Público Educación Superior sobre Gasto Público en Educación	Participación Total Aportes a Educ. Superior/Gasto Público en Educación
1990	118.690.171	18,55%	20,75%
1991	133.347.701	21,61%	24,23%
1992	148.072.790	21,68%	26,04%
1993	157.355.592	21,01%	25,92%
1994	157.084.938	18,64%	23,08%
1995	170.769.385	17,34%	20,91%
1996	181.372.651	14,81%	18,33%
1997	190.334.629	14,39%	18,16%
1998	207.297.276	13,58%	16,82%
1999	223.465.150	12,89%	15,89%
2000	230.075.092	12,95%	15,84%
2001	238.945.695	12,54%	15,59%
2002	251.041.913	11,86%	14,66%
2003	255.278.871	11,53%	13,99%
2004	263.309.401	11,25%	13,61%
2005	258.127.514	10,63%	13,08%
2006	297.116.675	11,59%	14,41%
2007	324.594.320	11,32%	14,46%

Fuente: MINEDUC

En síntesis, Chile es uno de los países de más alto gasto en educación superior como porcentaje del PIB, con una alta participación de gasto privado y una baja proporción de gasto público. Del mismo modo, la participación del gasto público en educación superior como proporción del gasto público en educación disminuyó sistemáticamente en el período 1990-2007 debido a la prioridad de las reformas en la educación básica y media. Estos indicadores son el resultado de una política de financiamiento de la educación superior que disminuyó en la década de los ochenta el nivel de aportes basales a las universidades tradicionales, levantó restricciones a la entrada de nuevas universidades, y permitió el cobro de aranceles en universidades públicas y privadas. En este contexto, el rol del Estado enfatizó la provisión de financiamiento a través de becas, crédito directo, y garantías de crédito universitario para facilitar el acceso de los estudiantes de menores recursos como veremos en las próximas secciones.

5.1.1. Aporte Fiscal Directo (AFD)

El Aporte Fiscal Directo fue creado el año 1981 a través del DFL N°4 que distribuyó aportes basales a las 8 universidades tradicionales existentes a esa fecha. La distribución correspondió a los presupuestos históricos de las universidades y a la participación relativa de las sedes y escuelas que mantenían a lo largo del país, aun cuando el Decreto no especifica detalles de los criterios de distribución.

La justificación del AFD hasta el año 1981 se basaba en un aporte del Estado para que las universidades del Consejo de Rectores cumplieran sus funciones investigación y difusión, además de la docencia, dada la política de gratuidad en la educación superior. A partir del año 1981 cambia el marco institucional y de políticas públicas, ya que comienza a cobrarse aranceles por la docencia en todos los niveles, y por otras prestaciones de servicios de las universidades. El argumento que siguió a la aplicación de esta política fue que el financiamiento público para cubrir los costos de la docencia ya no se justificaba, porque las universidades debían transferir este último a los estudiantes, y el Estado se haría cargo de proveer un sistema de becas y créditos para financiar a los estudiantes de escasos recursos. De este modo, la justificación del AFD quedó reducida principalmente al financiamiento de la inversión y difusión o extensión. En estos dos últimos casos, el Estado reconocía componentes de bien público o de bienes privados que generaban externalidades reconocidas por la sociedad, a cambio de lo cual estaba dispuesta a aportar recursos públicos, sólo para estos fines.

En el período 1981-1985 el nivel de AFD disminuyó en 49% en términos reales, y continuó su tendencia descendente hasta 1990 en que la disminución acumulada fue de 68,5% respecto del nivel de 1981. A partir del año 1990 se revierte la tendencia y el AFD aumenta sistemáticamente, especialmente entre 1990-2000 en que crece 65% en términos reales. A partir de entonces el crecimiento es más moderado.

A partir del año 1990 se crean otras fuentes de financiamiento público tales como el Fondo de Desarrollo Institucional, Fondo Competitivo Mecesup, y otros instrumentos de ayudas estudiantiles que actúan por el lado de la demanda. Así el AFD pierde importancia relativa desde 50.2% en 1990 a 37,8% el año 2007, medido en relación al total de aportes fiscales a la educación superior.

Cuadro 21: Composición del Aporte Público a la Educación Superior: 1990-2004

	AFD	AFI	Ayuda estudiantil	Fondos Competitivos (FDI, MECESUP)	Otros Mineduc	Donaciones	Fondos del Conicyt	Total
1990	50,2%	16,20%	23%	0%	0	2,0%	8,6%	100%
1991	52,4%	14,90%	19,40%	2,50%	0	2,1%	8,7%	100%
1992	48,5%	12,50%	17,40%	4,80%	0	2,7%	14,1%	100%
1993	44,9%	11,30%	17,90%	3,90%	3	2,5%	16,5%	100%
1994	46,3%	11,20%	17,20%	3,80%	2,3	3,4%	15,8%	100%
1995	45,7%	10,50%	17,30%	4,90%	4,5	3,8%	13,3%	100%
1996	44,0%	9,60%	17,40%	6,20%	3,6	4,3%	14,8%	100%
1997	43,2%	8,90%	17,50%	6,70%	4,4	4,2%	15,0%	100%
1998	41,3%	8,20%	20,60%	8,10%	3,9	3,6%	14,4%	100%
1999	40,0%	7,60%	22,10%	10,20%	3,7	4,3%	12,2%	100%
2000	39,3%	6,90%	23,70%	9,60%	3,3	4,0%	13,2%	100%
2001	37,6%	6,40%	24%	9,90%	3,5	4,7%	13,8%	100%
2002	37,3%	6,20%	25%	10,60%	2,5	4,4%	14,0%	100%
2003	37,2%	6%	25,60%	12,10%	1,6	3,0%	14,5%	100%
2004	37,2%	6%	17,40%	8,60%	s.i	s.i	15,8%	100%

Fuente: Construido sobre la base de información www.mineduc.cl (última información disponible por corrección y actualización de datos)

El AFD tiene dos componentes como criterios de distribución. Un componente que asigna el 95% según participación histórica de las universidades del Consejo de Rectores, y otro componente que es asignado según una fórmula de 5 indicadores de desempeño, el primero

correspondiente al cociente número de alumnos/carreras de pregrado, y los 4 restantes que consideran las siguientes variables relativas a la cantidad de académicos contratados según jornada equivalente: número alumnos de pregrado, número de proyectos de investigación de CONICYT, número de publicaciones ISI y número de académicos con postgrado. El resultado de la asignación del 5% afecta, el año siguiente, la participación de las universidades en el 95% dado un efecto recursivo sobre éste. La fórmula de distribuir recursos públicos según desempeño es un avance respecto del criterio histórico, pero no ha estado exenta de dificultades en su aplicación.

En primer lugar, hay problemas de diseño en la fórmula al incluir variables que no tienen justificación, como la cantidad de alumnos por carreras de pregrado. De hecho la ponderación de esta variable fue reducida a 1%, para minimizar su impacto, ya que al estar definida por la Ley no fue posible eliminar. En otros casos, hay omisiones importantes, por ejemplo, el denominador considera la cantidad total de académicos contratados en jornadas completas equivalentes, pero en el numerador sólo se consideran producción de docencia de pregrado e investigación, excluyendo el postgrado, lo cual afecta a universidades de mayor tamaño con mayor gravitación en la oferta de programas de doctorado y magíster.

En segundo lugar, las ponderaciones de las variables se han modificado en tres oportunidades, en forma significativa, con el propósito de evitar efectos negativos en el financiamiento de algunas universidades que, demostrando una alta contribución a la producción de docencia e investigación, se vieron afectadas a fines de los años ochenta por la aplicación de la fórmula. El Cuadro 22 muestra la variabilidad, incluso en sentido opuesto, en la ponderación de las variables y parámetros considerados en la fórmula.

Cuadro 22: Cambios en Variables Fórmula de distribución 5% AFD

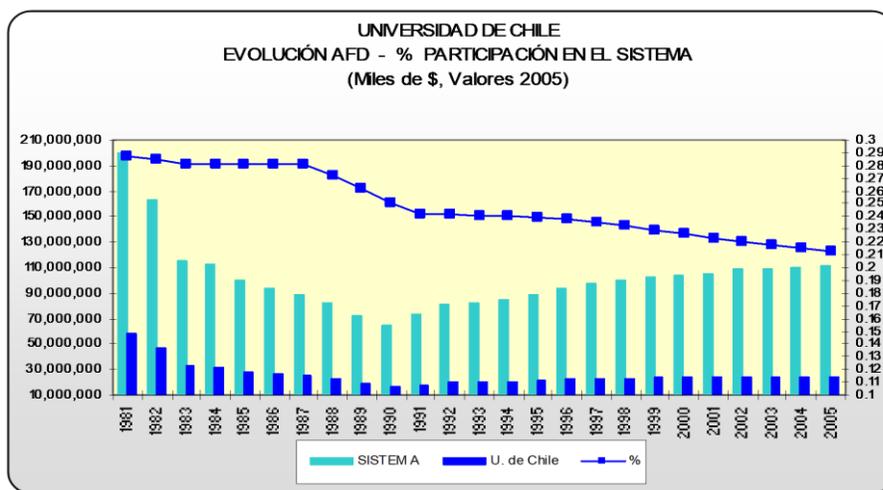
Año	1991	1992	1998
<i>Ponderador</i>			
Alum/Carrera	15%	25%	1%
Alum/JCE	20%	2.50%	15%
Doctor +Mag /JCE	30%	12.5%	24%
FONDECYT /JCE	15%	20%	25%
Publicaciones/JCE	20%	40%	35%
<i>Modificación parámetros fn Exponencial</i>			
K1	5%	3	3%
K2	1.4%	1.9	2%
Salida modelo % asignación			
Media	4%	4%	4%
Máximo	6.80%	21.20%	17.28%
Mínimo	1.46%	0.68%	0.49%
STD	1.48%	5.18%	

Fuente: MINEDUC

En tercer lugar, la fórmula incluye indicadores que fomentan el logro de objetivos en una cierta dirección (por ejemplo aumento de la cantidad de alumnos de pregrado), la cual puede entrar en conflicto con perseguir otro objetivo (por ejemplo calidad). Si el diagnóstico a fines de los ochenta era que las universidades del Consejo de Rectores debían aumentar las vacantes por académico jornada completa equivalente, lo cual se consideraba un objetivo deseable de alcanzar, hoy la preocupación debiera ser la calidad, especialmente de algunas carreras de pregrado si consideramos la inserción de sus egresados en el mercado laboral. Sin embargo, la fórmula premia el crecimiento de la matrícula, pero no la calidad. Este es un problema frecuente en fórmulas cuyas variables quedan incorporadas en la ley a través del tiempo, rigidizando la política pública cuando cambian las condiciones.

En cuarto lugar, la fórmula premia el mejoramiento de los indicadores de las universidades en relación al desempeño promedio de éstas en cada variable considerada. Esto significa que las universidades de menor tamaño tienen mayores probabilidades de mejorar en términos relativos en todos los indicadores. La situación opuesta ocurre con las universidades de mayor tamaño relativo que, teniendo una alta producción científica y tecnológica, (muy distante de otras más pequeñas), se ven afectadas a través de disminuciones sistemáticas en sus aportes basales.

Figura 9: Evolución EFD-% Participación en el Sistema

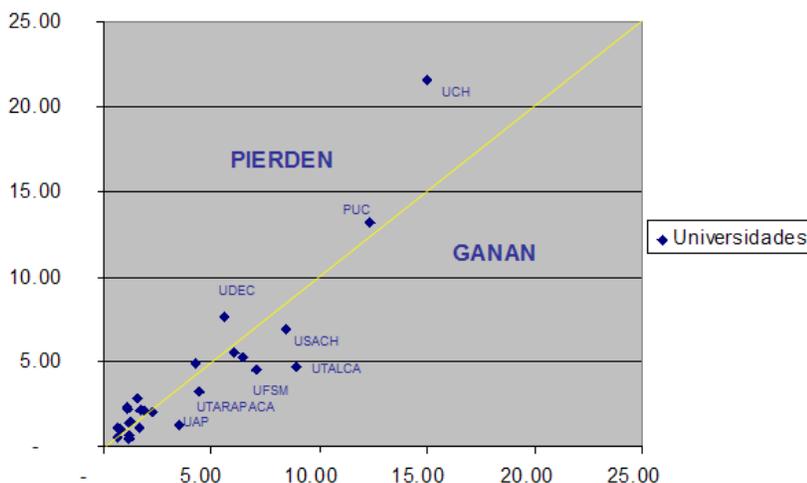


Fuente: Consejo Superior de Educación

El caso más destacado corresponde a la Universidad de Chile que ha reducido su participación sistemáticamente en el Aporte Fiscal Directo desde alrededor de 28% en 1987 a 21% el año 2005 y a 20.6% el año 2007. El impacto en este caso no sólo se limita a una menor participación sobre un nivel base, sino que además ésta ocurre precisamente en el período en que la base del AFD se recupera y crece un 23% real durante la década del noventa, como lo muestra la Figura 6.

La fórmula de distribución del 5% del AFD es un modelo de suma cero en que existen ganadores y perdedores, condicionados previamente por su tamaño inicial. Las universidades que han disminuido su participación relativa en la distribución del AFD son la Universidad de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile y Universidad de Concepción, las tres explican más del 67% de la producción de artículos científicos de las universidades del Consejo de Rectores. La paradoja es que el AFD justamente se definió para fomentar la investigación científica. Entre las universidades ganadoras hay varias universidades de tamaño pequeño, pero la que más destaca es la Universidad de Talca la cual más que triplicó su participación en el total del AFD dado los efectos recursivos positivos acumulados durante dos décadas. Sin embargo, llama la atención que en la actualidad la Universidad de Talca y la Universidad de Concepción tienen una participación en el AFD total muy cercana, de 5,5 y 7,4% respectivamente y, sin embargo, la primera tiene una producción científica que es alrededor de la décima parte de la segunda.

Figura 10: Ganadores y perdedores en la distribución del 5% AFD.



Fuente: A partir de datos MINEDUC

Finalmente, llama la atención también que las 3 universidades estatales, que hasta noviembre del año 2007 no habían sido acreditadas, destacan también por el aumento en la participación del AFD. Es probable que estas universidades requieran financiamiento público para compensar las condiciones patrimoniales iniciales que afectaron su desarrollo posterior, pero es menos probable que reciban un incentivo por desempeño.

En síntesis, dos grandes conclusiones emanan de la evaluación del AFD.

En primer lugar, la fórmula de distribución del 5% del AFD está en la dirección correcta de introducir indicadores de desempeño en la asignación de fondos públicos; sin embargo, tiene problemas de diseño y mezcla variables que apuntan a diferentes objetivos con resultados ambiguos como los señalados. Pese a las críticas, no ha sido modificada en la última década debido, por una parte, a que algunas modificaciones requerirían cambios en la Ley y, por otra parte, no existe consenso al interior del Consejo de Rectores sobre la dirección de los cambios. Asimismo, la información recopilada para construir los indicadores no es auditada y es provista por las propias universidades, las cuales aplicaban diferentes criterios en la entrega de datos. Este problema se ha ido corrigiendo en los últimos años.

En segundo lugar, la mayor parte del AFD continúa siendo un financiamiento público asignado por criterios históricos a las universidades del Consejo de Rectores, de libre

disponibilidad, sin rendición de cuentas y sin incentivos al mejoramiento del desempeño sobre la base de un conjunto coherente de objetivos.

5.1.2 Aporte Fiscal Indirecto (AFI)

El AFD fue creado por el DFL N°4 del año 1981, con el objetivo de promover la calidad de la educación superior, a través de un aporte que beneficiara a las instituciones de todos los niveles de la educación superior, que captaran alumnos con puntajes en la Prueba de Aptitud Académica entre los 20.000 mejores resultados del proceso de admisión de cada año. A partir del año 1990 esta cantidad aumentó a 27.500 estudiantes de más altos puntajes. Los aportes se asignan sobre la base de cinco rangos de puntajes, correspondiendo un mayor monto a los puntajes más altos. El resultado esperado es que las universidades invertirán en acciones orientadas mejorar la calidad de la formación de sus alumnos. El efecto de mediano plazo es que mejoraría la reputación de la universidad atrayendo los postulantes de más altos puntajes y potencial académico, retroalimentando el circuito de mejoramiento de la calidad.

El Aporte Fiscal Indirecto registra en los últimos 15 años una caída mayor aún que el AFD. En el período 1990 2004 la participación del AFI en la composición del aporte público a la educación superior descendió desde 16.2% a 6.0%. La disminución sistemática refleja la consecuencia de una política deliberada, dada las críticas que se han formulado a este instrumento.

Entre las principales críticas a este instrumento destacan las siguientes.

En primer lugar, está la discusión de qué incentivar ¿interesa las diferencias actuales de calidad o el progreso de sus niveles a través del tiempo? Supongamos que el nivel de puntajes obtenidos por los alumnos en la PSU está correlacionado con niveles de ingreso familiar, y asistencia a colegios de enseñanza media de más alta calidad y costo. Supongamos, además, que estos alumnos concentran sus preferencias en determinadas universidades, retroalimentando el circuito de calidad. En este caso, los mejores resultados en la formación de estos estudiantes estarían determinados, en parte, por los atributos de calidad de los postulantes y, parcialmente, por el valor agregado que la universidad les incorpora a través de su proyecto educativo. En cambio, otra universidad que recibe alumnos con debilidades académicas previas o carencias socioculturales, podría estar efectuando una mayor contribución a una formación de calidad, a través de su proceso de enseñanza y aprendizaje, sin recibir el incentivo del AFI, al no captar los mejores puntajes.

En segundo lugar, nada garantiza que la captación del AFI se destine a financiar programas de mejoramiento de la calidad, ya que es instrumento de libre disponibilidad no sujeto a rendición de cuentas pública⁶⁷.

En tercer lugar, si existiera una concentración de más altos puntajes en una región en particular, debido a su vez a la concentración de colegios de enseñanza media dotados de más recursos por alumno, y con mejores resultados en la PSU, la distribución del AFI beneficiaría a las universidades ubicadas en dicha región, y no a otras que teniendo una calidad similar se encuentran localizadas en regiones menos favorecidas con las postulaciones de alumnos de más altos puntajes en la PSU.

El cuadro 23 muestra que el 82% de la captación de AFI en las universidades se concentra en instituciones del Consejo de Rectores, y un 17% en universidades privadas. La misma tabla indica que el AFI no tiene impacto a nivel de institutos profesionales y CFT debido a que no superan el 1% dada los puntajes relativamente bajos de quienes postulan estos.

Cuadro 23: Captación de AFI en las Universidades

Tipo	Monto (M\$)	Porcentaje	Nº Estudiantes	Porcentajes
U. Tradicional	15.472.463	82%	21.270	77%
U. Privada	3.224.714	17%	5.804	21%
I. Profesionales	91.733	0.50%	278	1%
C.F.T	22.331	0.10%	60	0%
F.F.A.A de Orden y Seguridad	52.765	0.30%	103	0%
Total general	18.864.006	100%	27.515	100%

Fuente: Sobre la base de información del CSE

Un indicador de mayor selectividad es el porcentaje de alumnos con AFI en el quinto tramo de puntaje, matriculados en las instituciones de educación superior. En el proceso de admisión 2007, la Universidad de Chile captó el 30.7% de alumnos en este tramo, la PUC captó el 28,8%, seguida de la Universidad de Concepción con 6,9%, Universidad Técnica Federico Santa María con 5,4% y Universidad de Santiago con 3,4%. Entre las universidades privadas destacan en este tramo, la Universidad de Los Andes con 2,8%, Universidad Adolfo Ibáñez con 1,8%, Universidad del

⁶⁷ De hecho más de una institución de educación superior lo ha traspasado al propio alumno como ingreso de libre disponibilidad como incentivo para atraer las preferencias de estudiantes de más altos puntajes, independientemente de su condición socioeconómica.

Desarrollo con 1,7%. De las 4 universidades privadas, sin AFD, de mayor tamaño en el sistema, sólo la Universidad Andrés Bello recibió 79 alumnos en este tramo, un 1,4% del total, las tres restantes no recibieron alumnos en el quinto tramo de mayor selectividad del AFI

El cuadro 24 indica que también existe una concentración del AFI en tres regiones del país. Las Región Metropolitana concentró el año 2006 el 58% de la captación de AFI⁶⁸, seguida de la V con un 19% y la VIII con un 11%, con un total de 88% superando la distribución poblacional como de las matrículas de estudiantes. Las otras 10 regiones del país se distribuyen el 12% restante.

Cuadro 24: Captación de AFI Por Regiones

Región	Número de alumnos	Porcentaje Alumnos	Monto Miles \$	Porcentaje Monto
I	242	1%	97.116	1%
II	785	3%	443.362	3%
III	30	0.10%	8.886	0%
IV	324	1%	149.202	1%
V	5.587	20%	3.406.345	19%
VI				
VII	891	3%	487.059	3%
VIII	3.495	13%	2.088.302	11%
IX	767	3%	432.577	2%
X	792	3%	439.819	2%
XI		0%		
XII	72	0.30%	29.939	0.20%
RM	14.573	53%	10.627.490	58%
Total	27.558	100%	18.21.097	100%

Fuente: Informe Universidades Regionales, 2007

En síntesis, el AFI es un instrumento que podría reflejar mejor los objetivos de una política pública más activa en educación superior, por ejemplo, compatibilizando mejor los incentivos a la calidad con una contribución a la equidad del sistema. Sin embargo, algunos cambios requerirían modificaciones a la ley lo cual, probablemente, se ha evitado para evitar una discusión abierta sobre otros instrumentos de financiamiento. De este modo, la estrategia ha sido congelar el monto de la asignación presupuestaria del AFI en términos nominales, provocando disminuciones sistemáticas en términos reales.

⁶⁸ Principalmente la Universidad de Chile y la Pontificia Universidad Católica.

5.1.3. Ayudas estudiantiles: Créditos y Becas.

5.1.3.1. La fase del aumento de cobertura financiada con crédito universitario

El acceso a la educación superior sigue un patrón de comportamiento en que las primeras etapas del ciclo se caracteriza por una estructura de matrículas en el sistema educacional de tipo piramidal con una gran base de estudiantes de enseñanza básica, la cual disminuye a nivel de enseñanza media y, finalmente, con una elite con un acceso muy selectivo a la educación superior. Esta era la situación de Chile hasta la década de los ochenta. La segunda etapa, hacia la masificación, se caracteriza por un mayor acceso en todos los niveles de educación, particularmente en la educación superior, con una tendencia a revertir la estructura piramidal de matrículas, y con una alta cobertura en la educación superior, como la observada en países desarrollados.

Existiendo un alto retorno en la educación superior comparado con otras alternativas de asignación del tiempo, habrá incentivos para que continúen aumentando las tasas de cobertura. Sin embargo, queda por resolver los mecanismos que proveerán financiamiento a los estudiantes, debido al desfase de tiempo en que se generan los desembolsos y se perciben los ingresos en el futuro. Gran parte de los países europeos siguieron históricamente un modelo de acceso gratuito con financiamiento público, o de muy bajos niveles de aranceles. Esta situación ha comenzado a cambiar en algunos países de Europa, con las reformas introducidas a partir de la década de los ochenta. Chile, en cambio, aplicó a partir de los ochenta un sistema que opera sobre la base del endeudamiento de los estudiantes y sus familias, con acceso a financiamiento público y privado. Se esperaba que las universidades ajustaran sus aranceles de matrícula a un valor consistente con la recuperación de costos y la calidad de la formación de sus estudiantes de pregrado.

Durante la segunda mitad de la década de los ochenta, el Estado creó el Sistema de Crédito Universitario con el propósito de atender las demandas de financiamiento, debido a restricciones financieras de los segmentos de escasos recursos. Un factor crítico de éxito de este fondo de crédito rotatorio eran las condiciones en que se efectuaban los préstamos. El sistema de cuota fija, independientemente de la situación laboral y de ingresos percibidos por los egresados, generó una extensa lista de deudores morosos que acumularon deudas por no pago del capital, intereses y multas, los cuales a la larga presionaron, junto a los estudiantes, por un cambio en el diseño del sistema de créditos. El año 1993 se modificó el sistema, lo que en la práctica resultó en un nuevo instrumento denominado Fondo Solidario de Crédito Universitario con tasas de interés subsidiadas

del 2%, plazos entre 12 y 15 años, y pagos contingentes basados en un porcentaje del ingreso percibido una vez concluido el período de gracia de dos años después del egreso. La premisa básica era que ningún estudiante se quedaría al margen de la educación superior por no tener capacidad de pago, pero, del mismo modo, ningún estudiante con capacidad de pago futura evadiría la devolución del préstamo. Se optaba así por un sistema de acceso al crédito en que el estudiante tenía la posibilidad de recibir un subsidio, posteriormente, si no lograba devolver la totalidad del préstamo más intereses, al término de plazo previsto en la Ley, y no por un sistema gratuito, o de becas, lo cual representaría un subsidio inmediato.

El nuevo sistema de crédito tuvo también dificultades en el diseño y aplicación. Las necesidades de financiamiento para crédito universitario aumentaron debido, al menos, a dos factores. Por una parte, la recuperación de los préstamos fue más lenta y menor a la prevista para financiar la demanda de las nuevas cohortes, debido a los parámetros que determinaban la devolución del préstamo (tasas de interés, plazos, porcentaje del ingreso correspondiente a la cuota, etc.), incentivos a la cobranza y restricciones legales de acceso a la información para maximizar su recaudación. Una segunda razón fue el crecimiento de la matrícula la cual permitió el ingreso de nuevos estudiantes con menor capacidad de pago. El déficit del Fondo de Crédito creó una presión sobre las universidades para que contribuyeran directamente con recursos propios al financiamiento del sistema. Esta situación significó que las universidades dejaran de percibir ingresos, lo cual si bien permitía resolver el déficit del Fondo Solidario, generaba una disminución patrimonial de las universidades.⁶⁹.

5.1.3.2. La fase del alza de aranceles

Paralelamente, dada la política de autofinanciamiento, las universidades comenzaron a aumentar las vacantes de las carreras existentes y a crear nuevos programas de pregrado, junto a un incremento en los aranceles. Esta estrategia permitió a algunas universidades financiar los traspasos efectuados al Fondo de Créditos y generar nuevos ingresos netos. En otros casos, sin embargo, generó una ilusión de financiamiento, ya que los alumnos documentaban préstamos internos que a mediano plazo no recuperarían, traducéndose en un “arancel de lista” relativamente alto, pero un bajo arancel recaudado, al reconocer el subsidio otorgado por la propia universidad.

⁶⁹ El Fondo Solidario de Crédito Universitario es un ente independiente que opera con patrimonio separado de cada universidad. Por Ley la Administración del Fondo de Crédito no puede tener déficit de modo que la universidad está obligada a efectuar traspasos de recursos para cubrir eventuales diferencias entre colocación y recuperación de crédito. Si el Fondo Solidario tuviese superávit la universidad no puede recuperar los traspasos efectuados para cubrir déficit en períodos previos.

Sin embargo, el Estado también reconoció el déficit del Fondo Solidario de Crédito –pese a sus declaraciones de no intervenir- a través de la inyección anual de recursos frescos al sistema para no afectar la proporción de pago directo de los alumnos ya beneficiados, y para atender la nueva demanda de crédito. Esta política fue percibida, inicialmente, como una validación de la estrategia de incremento de las vacantes y alzas de aranceles de las universidades del Consejo de Rectores, las cuales continuaron. Contribuyó a esta estrategia la creciente competencia de universidades privadas a través de la oferta de nuevas carreras con aranceles que tendían a superar aquellos establecidos por las universidades del Consejo de Rectores⁷⁰.

La espiral de alzas de aranceles y financiamiento del Fondo Solidario, se moderó el año 2006 con un acuerdo entre el Ministerio de Educación y las universidades del Consejo de Rectores, por medio del cual el Estado se hace cargo del financiamiento de los aranceles para los estudiantes pertenecientes a los tres primeros quintiles de ingresos. Para ello el Ministerio de Educación definió un arancel de referencia para cada carrera y universidad el cual es financiado en un 100%, ya sea a través de crédito o de becas del Estado. Las universidades se comprometieron –con cargo a sus recursos- a financiar con crédito y/o becas el monto que supere el arancel de referencia. La política lleva solamente dos años de implementación.

La fase de mayor expansión de matrícula de pregrado y de aranceles fue acompañada de la creación de programas de postítulos, y programas especiales de titulación, entre otras fuentes de financiamiento, los cuales eran de bajo costo, con una proporción de sus estudiantes trabajando y con mayor capacidad de pago para financiar los aranceles de matrícula. Algunas universidades del Consejo de Rectores aumentaron significativamente la oferta de vacantes y matriculados en pregrado y en programas especiales, sin dar a conocer estudios sobre perspectivas de inserción y destino ocupacional en el mercado laboral. Esta fue una decisión autónoma de las universidades, en que el Ministerio de Educación no participó, y el Consejo de Rectores no pudo evitar a través de un mecanismo de autorregulación concordado entre sus integrantes. Sin embargo, los resultados de la acreditación institucional mostraron, posteriormente, que las universidades del Consejo de Rectores de mayor expansión de estos programas no se acreditaron en sus primeras presentaciones a este proceso.

⁷⁰ La competencia entre universidades tradicionales y privadas se observaba a nivel de captación de alumnos y de académicos. El cobro de aranceles más altos de las universidades privadas, junto a una focalización de contratos de profesores de jornada parcial (horas) para cumplir solamente labores docentes, permitía generar excedentes para atraer con más altas remuneraciones a académicos más calificados de universidades tradicionales. Estas últimas, comenzaron a seguir un patrón de contratación de profesores similar al de las privadas, en la etapa de expansión de la matrícula de estudiantes de pregrado.

El alza de aranceles registrada en la educación superior en Chile durante la última década explica el alto nivel que éstos han alcanzado en la matrícula de pregrado, a nivel latinoamericano. Si además, agregamos el incremento de las tasas de cobertura en educación terciara, durante el mismo período, podemos explicar la importancia que ha adquirido el gasto privado en educación superior, en la canasta de bienes y servicios de la población, incluso si se compara con países de mayor desarrollo. Una comparación internacional del gasto privado como porcentaje del total de gasto en educación superior⁷¹ concluye que Chile ocupa el primer lugar con un 84.2% por sobre Corea (76.8%), EE.UU. (57.2%), Australia (52%), Nueva Zelanda (38.5%), países de la OECD (23.6%), y muy distante de los países nórdicos (con menos del 5%).

El costo de la educación superior, en particular de las carreras de pregrado, ha sido una preocupación a nivel internacional durante la década de los noventa. En Estados Unidos las recurrentes alzas de aranceles provocaron la creación de una comisión a nivel nacional para estimar los determinantes del alza de aranceles y su relación con la calidad ⁷² y el financiamiento público. En Chile, las universidades no tienen obligación de justificar estudios de costos de carreras y, probablemente, varias instituciones no efectúen dichos estudios. El alza de aranceles en las universidades chilenas puede deberse a varias razones, entre las cuales se encuentra una mayor demanda por académicos más calificados, especialmente con postgrado, y una mayor preocupación por infraestructura y equipamiento. También ha contribuido el contexto de expansión de demanda acompañado de asimetrías de información respecto de la calidad de las instituciones y de las condiciones de empleabilidad de los egresados.

5.1.3.3. La controversia sobre la neutralidad de políticas de financiamiento a la educación superior.

La controversia sobre neutralidad de políticas de financiamiento a la educación superior surgió a partir de la expansión de la matrícula de universidades privadas, y el desarrollo de los institutos profesionales y centros de formación técnica. Los estudiantes de estas instituciones acceden a la educación superior en un marco de autofinanciamiento, sin subsidios directos del Estado a las instituciones, y sin el acceso de sus estudiantes al sistema de becas de arancel y crédito universitario en las mismas condiciones que rigen para los estudiantes de universidades del Consejo de Rectores. El tema de fondo es si el Estado aplicará políticas de financiamiento de igualdad de

⁷¹ Brunner, J.J (2007): “Mercados Universitarios: Los Nuevos Escenarios de la Educación Superior”. Informe Final de Proyecto FONDECYT N° 1050138, marzo.

⁷² Ehrenberg, R. (2000): “*Tuition Rising. Why college costs so much?* Harvard University Press.

trato entre todas las instituciones de educación superior (y sus estudiantes) en su estrategia de aumento de las tasas de cobertura.

La importancia de estas definiciones radica en las implicancias que tienen sobre el sistema de incentivos que determinan las preferencias de los postulantes a la educación superior por determinadas carreras e instituciones. En un contexto de neutralidad de políticas no debieran existir instrumentos que sesguen las preferencias en una u otra dirección ya que, de lo contrario, se introducirían sesgos en las decisiones de las personas y no se garantizaría el acceso de los mejores talentos a la educación superior sin discriminación de ningún tipo.

Hasta el año 2000 los estudiantes de institutos profesionales, centros de formación técnica no tenían acceso a becas del Estado, ni acceso al Fondo Solidario de Crédito. Los estudiantes de universidades privadas tenían acceso solamente a algunas becas. A partir del año 2000 se creó la Beca Milenio para los estudiantes de CFT la cual se extendió a los estudiantes de institutos profesionales. Los beneficios han aumentado gradualmente ya que a partir del año 2006 esta beca financia aranceles hasta \$400.000.⁷³

Del mismo modo, a partir del año 2006 comenzó a operar el Crédito con Garantía del Estado, el cual es otorgado por bancos comerciales a tasas de mercado, y no es contingente al ingreso. La administración corresponde a la Comisión Administradora del Sistema de Créditos para Estudios Superiores "INGRESA", un organismo del Estado que tiene como misión administrar el Sistema de Créditos con Garantía Estatal. La Comisión la integran autoridades del Ministerio de Educación, CORFO y Ministerio de Hacienda, además de 4 representantes de instituciones de educación superior. Entre sus funciones está la regulación del sistema de crédito, selección de los alumnos beneficiados, solicitar las garantías de las instituciones, definir la tasa de interés de los créditos y licitar la cartera de créditos en el sistema financiero. Este crédito está disponible para los estudiantes de todas las instituciones de educación superior acreditadas⁷⁴. Este es un paso en la dirección de igualdad de trato y acceso a los estudiantes de la educación, aunque persisten dos instrumentos que restringen la neutralidad de políticas: i) el acceso al Fondo Solidario de Crédito Universitario que se mantiene como un instrumento exclusivo para las universidades del Consejo de Rectores; ii) las Becas de Arancel Bicentenario (de más alto monto) con la misma restricción.

Con todo, Chile es uno de los países que tiene un sistema de educación superior predominantemente privado, con un sistema de crédito otorgado por la banca comercial a tasas de

⁷³ Hasta el año 2003 la beca Milenio financiaba aranceles hasta por \$300.000

⁷⁴ <http://www.ingresa.cl>

mercado, con garantía otorgada por las propias instituciones de educación superior, y en menor medida por el Estado. La premisa básica en esta sistema es que las tasas de retorno promedio de la educación superior, en particular la universitaria, continúan siendo altas (19.4%)⁷⁵ comparadas con el retorno promedio de países de la OCDE (12%)⁷⁶, lo cual permite aumentar las probabilidades de devolución de los créditos. Sin embargo, dos situaciones pueden aumentar el riesgo. Por una parte, el exceso de oferta de algunas carreras que han más que triplicado la matrícula durante la década de los noventa y que al año 2007 comienzan a mostrar evidencias sobre altas tasas de desempleo y bajas remuneraciones en relación a sus expectativas iniciales⁷⁷. Por otra parte, las tasas de deserción de la educación superior en Chile se mantienen altas, especialmente en las universidades privadas, lo cual podría aumentar el riesgo de no pago⁷⁸.

En síntesis, durante la primera mitad de la década de los 90's las ayudas estudiantiles crecieron a una tasa similar que el aumento del gasto público en educación superior, manteniendo una participación relativamente constante, cercana al 18.5%, en dicha composición del gasto. A partir del año 2000 el financiamiento de crédito universitario y becas aumentó proporcionalmente más que el crecimiento del gasto público en educación superior, alcanzando un nivel de 25% en 2002. Esta expansión es consecuencia del incremento del presupuesto en los instrumentos existentes a esa fecha, así como por la creación de nuevos instrumentos, particularmente becas, para satisfacer la mayor demanda derivada del aumento en las tasas de cobertura en la educación superior.

5.1.4. Fondos competitivos.

Hasta el año 1997 el Fondo de Desarrollo Institucional del Ministerio de Educación era el principal instrumento de política pública de fomento al mejoramiento de la docencia de pregrado y postgrado en las universidades del Consejo de Rectores. Dicho fondo se asignaba sobre la base de proyectos institucionales de las universidades, los cuales eran evaluados y priorizados por la División de Educación Superior del Ministerio de Educación. En la práctica, la distribución relativamente estable y cercana al porcentaje de participación de las universidades en la distribución del AFD, junto a un monitoreo general sin un examen exhaustivo de metas específicas de cumplimiento de objetivos, lo transformaron en un complemento de los aportes basales, destinado

⁷⁵ <http://www.futurolaboral.cl>

⁷⁶ Psacharopoulos, G. & Patrinos, H. (2004): "Returns to Investment in Education: A Further Update", *Education Economics*, 12.

⁷⁷ Délano, M. Niklander, K., y Susacasa, P. (2007): "Los Periodistas recién titulados y el mercado laboral". *Revista Calidad en la Educación*, N°27, Consejo Superior de Educación, Diciembre.

⁷⁸ Canales, A. y de Los Rios, D. (2007): "Factores explicativos de la deserción universitaria". *Revista Calidad en la Educación*, N°26, Consejo Superior de Educación, Julio.

principalmente a cubrir una parte del déficit de infraestructura y equipamiento de las universidades del Consejo de Rectores.

A partir del año 1998-1999 se crea el Fondo Competitivo de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación Superior, MECESUP, en el Ministerio de Educación, con el propósito de convertirlo en el principal instrumento de fortalecimiento y fomento de la calidad e innovación en la educación terciaria. El financiamiento de la primera etapa, proveniente de un préstamo del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), y una contraparte del gobierno de Chile, por un monto total de US\$ 245 millones, comprendió recursos para fortalecer la institucionalidad, sistema de aseguramiento de la calidad, y de un Fondo Competitivo. Los principales objetivos fueron los siguientes⁷⁹:

Propiciar la equidad del sistema y el perfeccionamiento de las ayudas estudiantiles.

- Fomentar la formación de recursos humanos de alto nivel, el postgrado y la investigación.
- Promover el mejoramiento de la calidad y eficiencia de la educación superior.
- Incentivar la vinculación de la educación superior con el desarrollo regional y nacional.
- Promover una buena articulación y coherencia en el sistema de educación superior.
- Orientar en el desarrollo de los objetivos anteriores su articulación con los procesos de internacionalización.

El Fondo Competitivo del Programa MECESUP es, en la actualidad, uno de los instrumentos de fomento más importantes en la política pública de educación superior. El programa ha contribuido al desarrollo de un sistema de aseguramiento de la calidad en la educación superior, institucionalidad de la Comisión Nacional de Acreditación, funcionamiento de la Comisión Nacional de Evaluación de la Calidad de Programas de Postgrados (CONAP), entre otras. Del mismo modo, contribuyó al desarrollo del nuevo sistema de financiamiento de los estudios con aval del Estado, al cual acceden los estudiantes de todos los niveles de la educación terciaria.

⁷⁹ <http://www.mecesup.cl/mecesup1/index.html>

Si bien la formación de técnicos de nivel superior, es parte de la educación terciaria, el Fondo Competitivo ha privilegiado el financiamiento de proyectos de pregrado y postgrado en las universidades del Consejo de Rectores, aportando una menor cantidad de recursos a universidades privadas, institutos profesionales y centros de formación técnica. Respecto de estos últimos, una de las líneas de trabajo ha sido destinar recursos a programas de formación técnica en áreas altamente demandadas por los sectores productivos, a través del mejoramiento de infraestructura, equipos y recursos humanos. Asimismo, apoya la acreditación de carreras técnicas, y la articulación del nivel técnico superior con el resto del sistema. En este caso, el énfasis está en mejorar la calidad de los programas, así como en la provisión de información pública sobre las carreras ofrecidas en la educación superior, incluidas las de formación de técnicos de nivel superior.

La primera etapa del Programa Mecesus en el período 1999-2005, se focalizó en mejorar las metodologías de enseñanza y aprendizaje y en fomentar un diseño curricular de las carreras orientado a elevar su calidad, pertinencia, e innovación acercándolas al mundo del trabajo. Del mismo modo, se sentaron las bases para innovar en gestión universitaria, aunque los avances fueron menores. En el caso de la formación de técnicos de nivel superior el cambio curricular se abordó a través del enfoque de diseños basados en competencias, para acentuar los vínculos con el sector productivo. Del mismo modo, a nivel de universidades el énfasis fue innovar en metodologías de enseñanza y aprendizaje, fortaleciendo los programas de formación general, flexibilidad del sistema y articulación, con resultados menores a nivel de sistema.

El desarrollo del Programa MECESUP 2 se estructura bajo la modalidad de programa ajustable por fases de 6 años de duración: una Fase 1 para el período 2005-2008 y una Fase 2 para el 2009-2011. Esta estrategia programática intenta otorgar flexibilidad para permitir la construcción de experiencias y comprobar aproximaciones antes de replicar e invertir en mayor escala.

La Fase 1 del Programa MECESUP 2 contempla:

- Apoyar las capacidades de planificación del Gobierno en el sector de educación terciaria y su supervisión.
- Fortalecer las políticas y estrategias para la educación terciaria.
- Consolidar el sistema nacional de aseguramiento de la calidad.
- Mejorar el sistema nacional de información para la educación terciaria.

- Proveer financiamiento para sub-proyectos de innovación académica.
- Introducir en forma piloto convenios de desempeño que permitan el financiamiento incremental en universidades del Estado.

-
Para estos efectos, podrán destinarse recursos a gastos de renovación y perfeccionamiento académico, renovación curricular basada en resultados y competencias, modernización e innovación docente para una mejor enseñanza y aprendizaje, becas e instrumental científico mayor para el desarrollo del doctorado y mejoramiento de la gestión institucional.

A partir de los resultados que se alcancen en la Fase 1 -con un costo de US\$ 91,2 millones y las lecciones que se aprendan de su implementación- la Fase 2 contemplaría una profundización de los proyectos.

La asignación de recursos entre regiones muestra una distribución más balanceada que otros instrumentos de financiamiento, con una asignación de 32% para la Región Metropolitana, 13% para la V Región y 12% para la VIII Región, como promedios durante el período 1999-2004. La asignación se realiza sobre la base de la calidad y pertinencia de los proyectos, y su alineamiento con los objetivos establecidos en las bases técnicas y términos de referencia. La asignación del Fondo Competitivo de Innovación Académica del año 2006 privilegió 4 ejes en la distribución de \$15.000 millones: a) Formación de capital humano avanzado, 42,3%; b) Innovación académica, 41,1%; c) Mejoramiento de la gestión académica, 9,1%; d) Renovación curricular, 7,5%. La formación de capital humano avanzado enfatizó el desarrollo de programas de doctorados nacionales, mientras que la innovación académica se centró en el pregrado universitario.

El Fondo Competitivo Mecesus ha sido fundamental en el fomento de las innovaciones curriculares orientadas hacia la articulación del sistema de educación superior, con énfasis en la movilidad estudiantil, ya que “esta iniciativa pretende instalar las capacidades necesarias para desarrollar las competencias en innovación y gestión académica, a través de la implementación del modelo de Sistema de Créditos Transferibles, para favorecer la armonización curricular, la innovación académica y la movilidad estudiantil”⁸⁰. Del mismo modo, destaca la contribución del Fondo Competitivo MECESUP al desarrollo de los programas de postgrado, como veremos en la próxima sección.

⁸⁰ Sistemas de créditos académicos transferibles,
http://www.mecesus.cl/info_mecese2/archivos/Declaracion_10_12_07.doc

A partir del año 2007 el Fondo Competitivo inició un programa piloto de un nuevo instrumento, los convenios de desempeño entre el Estado y las universidades estatales, con el propósito de alinear objetivos de interés público nacional y lineamientos estratégicos de las universidades. El llamado a presentar proyectos se realizó el año 2006, la evaluación y asignación el año 2007.

6. Investigación y postgrado.

6.1. Importancia y desafíos.

La investigación básica y aplicada, junto a la formación de capital humano avanzado a nivel de magíster, doctorados y postdoctorados constituyen funciones fundamentales para el desarrollo de la base científica y tecnológica, y de desarrollo e innovación, que el país requiere para asegurar niveles más altos de competitividad en los próximos años.

En la sección correspondiente a las tendencias internacionales quedó en evidencia que la base científica es un factor crítico en la inserción de los países en la sociedad del conocimiento, y en el aumento de la productividad total de los factores productivos. Chile ha mostrado en años previos altas tasas de crecimiento económico que han permitido elevar sostenidamente los niveles de ingreso per cápita de la población. Sin embargo, este crecimiento se ha alcanzado con una base científica y tecnológica insuficiente en relación a los estándares de otras economías desarrolladas, e incluso latinoamericanas.

El volumen I del Libro Blanco del Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad ha sido una referencia en indicar el déficit acumulado en la base científica y formación de capital humano avanzado. En particular destaca que “Chile necesita seguir creciendo para alcanzar el desarrollo y el camino para eso es el de la economía del conocimiento”. Respecto del desafío para los próximos años establece que el país debe duplicar su ingreso per cápita en los próximos 15 años hasta alcanzar un nivel de US\$ 25.000. Más específicamente, señala que “la meta de duplicar el ingreso per cápita en 15 años exige aumentar el gasto en I +D como porcentaje del PIB, subiendo desde un 0,68% el año 2004 hasta niveles cercanos a un 2,5% hacia el fin del período. Para esto es necesario que el gasto público en I+D se duplique en términos porcentuales, pasando del 0,36% a un nivel de 0,75%, lo que equivale a cuadruplicarse en términos absolutos”.

En este contexto, la formación de capital humano es un objetivo complementario a la aspiración de crecimiento de la investigación, ya que “es urgente fomentar la formación de capital humano avanzado altamente especializado, especialmente mediando el apoyo a estudios de postgrado en instituciones de excelencia, definida en base a estándares internacionales”. Como recomendación general de política el Libro Blanco destaca que se requiere aumentar el apoyo público a la actividad científica y tecnológica básica y aplicada”.

6.2. Antecedentes generales de diagnóstico.

6.2.1. Institucionalidad y financiamiento de la investigación y postgrado

A diferencia de las secciones anteriores referidas al rol de las políticas públicas en la formación de pregrado conducentes a la obtención de un título de técnico y profesional, en el caso de la investigación y formación de postgrado existe mayor consenso en los planteamientos antes citados del Libro Blanco. En esta sección sólo nos remitiremos a destacar algunos antecedentes claves como elementos de diagnóstico, y como base de nuestras recomendaciones de políticas.

El cuadro 25 muestra una síntesis del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación, incluyendo principales agencias, públicas y privadas, y sus instrumentos de políticas. Destaca la complejidad de la institucionalidad en ciencia y tecnología, debido especialmente al aumento de instituciones e instrumentos dependientes de distintos ministerios y niveles de decisión. Los ministerios más relacionados son Ministerio de Educación, Ministerio de Economía, Ministerio de Planificación y Ministerio de Agricultura. Los principales instrumentos en ciencia básica radican en CONICYT, instancia rectora en ciencia y tecnología en Chile, a través de sus instrumentos FONDECYT, FONDEF y FONDAP, entre otros. En la misma línea de ciencia básica destaca también la Iniciativa Científica Milenio con becas, institutos y núcleos, del Ministerio de Planificación Nacional, MIDEPLAN. A un nivel más aplicado y tecnológico destacan los instrumentos del Ministerio de Economía: FONTEC, FDI, Innova, a través de CORFO. Del mismo modo, distintos ministerios apoyan la investigación aplicada a través de fondos específicos tales como Fondo de Investigación Pesquera (Subsecretaría de Pesca, Ministerio de Economía), Fondo de Innovación Agraria (Ministerio de Agricultura), FONIS (Fondo Nacional de Investigación en Salud, Ministerio de Salud-CONICYT), entre otros.

Además de las instancias antes señaladas participan ONG, otras agencias internacionales y el sector privado. Este último participa a través de varias iniciativas tales como incubadoras de empresas, fundaciones, centros de investigación, y empresas.

La diversidad de instituciones e instrumentos de políticas en ciencia y tecnología es necesaria y conveniente en la medida que forme parte de un sistema coherente de objetivos de interés nacional y de una estrategia de desarrollo consistente. Sin embargo, en la medida que las decisiones se adopten descentralizadamente por las agencias ejecutoras, sobre la base de premisas básicas y criterios no necesariamente compatibles entre sí, puede generar confusión y/o descoordinación entre las instancias participantes en el desarrollo de la ciencia y tecnología. El problema central es que “cada una de las agencias principales ha tendido a desarrollar sus propias respuestas a todos los problemas, dando como resultado una deficiente división del trabajo en el sistema de apoyo público”⁸¹

⁸¹ OCDE (2007): “Estudios de la OCDE sobre Política de Innovación: CHILE”. Ministerio de Economía.

Cuadro 25: El Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Chile

Instituciones	Vías Diseño Política	Instrumentos Financiamiento	Ejecutores	Coordinadores
MINEDUC	CONICYT	- MINEDUC: MECESUP, Universidades del Consejo de Rectores, Programa Bicentenario , Ley Donaciones Educativas, Enlaces - CONICYT: FONDECYT, FONDEF, FONDAP, Programas: Explora, Unidades Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico, Genoma Chile, Estudios en Seguridad Ciudadana, Hacia una Acuicultura de Nivel Mundial, TIC-Edu, Astronomía en Chile , SICTI, De Ciencia y Tecnología en Marea Roja, Programa Bicentenario , FONIS, Formación de Recursos Humanos y Becas, Acuerdo de Cooperación C y T Chile-Unión Europea	- MINEDUC - UNIVERSIDADES - CONICYT	- CONICYT - CONSEJO DE RECTORES - MIN. REL.EXTERIORES
MINECON	CORFO SERCOTEC SERNAPECA SUBPESCA	- CORFO: FONTEC, FDI, FAT, FDI, INNOVA CHILE, INNOVA BIOBIO, 9 Consorcios Tecnológicos Empresariales de Investigación - PESCA: FIP - ESTATUTO INVERSIÓN EXTRANJERA	- CONICYT, Incubadoras - Institutos Tecnológicos (IFOP, INFOR, CIREN, INN, INTEC) - SERNAPECA, SERNATUR	- CORFO - CONICYT - SERCOTEC - SERNATUR
MINMINERÍA	CODELCO COCHILCO CCHEN ENAMI ENAP	- FIM - ROYALTY A EMPRESAS MINERAS - ENAMI - SERNAGEOMIN- IM2 - BIOSIGMA S.A.	- CIMM, IM2, BIOSIGMA SA, - CCHEN, CODELCO, ENAMI, SERNAGEOMIN, ENAP	
MINSAL		- FONIS		
MINAGRI	INIA SAG CNR	- INIA - FIA - CNR	- SAG - CONAF - INDAP - INIA - CNR	- SAG - CONAF - INDAP - INIA - CNR
MINDEFENSA		- IGM - SHOA - SAF - ASMAR - ENAER	- IGM - SHOA - SAF - ASMAR - ENAER	
MININTERIOR	SUBDERE	- Programa Universidades Gobiernos Regionales	- UNIV.REGIONALES - SERPLAC - GOBIERNOS REGION.	- UNIV.REGIONALES - SERPLAC - GOBIERNOS REGION.
MINTRABAJO	SENCE	- Fondo Nacional de Capacitación - Programa Incentivo a Capacitación en MYPE	- SENCE	- SENCE
MIDEPLAN		- Programa Iniciativa Científica Milenio (Becas, Institutos, Núcleos)		- NÚCLEOS - INSTITUTOS
MINISTERIO DE REL. EXTERIORES	PROCHILE INACH	- PROCHILE - AGCI - TRATADOS INTERNACIONALES	- PROCHILE - INACH - AGCI - Dir.Gen.Relac.Econ.Int.	- PROCHILE - AGCI - Dir.Gen.Relac.Econ.Int.
MIN.SECR.GE N. DE LA PRESIDENCIA	CONAMA - COREMAS	- GEF (Fondo para el Medio Ambiente Mundial) - FPA (Fondo de Protección Ambiental)	- CONAMA - COREMAS	- CONAMA - COREMAS
GORES		- FNDR - PER - PRI - OTROS		
COMISIONES Y/O CONSEJOS PRESIDENCIALES	COMISIÓN PRES.TIC COMIS. NAC.DES.BIOTEC. CONSEJO NAC. INN.COM.			

OTROS	FUNDACIÓN CHILE CORECYT	- FUNDACIÓN CHILE CHILE INCUBA - FUNDACIÓN ANDES ENDESA - BANCOESTADO	- Fundación Chile - CHILE INCUBA - REUNA - CER VALPARAÍSO - endesa - entel - tvn - inacap	- Fundación Chile - CHILE INCUBA - REUNA - CER VALPARAÍSO - FUNDACIÓN ANDES - ACAD., CHILENA CIENCIAS
--------------	------------------------------------	--	--	--

Fuente: Agrupación de Universidades Regionales (2007). "Antecedentes para el estudio de propuestas en el marco de la discusión de la LOCE Educación Superior: Informe de la Comisión Asesora"

El instrumento principal de la investigación sistemática, formación inicial y desarrollo de investigadores corresponde al FONDECYT. Este es un sistema muy valorado por los científicos, debido al impacto en publicaciones de corriente principal y a los criterios de evaluación, adjudicación y monitoreo, los cuales han sido determinantes en la objetividad del sistema y en el desarrollo de la masa crítica de investigadores del país. En los últimos años, sin embargo, el presupuesto del FONDECYT ha disminuido su importancia relativa, debido al crecimiento de nuevos programas públicos de financiamiento, especialmente orientados a innovación como se aprecia en el Cuadro 26

Cuadro 26: Principales Programas Públicos Destinados a Ciencia y tecnología (M\$ 2007)

Ministerio de Agricultura		17.908.897
	Fundación para la Innovación Agraria (FIA)	6.497.090
	Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)	8.212.594
	Instituto Forestal (INFOR)	1.291.538
	Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN)	938.228
	Fundación Chile	969.447
Ministerio de Economía		73.406.929
	Fondo Innovación Tecnológica Bio-Bio	757.394
	Programa de Marcas y Patentes - TLC	288.844
	Fondo de Investigación Pesquera (FIP)	2.245.818
	Instituto de Fomento Pesquero - IFOP	905.313
	Innova Chile	38.074.467
	Programas de Fomento	16.857.945
	Becas	543.686
	Fomento Productivo Agropecuario	4.894.109
	Promoción Inversiones Tecnológicas y Regionales	8.839.353
Ministerio de Educación		85.343.281
	Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT)	28.049.594
	Fondo de Fomento Ciencia y Tecnología (FONDEF)	12.240.361
	Programa Explora (CONICYT)	2.963.341
	Programas Regionales de Investigación Científica y Tecnológica	2.380.021
	Programa de Ciencia para la Economía del Conocimiento	18.673.584
	Centros Científicos y Tecnológicos	9.069.640
	Becas Nacionales de Postgrado	11.270.260
	Fondo Publicaciones Científicas	77.974
	Acceso a Información Electrónica para Ciencia y Tecnología	54.706
	Convenio Investigación Astronómica - ESO/AUI/NAOJ	293.292
	Convenio GEMINI	270.508
Ministerio de Planificación		14.526.662
	Programa Iniciativa Científica Millenium	5.976.963
	Programa de Becas	8.549.699
Ministerio de Minería		11.946.252
	Comisión Chilena de Energía Nuclear	6.114.890
	Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNEAGEOMIN)	5.831.362
Ministerio de Defensa		6.865.018
	Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile	2.870.234
	Instituto Geográfico Militar	2.849.511
	Servicio Aerofotogramétrico de la Fuerza Aérea de Chile	1.145.273
Ministerio Relaciones Exteriores		2.161.628
	Instituto Antártico Chileno	2.161.628
Total en miles de pesos		212.158.667
Total en miles de US dólares		392.516

Fuente. Documento presentado por la Universidad Católica del Norte en Seminario de Investigación, Antofagasta, Julio 2007, citado por AUR (2007)

Uno de los puntos centrales en el diagnóstico, donde existe consenso en la comunidad científica es en la necesidad de aumentar el apoyo público a ciencia básica y aplicada, e innovación, aun cuando existen discrepancias respecto de la importancia relativa de estas áreas y sus instrumentos.

El gasto público en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB ascendió el año 2004 a 0,7%, levemente superior al 0,5% registrado en 1990 en Chile. Esta cifras están muy por debajo del 2,7% de Estados Unidos, o del 2,3% como promedio de la OCDE.

La mayor parte de la investigación se realiza en las universidades tradicionales -alrededor del 80% del total de la investigación- con muy poca presencia de otras agencias y organismos pertenecientes al sector privado. Esta situación contrasta con la situación de los países de la OCDE en que la investigación es más dispersa al participar más activamente el sector privado ya sea a través de financiamiento como de agencias propias y empresas.

Figura 11:

Fuente: Education at a Glance 2007.

Las tres universidades que explican aproximadamente el 67% de la investigación en el país, medida como publicación de artículos científicos, son la Universidad de Chile, Pontificia Universidad Católica y Universidad de Concepción. Este porcentaje es similar para estas tres universidades si se emplean otros indicadores tales como proyectos de investigación, citas de artículos, investigadores o programas de doctorados. Del mismo modo, pese a la disminución relativa de este porcentaje a través del tiempo, las tres universidades mantienen su mayor protagonismo relativo.

El bajo porcentaje de gasto en investigación y desarrollo contrasta con el crecimiento del PGB que se pretende alcanzar en los próximos años, lo cual justifica la propuesta del Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad de revertir esta tendencia con el propósito de alinearlo con los niveles de desarrollo económico y social deseados. Dos evidencias del bajo gasto en investigación y desarrollo son las siguientes. En primer lugar, el programa FONDECYT “ ha dejado de financiar un 30% de proyectos evaluados como buenos o muy buenos y aquellos aprobados sufren reducciones económicas injustificadas de 20% a 35%”⁸², lo cual afecta la calidad y efectividad en la ejecución de los proyectos. En segundo lugar, el país arrastra un déficit de equipamiento mayor, ya que el último concurso de este tipo se realizó en Chile en 1987, además de la limitada inyección de recursos en el concurso FONDEF del año 2000. A este déficit en cantidad de equipamiento se suman los efectos del cambio tecnológico sobre la calidad y capacidad de los nuevos equipos requeridos, y de la infraestructura de laboratorios. En tercer lugar, existen áreas disciplinarias deficitarias las cuales, siendo importantes para responder a objetivos de interés público, no tienen cabida en las postulaciones a proyectos FONDAP o Milenios.

6.2.2. El balance entre investigación básica e innovación.

Si bien hay consenso en la necesidad de aumentar el gasto en investigación y desarrollo, existen diferencias respecto del énfasis en innovación. Pese a que durante la última década han aumentado los instrumentos de financiamiento de proyectos y programas de innovación, el reciente informe de la OCDE sobre innovación advierte que en Chile existiría un desbalance en las políticas públicas ya que ha enfatizado “el gasto en Investigación y Desarrollo, en lugar de difusión del conocimiento y del emprendimiento basado en tecnología”⁸³. Por otra parte, señala que en Chile el conjunto de instrumentos ha estado inclinado hacia el apoyo gubernamental directo, en lugar de incentivos al sector privado, aun cuando la situación estaría cambiando levemente en los últimos años. Sin embargo, los resultados esperados de estas correcciones serían menores a los requeridos de

⁸² Academia Chilena de Ciencias (2007): “Medidas para reforzar la ciencia básica en Chile, Pilar del Desarrollo de la ciencia y tecnología aplicadas y la innovación”.

⁸³ OCDE (2007): “Estudios de la OCDE sobre Política de Innovación: CHILE”. Ministerio de Economía.

acuerdo a las tendencias internacionales. Finalmente, el informe plantea que la multiplicidad de instrumentos, y los problemas de coordinación de agencias, genera que los recursos estén inevitablemente diluidos, lo cual disminuye el impacto de la innovación en el sector privado al no superar un tamaño crítico de los programas. El resultado de esta estrategia ha sido una relación muy débil, durante largo tiempo, entre el sistema de apoyo a la innovación y el desarrollo competitivo de los sectores productivos. Más aún, existen problemas críticos de inexistencia de apoyo a la gran mayoría de las PYMES chilenas, ya que el financiamiento público se concentra en investigación, lo cual tiende a favorecer a las grandes empresas establecidas.

Por otra parte, la Academia Chilena de Ciencias, reconoce la necesidad aumentar el gasto en investigación, desarrollo e innovación, pero advierte sobre los riesgos de posponer o frenar crecimiento del gasto en investigación básica. En particular, destacan que “la investigación básica y la formación avanzada de recursos humanos son el fundamento para construir una base para la investigación aplicada, la tecnología y la innovación. Baste recordar los aportes de conocimiento y formativos que realiza la investigación básica a la sociedad indican que entre el 70%-75% de los nuevos productos y patentes que alcanzan el mercado internacional no hubiesen sido posibles sin investigación académica básica”.⁸⁴

6.2.3. Formación de capital humano avanzado.

El país carece de una política efectiva para contribuir a disminuir significativamente las brechas de formación de capital humano avanzado en relación a los estándares de países de mayor desarrollo a nivel mundial, e incluso a nivel latinoamericano. En Chile la cantidad de doctores graduados alcanza a aproximadamente 250 por año, lo que equivale a aproximadamente 15 por millón de habitantes. Este es un nivel muy bajo si se compara con

⁸⁴ Academia Chilena de Ciencias (2007): “Medidas para reforzar la ciencia básica en Chile, Pilar del Desarrollo de la ciencia y tecnología aplicadas y la innovación”.

el estándar de los países escandinavos que alcanza a alrededor de 300 doctores por millón de habitantes.

El país está haciendo esfuerzos por aumentar la formación de capital humano avanzado, principalmente a través del financiamiento de becas doctorales en los programas del Fondo Competitivo MECESUP, CONICYT y MIDEPLAN, sin embargo, la velocidad de estos programas es insuficiente para superar el déficit acumulado y lograr aproximarnos a estándares internacionales. El año 2006 se financió el 48% de los postulantes a becas doctorales. El año 2007 sólo el 37% dado que ha habido un importante aumento de la demanda de estudiantes de calidad (en total hubo 950 postulantes). En virtud de esto se ha estimado que aunque se dieron 350 becas nuevas, en total hubo 160 candidatos muy buenos que debería haber sido financiados, de acuerdo a los comités de estudios de CONYCYT, que son muy rigurosos”⁸⁵

En la última década se observa un crecimiento en el número de programas de postgrado, aunque centrados en la formación a nivel de magíster de orientación profesional y especialidades médicas.

7. Los problemas fundamentales en un marco de fallas de mercado y fallas de Estado

7.1 Los desafíos pendientes.

Las secciones previas dan cuenta que la educación terciaria en Chile está transitando desde un sistema de elite y altamente selectivo, vigente hasta comienzos de la década de los ochenta con tasas de cobertura inferiores al 10%, hacia un sistema de masivo con tasas de cobertura de 38,3% en 2006, con creciente acceso de jóvenes de todos los estratos socioeconómicos. Por el lado de la oferta se observa un crecimiento en el número de instituciones, cambios en la importancia relativa en tamaños, captación de estudiantes de más altos puntajes, cambios en la composición socioeconómica de la población estudiantil de algunas universidades, incorporación de nuevas organizaciones no tradicionales al sistema de educación superior –nacionales e internacionales-. Por el lado de la demanda, se

⁸⁵ Academia Chilena de Ciencias (2007), op cit.

observa el acceso a la educación superior de un importante segmento de estudiantes que son primera generación en sus familias de origen, estudiantes con debilidades académicas y socioculturales previas, que los convierte en un grupo vulnerable a la deserción, y de mayores requerimientos de becas y crédito universitario.

En el crecimiento del sistema de educación superior han sido determinantes la nueva institucionalidad del año 1981 y las modificaciones a la LOCE de marzo de 1990, así como la posterior provisión de nuevos mecanismos de financiamiento de ayudas estudiantiles – créditos y becas- instrumentos de fomento a la innovación curricular en la oferta, y de aseguramiento de la calidad. A nivel de políticas se ha avanzado en la provisión de incentivos, regulación e institucionalidad. Sin embargo, el nuevo escenario ha creado nuevas tensiones entre las instituciones de educación superior, especialmente aquellas orientadas al cumplimiento de objetivos de interés público, y han surgido debilidades a nivel de sistema que se han acumulado durante los últimos años. Persisten problemas no resueltos de equidad, calidad, pertinencia de la formación en las carreras de pregrado, financiamiento a las instituciones, articulación del sistema, entre otras. Parte de estos problemas pueden ser analizados a través de un enfoque de fallas de mercado y fallas de Estado, el cual efectuaremos más adelante en esta sección, pero antes describiremos algunos de los principales retos de políticas públicas.

7.2. Marco regulatorio e institucionalidad

El crecimiento de la oferta ha aumentado la diversidad de bienes generados en la educación superior, así como de las instituciones que los proveen, lo cual aumenta las necesidades de mayor transparencia del sistema que contribuya a disminuir las actuales asimetrías de información, en un contexto de autonomía académica y de gestión de las instituciones.

El sistema presenta rigideces que limitan la movilidad de estudiantes, horizontal y vertical, lo cual demanda un gran esfuerzo a nivel de la institucionalidad vigente, especialmente en certificación de competencias a nivel técnico profesional, y de equivalencias de créditos o

unidades de esfuerzo académico de los alumnos, entre otras. Este es un factor crítico de éxito para lograr más altos grados de articulación en la educación terciaria.

El sistema requiere de mayor accountability de las instituciones de educación superior, pero también de un rediseño de mecanismos de control, y otras restricciones legales, que afectan la gestión institucional y eficiencia de las universidades estatales. No hacerlo, significará que éstas presionarán continuamente sobre el Estado para que las compense a través de inyecciones permanentes de recursos públicos, arriesgando la coherencia de las políticas públicas.

Por otra parte, el sistema requiere un fortalecimiento de las capacidades de gestión y gobernanza a nivel de agencias públicas como la División de Educación Superior, y de las prácticas de gestión y gobiernos corporativos de las universidades públicas. Esta es una condición crítica si se quiere avanzar hacia un sistema de financiamiento basada en convenios de desempeño, que compatibilicen más altos estándares de calidad, con aumentos en tasas de retención, disminución del tiempo de graduación y aumento del número de titulados, entre otros indicadores de eficiencia interna.

7.3. Políticas de financiamiento y fortalecimiento de capacidades de gestión institucional

Es fundamental que se explicita la estrategia de desarrollo de la educación superior para los próximos años, en la forma de un Libro Blanco, o equivalente como lo están haciendo otras naciones desarrolladas que están introduciendo reformas. Algunos de los instrumentos de fomento a la educación superior fueron creados hace 20 o 25 años como es el caso de la fórmula de distribución del 5% del AFd, o el AFI, respectivamente. Ambos, entre otros instrumentos requieren de un rediseño de acuerdo al contexto actual de la educación superior. Un objetivo prioritario, es definir los bienes públicos que el Estado fomentará en la educación terciaria, y luego definir los mecanismos de financiamiento para lograrlo, evitando subsidios cruzados hacia bienes de apropiabilidad privada.

El diseño de nuevos mecanismos de financiamiento público (fórmulas basadas en indicadores de calidad, eficiencia, y convenios de desempeño, entre otros) debe ser compatible con la autonomía de las instituciones públicas, y debe ir acompañada de mecanismos orientados al fortalecimiento de capacidades de gestión institucional.

7.4. Mejoramiento de eficiencia externa: calidad, pertinencia y cambios curriculares.

Es urgente y fundamental avanzar en investigaciones que estimen brechas entre requerimientos del mercado laboral –carreras, perfil de egresados, competencias generales y específicas- y la oferta de técnicos de nivel superior y profesionales en la educación superior. Estas investigaciones constituirían una base para profundizar en etapas posteriores estudios sistemáticos de seguimiento de egresados en el mercado laboral, y contribuirían a una retroalimentación desde el mercado laboral hacia los procesos de innovación curricular y de metodologías de enseñanza y aprendizaje.

7.5. Fallas de mercado

El mercado determina la asignación de recursos óptima desde el punto de vista privado y de la sociedad bajo ciertas condiciones. Una de éstas es la información entre los oferentes y demandantes de modo que todos tengan acceso en las mismas condiciones a la información sobre los bienes transados. Otra condición es que los agentes internalicen totalmente los costos y beneficios de sus decisiones para no provocar efectos (deseados o indeseados) hacia el resto de la sociedad. De otro modo, podrían existir diferencias entre costos y beneficios en las dimensiones privadas y sociales, lo cual determinaría una asignación de recursos subóptima.

Las fallas de mercado surgen como consecuencia de la incapacidad de mercados no regulados para asignar eficientemente los recursos. En la educación superior, identificamos al menos tres ámbitos en los cuales existen fallas de mercado, que crean

espacios para que la intervención del Estado mejore la asignación de recursos y el bienestar de la sociedad.

7.5.1. Asimetrías de información.

7.5.1.1. Información limitada a los postulantes a la educación terciaria. Calidad y pertinencia.

Las universidades son organizaciones de educación superior multiproductos que ofrecen diversos programas académicos en el ámbito de la docencia de pregrado, postgrado, investigación y cumplen funciones de difusión y vinculación con el medio. Dada el contexto competitivo en que operan, están interesadas en aportar la mayor cantidad de información que distinga –a vista de los postulantes- la calidad y atractivo de sus programas respecto de los ofrecidos por su competencia más cercana.

La información de las instituciones de educación terciaria disponible a los postulantes ha aumentado en los últimos años, a través de crecientes bases de datos, artículos académicos y de prensa, sitio futuro laboral del MINEDUC, información de sus procesos de acreditación institucional y de carreras, y la publicidad que realizan las propias instituciones.

La información de estos medios es abundante, y muy diversa en calidad, pertinencia y confiabilidad, lo cual requiere un esfuerzo y capacidad de los postulantes a los programas académicos, para diferenciar instituciones según calidad y efectividad en el logro de sus objetivos. La importancia relativa en las consultas de estas fuentes de información es probable que dependa del puntaje de la PSU obtenido por los postulantes, sus intereses, redes familiares y contactos personales, lo cual definirá, finalmente sus preferencias en la elección de la carrera en la educación terciaria.

La publicidad destaca los atributos de la institución de educación superior, para lograr una percepción favorable de los postulantes a las carreras ofrecidas por una institución. La información de los sitios WEB de cada institución tiene un objetivo similar, destacando la excelencia académica de cada programa académico. Como es obvio, estos mensajes no

necesariamente están respaldados por datos o análisis objetivos sobre las afirmaciones o enunciados que transmiten. Más aún las instituciones no tienen incentivos para mostrar sus falencias, ni tampoco existe una regulación con este propósito

La información respecto de planes de estudios, mallas curriculares, indicadores de calidad y pertinencia de éstos, entre otros, requiere un interés especial, capacidad de entendimiento y, en algunos casos, redes de contactos con información complementaria que permita a los postulantes interpretar adecuadamente la información publicada. En estos casos, los estudiantes provenientes de estratos socioeconómicos bajos tienen menos capacidad para discriminar sobre la calidad de las instituciones, ya que un porcentaje alto de éstos son primera generación en sus grupos familiares de origen que ingresan a la educación terciaria, y carecen de una red familiar que los asesore.

La abundancia de información sobre los atributos de las carreras contrasta con la escasa información existente sobre la inserción de los egresados de las carreras en el mercado laboral. Futuro Laboral es un sitio que aporta antecedentes sobre ingresos promedios a nivel de carreras, pero no a nivel de instituciones. Por otra parte, un alto porcentaje de las instituciones de educación superior se encuentra acreditada ante la Comisión Nacional de Acreditación, pero no necesariamente sus carreras, las cuales muestran una tasa de acreditación muy baja.⁸⁶ La información sobre las condiciones de empleabilidad y de ingresos de los egresados de carreras a nivel de instituciones de educación terciaria es una información clave que no está disponible hoy⁸⁷. Es probable que aunque los postulantes dispongan de esta información y conociendo la eventual saturación de la oferta de algunas carreras en el mercado laboral, un porcentaje de ellos continúe postulando e ingresando a éstas en instituciones no acreditadas. Sin embargo, otros considerarán la información sobre el mercado laboral de egresados, la incorporarán en sus expectativas y en sus preferencias de carreras. De hecho, existe evidencia casual respecto de algunas carreras donde hay

⁸⁶ Recuérdese que el proceso de acreditación hasta el año 2006 fue voluntario, por lo tanto, un bajo porcentaje de acreditación de carreras no necesariamente significa que no reúnan las condiciones para lograrlo.

⁸⁷ La empleabilidad y los niveles de ingresos esperados en el mercado laboral no son los únicos motivos que determinan las preferencias de los postulantes a las diferentes carreras e instituciones, pero ambas son muy importantes en la decisión.

percepción de saturación en el mercado y ha comenzado a disminuir las postulaciones, matriculados y titulados. De mantenerse esta tendencia debiera producirse un avance hacia un ajuste en los mercados del trabajo y de la educación superior, reduciendo los costos privados y sociales de decisiones equivocadas de los estudiantes.

Finalmente el Ministerio de Educación anunció la creación del Observatorio de la Educación Superior lo cual debiera acelerar las tendencias hacia el ajuste señalado, al difundir más información sobre la oferta de instituciones de educación superior y sus efectos en el mercado laboral.

7.5.1.2. Información limitada a universidades de los requerimientos del mercado laboral.

Una segunda fuente de asimetrías de información se origina desde el mercado laboral hacia las universidades, respecto de las demandas y requerimientos sobre competencias específicas de los egresados. En general las instituciones de educación superior no acostumbran a efectuar estudios de seguimiento sobre la inserción de sus egresados en el mercado laboral, aunque algunas han comenzado a hacerlo.

A nivel internacional existen observatorios no sólo de la educación superior como en el caso indicado en el punto anterior, sino también a nivel de mercado del trabajo de los egresados. Estos estudios son de alto costo, ya que los pocos existentes cubren competencias básicas o generales. La experiencia del Programa CHEERS es una de las más citadas en Europa.⁸⁸

7.5.1.3. Información limitada a los empleadores sobre calidad de los egresados.

Las universidades tienen mejor información sobre la calidad de sus egresados que los empleadores, lo cual puede constituir una falla de mercado si la información disponible tiene distorsiones y es considerada por los empleadores como gravitante en sus decisiones de contratación. En la medida que los empleadores tengan escasa información sobre la calidad de los egresados de las instituciones de educación superior, estarán menos

⁸⁸ http://www.uni-kassel.de/incher/cheers/links_e.ghk

dispuestos a ofrecer mejores condiciones de empleabilidad y remuneraciones al inicio, ya que estarían asumiendo un costo de aprendizaje en la contratación de personal.

7.5.2. Acceso restringido al crédito para financiamiento de estudiantes de educación terciaria.

La educación superior genera costos presentes e ingresos futuros, produciendo una brecha entre el tiempo en que se ejecutan los flujos de egresos y se perciben los ingresos esperados. En Chile esta brecha es cubierta por las familias, becas de arancel provistas por el Estado y otras agencias, o endeudamiento del propio estudiante. El acceso al crédito privado es limitado ya que las instituciones del mercado de fondos prestables no están dispuestas a otorgar suficiente crédito –a tasas de interés de mercado- para el financiamiento de aranceles de matrícula en universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica. El argumento principal es que los niveles de riesgo son altos en relación a otras inversiones, y no pueden distinguir información confiable que les permita distinguir entre los estudiantes que completarán sus estudios y serán buenos pagadores, de aquellos que no responderán retornando el crédito. Esta es una imperfección del mercado de capitales que expone a las instituciones financieras a enfrentar casos de riesgo moral o de selección adversa al elevar las tasas de interés para cubrirse de tales riesgos. Esta falla de mercado es común a todos los países y explica que los niveles de educación terciaria provistos por el mercado privado sean inferiores a los deseables de alcanzar desde la perspectiva del país. De aquí la importancia de las políticas públicas para corregir esta distorsión.

El acceso restringido para financiar gastos de manutención de necesidades básicas y de materiales de estudios, es otra situación que determina un nivel subóptimo de inversión en educación si se deja actuar solamente al mercado. La alternativa de obtención de ingresos a través de la realización de trabajos a tiempo parcial y durante algunas meses del año, es escasa e inestable para ser considerada, por los estudiantes, como una fuente de ingresos que financie una carrera de 3 o más años de duración.

El Ministerio de educación ha aumentado el financiamiento de becas, crédito universitario y garantías del Estado, especialmente para alumnos de universidades del Consejo de

Rectores. Aun así, el acceso a esta última de los estudiantes de escasos recursos está limitado por los bajos puntajes obtenidos en la PSU, lo cual impide a aproximadamente un 40% de éstos acceder a estos beneficios. El acceso al crédito bancario directo está cerrado por las razones señaladas en los párrafos anteriores. La creación del Crédito con Garantía del Estado es una opción que comenzó a aplicarse a partir del año 2006 y que está siendo considerada crecientemente por las familias e instituciones de educación superior, pero tendrán que transcurrir algunos años antes de obtener conclusiones sobre el impacto en el acceso de los estudiantes más pobres a la educación superior. Poco se conoce sobre tasas de desempleo de los egresados a nivel de carreras y universidades, aunque sí se dispone de información sobre las altas tasas de deserción en algunas carreras, lo cual aumenta el riesgo de no pago. Estos factores, unido al alto nivel de aranceles y endeudamiento a tasas de mercado que estarían asumiendo los estudiantes de algunas carreras con información incompleta, tienden a elevar la probabilidad de no pago.

Con todo hay espacios, como veremos en las recomendaciones de políticas, para mejorar el acceso a la educación superior de jóvenes de los 3 primeros quintiles de ingresos, a través de la provisión de becas de mantención y del perfeccionamiento y acceso a los actuales sistemas de crédito universitario.

7.5.3. Externalidades y economías de red en la formación de estudiantes de educación terciaria

Otra fuente de falla de mercado es la descoordinación que pudieran generarse entre la de tecnologías en las empresas y la formación de técnicos de nivel superior necesarios para su operación. El argumento es que el retorno de los trabajadores técnicos de nivel superior depende de la incorporación de tecnologías a los procesos productivos de las firmas, la cual requiere, a su vez, de la formación de técnicos con dichas competencias y habilidades. El argumento también opera en sentido contrario para explicar el retorno de la inversión en

tecnología por parte de las empresas. De no existir mecanismos que aseguren una adecuada coordinación de esfuerzos entre inversión en tecnologías y formación de técnicos con las competencias requeridas como complemento, el resultado puede ser un nivel subóptimo de inversión en formación de técnicos de nivel superior.

7.5.3.1 Externalidades de investigación.

Gran parte de la investigación científica básica tiene características de bien público al no tener rivalidad en el consumo y no aplicarse el principio de exclusión. La sociedad como un todo se beneficia de los adelantos científicos en todas las disciplinas, los cuales no siempre tienen aplicación inmediata y, por tanto, sus beneficios sociales son intertemporales. La asignación de recursos a la investigación científica basada en el mercado, determina un nivel subóptimo de inversión desde la perspectiva de la sociedad. Por esta razón, la intervención del estado a través de subsidios directos e indirectos a la investigación mejora el bienestar social.

Del mismo modo, la formación de capital humano avanzado, especialmente a nivel de doctorados y postdoctorados, es altamente complementario a la investigación y también requiere de subsidios para alcanzar el nivel óptimo en la asignación de recursos. Esto no significa que el estado deba efectuar la totalidad del gasto en investigación y postgrado, pero sí debe haber un importante componente público como aporte basal y de fomento.

La investigación aplicada e innovación, especialmente en procesos productivos, genera retornos de apropiación privada, y por tanto, el sector privado está dispuesto a invertir en programas orientados a este fin. Sin embargo, nuevamente hay espacios de intervención para la política pública ya que este tipo de investigación genera externalidades positivas que justifican la aplicación de políticas e instrumentos de fomento.

7.6 Fallas de Estado.

El Estado interviene en la educación terciaria a través de mecanismos de regulación e institucionalidad, y de la aplicación de incentivos que orienten la asignación de recursos

para mejorar su eficiencia en las metas que se proponga alcanzar, y para corregir distorsiones generadas por fallas de mercado. Sin embargo, la intervención del Estado puede provocar fallas que generan efectos indeseables que pueden empeorar la situación antes que resolverla en su rol subsidiario.

Algunas fallas de Estado han sido analizadas los tópicos incluidos en las secciones previas; aquí indicamos las principales:

7.6.1. Problemas de agencia y monitoreo.

El Estado interviene en la educación terciaria aportando recursos a las universidades del Consejo de Rectores, a través del 95% del Aporte Fiscal Directo para fomentar la investigación científica y tecnológica y la vinculación con el medio. En la práctica, sin embargo, este aporte es de libre disponibilidad, se asigna según criterios predominantemente históricos, y no necesariamente se destina a los fines que persigue, dado el contexto de mercado en que operan las instituciones, lo cual genera problemas de agencia debido a asimetrías de información, y ausencia de rendición de cuentas.

7.6.2 Problemas de inconsistencia dinámica en asignación de aportes fiscales.

Por otra parte, el 5% del AFD restante se asigna según el resultado de 5 de indicadores de desempeño en docencia de pregrado e investigación, algunos de los cuales crean incentivos en direcciones opuestas los cuales pueden determinar efectos perversos en el mejoramiento de la calidad⁸⁹. El modelo de distribución de aportes fiscales a las universidades basado en indicadores de desempeño se formuló el año 1987 cuando existía un bajo número de estudiantes por académico contratado a tiempo completo. Posteriormente el sistema se expandió y fue necesario reformular el modelo, lo cual no ha sido posible porque esta decisión requiere establecer prioridades y opciones por instrumentos que beneficien a unas universidades más que a otras. De este modo, se han postpuestos ajustes en el modelo que podrían beneficiar el sistema de educación terciaria desde una perspectiva del país y de

⁸⁹ Por ejemplo, el indicador número de alumnos/número de académicos jornada completa equivalentes, y el objetivo de mejoramiento de la calidad.

largo plazo, asumiendo costos de la transición en el corto plazo. Entre los resultados que sorprenden al comparar los dictámenes del proceso de acreditación institucional a noviembre de 2007, se detecta que todas las universidades del Consejo de Rectores están acreditadas salvo la Universidad Arturo Prat, Universidad de Los Lagos y Universidad Tecnológica Metropolitana, las cuales se encuentran entre las más favorecidas por el modelo de asignación del 5% AFD⁹⁰.

7.6.3. Problemas de inconsistencia dinámica en acceso a becas y créditos.

Durante más de 15 años el sistema público de becas y crédito universitario (subsidiado), presentó problemas de inconsistencia dinámica ya que operó beneficiando a un segmento de estudiantes que no necesariamente tenían las más altas prioridades de ayuda por condición socioeconómica, y que no disponía de los instrumentos ni condiciones técnicas para la recuperación de créditos debido, en parte, a problemas de diseño, y a que no se estimaba conveniente disminuir los subsidios del crédito a los estudiantes por presiones de los mismos. Así, el sistema destacaba los beneficios de acceso al crédito, con déficit financiado por el Estado, pero no incurría en costos políticos de modificar las condiciones de selección y adjudicación en el presente. El crédito estuvo disponible sólo para estudiantes de las universidades del Consejo de Rectores excluyendo, en particular, a estudiantes de los centros de formación técnica. Larrañaga, O. (2006) presenta abundante evidencia del sesgo en contra de este segmento de estudiantes, tanto desde la perspectiva de eficiencia como de equidad⁹¹. Este sistema de subsidios explica, en parte, una disminución –relativa y absoluta- de la matrícula de los CFT en el sistema⁹², precisamente uno de los segmentos de la educación terciaria que debiera incentivarse para responder a los desafíos de la innovación y competitividad que señala el CNIC.

En parte, esta situación explica que la proporción de técnicos a profesionales del país sea baja comparada con la requerida, de acuerdo a estándares que muestran otros países

⁹⁰ La institución más favorecida con este modelo es la Universidad de Talca que ha triplicado su participación histórica en el AFD, seguida en los últimos años por la Universidad de Tarapacá. Sin embargo, las tres universidades mencionadas han sido favorecidos por sobre el promedio durante un período de 15 años.

⁹¹ Larrañaga, O. (2006): “Costos y Beneficios de estudiar en Centros de Formación Técnica: ¿Neutralidad de la política pública?, en FOCO N°71, Expansiva.

⁹² En el período 1990-2004 la matrícula de las universidades aumentó desde 127.000 alumnos a cerca de 400.000, mientras que los CFT disminuyeron su matrícula desde 78.000 alumnos a 62.000 en igual período.

referentes, aún cuando esta comparación debe efectuarse con precaución por dos motivos. En primer lugar, las definiciones de técnicos y profesionales pueden diferir entre naciones; y en segundo lugar, es probable que en el caso chileno muchos profesionales estén, en la práctica, trabajando como técnicos ya que su formación es más próxima a este último nivel⁹³.

7.6.4 .Problemas de agencia en investigación.

El Estado aportaba recursos a CONICYT para investigación científica y tecnológica, el cual era administrado por los propios científicos a través de diferentes fondos. La modalidad de evaluación de proyectos y programas de investigación por académicos pares en la disciplina es aceptada en la academia en todo el mundo, pero no necesariamente su administración, lo cual puede generar problemas de agencia. El grado de especialización en algunas disciplinas, seguido de asimetrías de información, puede conducir a diferencias significativas entre las funciones objetivos del responsable de política y del ejecutor de éstas. De aquí la importancia de definir una institucionalidad adecuada que compatibilice la autonomía académica que deben tener los investigadores del sistema de ciencia y tecnología, con objetivos nacionales de interés público.

8. Recomendaciones de políticas

Las secciones precedentes han aportado antecedentes sobre las tendencias internacionales en educación superior y sobre el estado actual de ésta en Chile, con énfasis en la formación de técnicos y profesionales de pregrado. En esta sección aportamos algunas recomendaciones de políticas resultantes de una comparación de brechas entre las mejores prácticas observadas a nivel internacional y el diagnóstico interno. Con el propósito de facilitar el entendimiento de cada propuesta, hemos dividido la presentación en 3 áreas: institucionalidad y regulación, financiamiento de las instituciones y capacidades de gestión, y financiamiento de los estudiantes. Cada recomendación está precedida de una breve síntesis de las secciones previas sobre los principales elementos de diagnóstico.

⁹³ Esta es una situación ineficiente, en la medida que un porcentaje de profesionales egresados de institutos profesionales y de universidades esté realizando labores de técnicos, debido a una sobreinversión de recursos privados, y públicos, en relación a los socialmente requeridos para los niveles de productividad que alcanzan.

8.1 Institucionalidad.

8.1.1 Mejorar la calidad, pertinencia y transparencia de información sobre la educación superior en todos sus niveles.

- Elementos de diagnóstico.

En la actualidad la División de Educación Superior, Consejo Superior de Educación, Comisión Nacional de Acreditación, DEMRE, entre otros organismos, han hecho esfuerzos por mejorar el acceso a la información tanto a nivel de los estudiantes y sus familias, como de las propias instituciones y de los empleadores. Sin embargo, la información es incompleta, no está suficientemente validada en indicadores claves, la actualización de datos es lenta y con un importante rezago en el Ministerio de Educación. Algunos problemas que genera esta situación son los siguientes.

En primer lugar, en algunos ámbitos existe abundante información, pero no siempre es la más relevante para la toma de decisiones de los postulantes y tampoco está validada. El Consejo Superior de Educación ha avanzado en los últimos 5 años en estandarización de la información pero queda mucho por hacer y validar. La validación es fundamental para la toma de decisiones no solamente desde la perspectiva de los postulantes a la educación superior, sino también para efectos de asignar el 5% del AFD a las universidades del Consejo de Rectores; en este último caso, la fórmula de distribución se basa en información parcialmente aportada por las propias universidades sobre un conjunto de indicadores de desempeño.

En segundo lugar, no existe información o estudios sistemáticos de seguimiento de egresados de la educación superior que den cuenta de sus condiciones de empleabilidad en el mercado laboral, más allá de la información publicada por Futuro Laboral sobre ingresos percibidos a nivel agregado en las diferentes carreras del sistema. Tampoco está disponible la información sobre algunos indicadores claves para medir eficiencia a nivel de carreras,

como por ejemplo tasas de deserción, pese a los intentos efectuados por la División de Educación Superior y del Fondo Competitivo Mecesup.

En tercer lugar, hay dificultades para medir matrículas ya que algunas universidades mantienen registros abiertos durante varios meses del año o informan datos incompletos sobre algunos programas académicos.

En cuarto lugar, en relación a la información económico financiera existen algunas debilidades entre las cuales destacamos dos. Por una parte, a las universidades integrantes del Consejo de Rectores se les exige publicar información sobre presupuestos del año y ejecución presupuestaria del año anterior; sin embargo, no es posible efectuar seguimiento ni comparaciones a partir de ésta porque los criterios de agrupar la información difieren entre las universidades. Por otra parte, a las universidades estatales la ley 20.044 les exige publicar balances y estados de resultados auditados por empresas auditoras externas, sin embargo, otras universidades que reciben aportes fiscales iguales o superiores a aquellos de universidades estatales, no están obligadas a publicar la misma información.

- Recomendaciones.

Crear un Observatorio de la Educación Superior, con el propósito de mejorar la transparencia del sistema, y disminuir las asimetrías de información hoy existentes.

El Observatorio permitiría no solamente adoptar mejores decisiones en el proceso de admisión a las instituciones de educación superior sino que, además, permitiría aumentar la efectividad de la División de Educación Superior en su rol de supervisión del sistema. Finalmente, el Observatorio generaría nuevos indicadores de eficiencia interna y externa como cuenta pública de la gestión institucional y como base de análisis comparados, que fomenta las mejores prácticas de calidad, control de costos y mejoramientos de gestión en el sistema. Una implicancia en el ámbito académico, es que se incentivarían las investigaciones en tópicos relacionados con educación superior, tanto a nivel del sistema como de las propias instituciones. Las oficinas de investigación institucional de las universidades e institutos profesionales podrían mejorar sus contribuciones en planeación,

análisis de costo-efectividad, retroalimentación desde el mercado laboral hacia los cambios curriculares, entre otros objetivos. Desde la creación del Programa de Fondos Competitivos MECESUP, en 1999, se propuso la creación de un Observatorio de la Educación Superior con estas características, pero el avance fue lento, sin lograr su implementación. A partir de la aprobación de la Ley de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, surgió nuevamente el interés en el Observatorio, ya que expresamente la ley establece la creación de un sistema nacional de información en educación superior.

Un objetivo deseable de alcanzar, aunque más ambicioso, es que el Observatorio de la Educación Superior cubra, además, el seguimiento de egresados en su inserción en el mercado laboral, lo cual complementaría los objetivos de información sobre remuneraciones del sitio futuro laboral. El país requiere de estudios sistemáticos de seguimiento de egresados en el mercado laboral, especialmente en algunas carreras de alto crecimiento y sobre las cuales existe la percepción de que no satisfacen estándares de calidad y pertinencia. Estudios de seguimiento en el mercado laboral permitirían investigar sobre las condiciones de empleabilidad de los egresados por institución, identificar requerimientos del mercado laboral en algunas carreras seleccionadas, e identificar brechas de debilidades entre formación de profesionales y requerimientos del mercado laboral.

Este tipo de información constituye un bien público, el cual no genera incentivos para que los privados lo aborden desde esta perspectiva. Finalmente, la incorporación de Chile a la OECD requerirá de un gran esfuerzo en generación de indicadores para formar parte de los estudios internacionales comparados en esta materia.

8.1.2 Aseguramiento de la calidad.

- Elementos de diagnóstico.

La Ley de Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior publicada en noviembre 2006 constituye un paso importante para superar algunas debilidades en la calidad de las instituciones. Sin embargo, igual que en el período previo a la promulgación de la ley, el énfasis de la acreditación está en los procesos, y es de carácter voluntario, salvo en dos

carreras, educación y medicina. Esta metodología es amigable, respeta la autonomía universitaria, y es compatible con la estrategia de autoevaluación de los académicos sobre su propio proyecto educativo. Sin embargo, no basta con la promulgación de la Ley de Aseguramiento de la Calidad para superar las debilidades actuales, y futuras, e impactar significativamente en el mejoramiento de la calidad en el sistema. La calidad de la educación superior está determinada por múltiples variables tales como la formación del personal académico de las instituciones de educación superior, infraestructura, equipamiento, metodologías de enseñanza y aprendizaje; y también por variables académicas y socioculturales previas de los estudiantes en la educación media. Indicadores indirectos muestran que existe una alta dispersión de calidad en la formación de pregrado en instituciones de educación superior; más aún esta dispersión se mantiene en el tiempo lo cual sugiere una segmentación en el acceso de estudiantes a instituciones de calidad, por una parte, y una inercia de las instituciones a modificar los estándares relativos de calidad, por otra. Esta dispersión de calidad se manifiesta verticalmente en los niveles de CFT, IP y universidades, así como horizontalmente en cada uno de estos niveles.

- Recomendaciones

En un sistema de financiamiento predominantemente privado, y con instituciones de gran autonomía en la formación de pregrado y postgrado como es la educación superior en Chile, el estado puede contribuir al mejoramiento de la calidad a través de mecanismos de regulación sin afectar la autonomía académica de las instituciones, por una parte, y a través de un sistema de incentivos, por otra. Los mecanismos de licenciamiento, y la Ley de Aseguramiento de la Calidad, actúan por el lado de la regulación. Esta última requirió buscar amplios consensos en la sociedad chilena para su aprobación lo cual significó flexibilizar parcialmente niveles de requerimientos académicos. En parte, la estrategia de aprobación de la Ley puede ser interpretada como una primera fase de consolidación de una cultura de calidad en la educación superior en Chile, dado el cumplimiento de los objetivos de una fase previa de instalación de estas prácticas a través de un proceso voluntario antes de la promulgación de la Ley. En una segunda fase, una vez evaluada las experiencias de acreditación en el contexto de la Ley, se aspiraría a elevar los niveles de exigencias.

Por el lado de los incentivos destacamos tres recomendaciones principales. En primer lugar, políticas de financiamiento que actúen por el lado de subsidios a la oferta condicionados a resultados en calidad, pertinencia, y eficiencia, consistentes con la exigencia de obligatoriedad de la acreditación de universidades públicas. En el esquema actual, en que algunas universidades estatales no acreditadas reciben una mínima proporción de su presupuesto proveniente de aportes públicos⁹⁴, en un sistema en crecimiento y asimetrías de información, no existen suficientes incentivos para que autónomamente opten por mejoramientos de la calidad significativos, y respondan a mecanismos más exigentes de *accountability*. Si el Estado asumiera el desafío de elevar los niveles de calidad, a través de un rediseño de políticas públicas que permita alcanzar niveles de financiamiento según desempeño y condición socioeconómica de sus estudiantes, las universidades estarían en mejores condiciones de aceptar la obligatoriedad de la acreditación, y más dispuestas a aplicar medidas efectivas para elevar la calidad. La evidencia empírica internacional muestra que actuar exclusivamente por el lado de la demanda, a través de la provisión de becas y créditos es importante pero no suficiente para mejorar calidad en las instituciones de educación superior. Los subsidios a la oferta condicionados a resultados, ya sea a través de aportes basales o vía convenios de desempeño, como veremos más adelante, son determinantes en la calidad.⁹⁵

En segundo lugar, la acreditación institucional debiera ser una condición para acceder a fondos públicos concursables en todos los niveles. En la actualidad, predomina esta condición en algunas líneas del Fondo Competitivo Mecesus, aunque en algunos años se ha permitido la postulación a fondos públicos a los centros de formación técnica que se encuentran en proceso de acreditación. Del mismo modo, es importante establecer la obligatoriedad de publicar los resultados de la acreditación a nivel institucional y de las carreras, con el propósito de aumentar la transparencia y disminuir las asimetrías de información.⁹⁶

⁹⁴ Algunas universidades estatales reciben menos de 1% de la distribución del Aporte Fiscal Directo y alrededor de un 50% de su matrícula proviene de colegios municipalizados. Obtienen la mayoría de sus ingresos a través de la recaudación de aranceles en el mercado, actuando como si fueran universidades privadas.

⁹⁵ Salmi, J. (2007): World Bank, op. cit.

⁹⁶ La exigencia de acreditación institucional como requisito para acceder a ciertos fondos públicos ha sido criticada por algunos sectores que plantean que es inconsistente con el objetivo de mejoramiento de la calidad,

En tercer lugar, es importante crear incentivos para el fortalecimiento de capacidades de gestión en procesos de aseguramiento de la calidad con el propósito de consolidar el sistema de acreditación. La labor cumplida por la Comisión Nacional de Acreditación fue determinante en la primera fase, y se espera que lo siga siendo en el marco de Ley de Aseguramiento de la Calidad y del funcionamiento de las agencias acreditadoras. Sin embargo, pese a los avances logrados, se requiere aumentar la cantidad de expertos, mejorar sus capacidades de gestión, y generar las condiciones para su desarrollo y reconocimiento en el ámbito de la gestión institucional y aseguramiento de la calidad.

8.1.3 Fortalecimiento de la gobernabilidad y gestión de las universidades estatales.

- Elementos de diagnóstico.

En la actualidad existen debilidades en los modelos de gobernanza (prácticas de gobiernos corporativos) y gestión de las universidades estatales. En parte estas debilidades se explican por el modelo de gobierno interno de los cuerpos colegiados, cuyos integrantes no siempre tienen incentivos para perseguir objetivos institucionales de largo plazo, ni para cumplir un rol de monitoreo eficaz de la universidad. En Chile las universidades estatales tienen un alto nivel de autonomía académica y de gestión institucional, y el estado participa de las juntas directivas o del consejo superior a través de representantes del Presidente de la República. Estos últimos ejercen esta actividad *ad honorem* y su nombramiento es de responsabilidad del Presidente, a través del Ministerio de Educación. Su influencia es muy limitada en los cuerpos colegiados en que participan, no existe rendición de cuentas públicas de su labor en los cuerpos colegiados, y tampoco asumen consecuencias patrimoniales por sus decisiones.

ya que algunas instituciones no estarían acreditadas precisamente por falta de recursos, por una parte, y debido a que el objetivo de la acreditación es una autoevaluación para mejorar sobre estándares previstos en su proyecto de desarrollo institucional. Sin embargo, si el estado mantuviese una fuente de financiamiento de recursos contra resultados en las universidades estatales, esta crítica no sería válida. En el caso de universidades privadas, el requisito de acreditación para optar a fondos públicos constituiría un incentivo para comprometer resultados en calidad.

Por otra parte, existe un conjunto de restricciones legales que limitan la gestión de las universidades estatales y debilitan su competitividad ante otras universidades privadas, con y sin aporte fiscal directo. Las universidades estatales financian parte de sus actividades con recaudación de ingresos propios en el mercado, sujetos a la administración pública de fondos por parte de la Contraloría General de la República, respecto de toma de razón, administración y control.

La gestión de las universidades estatales se ve limitada, además, por restricciones en el ámbito de la administración de los recursos humanos; en particular, en la implementación de medidas de reducción de personal, ya sea a través de reestructuraciones o de un sistema basado en incentivos al retiro. Esta es una limitación mayor en instituciones cuya producción es intensiva en recursos humanos. El año 2005 se promulgó la Ley 20.044 que permitió, por una sola vez, ofrecer incentivos muy restrictivos al retiro de personal, con un bajo impacto ya que en la práctica no constituían un real incentivo.

La administración de pasivos también constituye una limitación, ya que las universidades estatales no pueden asumir endeudamiento bancario más allá del período presidencial. Nuevamente esta es una restricción mayor, ya que las universidades necesitan emprender proyectos de larga maduración, financiados con créditos o endeudamiento de largo plazo. De otro modo, deben aceptar condiciones crediticias de corto plazo y mayor costo, afectando su liquidez y competitividad. Esta situación se refleja en sus estados financieros, los cuales son auditados por empresas externas y publicados en medios de comunicación nacionales.

En cambio, las universidades privadas que recibe aportes fiscales directivos tienen ventajas y mayor flexibilidad, ya que reciben aportes del Estado que no están sujetos a los mismos controles y procedimientos del ente contralor. Asimismo, se rigen por el código del trabajo y, en consecuencia, no tienen restricciones legales para otorgar incentivos al retiro de personal. El endeudamiento de largo plazo tampoco es una limitación ya que pueden contraer pasivos sin restricción de plazos; solamente determinados por sus condiciones

económico-financieras. Finalmente, estas universidades no están obligadas a publicar estados financieros auditados por empresas externas.

- Recomendaciones.

Destacamos dos recomendaciones principales.

En primer lugar, profesionalizar la participación de los representantes del Presidente de la República en las Juntas Directivas de las universidades estatales, con el propósito de asegurar su idoneidad en la materia, y un desempeño de acuerdo al nuevo marco de políticas públicas de las universidades estatales. En ningún caso esto significaría afectar la autonomía de las universidades; por el contrario les permitiría incentivar y atraer a los mejores profesionales con experiencia, motivación y dedicación para ejercer un rol activo en las juntas directivas o consejos superiores de las universidades estatales. Esto significa dotarlos de herramientas para asegurar un buen desempeño al interior de los cuerpos colegiados.

Asimismo, se requiere una mayor coordinación entre los representantes del Presidente de la República en las juntas directivas con la División de Educación Superior, de modo que su participación compatibilice los intereses institucionales con los objetivos de las políticas públicas. Probablemente las personas que cumplen hoy esta función tienen una motivación por efectuar contribuciones al desarrollo de las universidades estatales, pero no siempre disponen de las herramientas para lograrlo, no tienen la suficiente retroalimentación y coordinación con la División de Educación Superior, carecen de incentivos para destinar más esfuerzos a este propósito.

Algunos mecanismos que pueden ser evaluados como incentivos para aumentar la contribución de los representantes del Presidente de la República en las juntas directivas son los siguientes: i) nombrarlos a través de un proceso objetivo de selección a través, por ejemplo, del sistema de alta dirección pública u otro similar; ii) remunerarlos adecuadamente según dedicación y el perfil de experiencia demostrada en cuerpos

normativos similares; iii) mayor coordinación con la División de Educación Superior y más rendición de cuenta pública de sus acciones en las juntas directivas y consejos superiores.

Una implicancia de avanzar en las universidades estatales hacia cuerpos colegiados fuertes, dotados de capacidades directivas, y con un mayor diálogo y coordinación con los responsables de las políticas públicas es que aumentan las probabilidades de emprender compromisos ambiciosos en convenios de desempeño entre el Estado y sus universidades. Por el contrario, cuerpos colegiados débiles, sin suficientes capacidades directivas, que ejercen un rol pasivo en el monitoreo de sus acuerdos y decisiones, y con escaso diálogo con el Estado, no generan las condiciones adecuadas para la firma de convenios de desempeño.

En segundo lugar, es necesario levantar algunas restricciones a las universidades estatales que afectan negativamente su gestión y competitividad en relación a las universidades privadas, en el ámbito de los recursos humanos, administración de pasivos, y controles de gestión. De lo contrario, deben definirse mecanismos compensatorios tales como, por ejemplo, leyes que incentiven el retiro de personal en condiciones ventajosas, o mecanismos para reprogramar su deuda que constituyan reales incentivos para un mejoramiento continuo de la gestión institucional.

8.1.4. Fortalecer las capacidades de gestión de la División de Educación Superior en el corto plazo, y tender en el mediano plazo hacia el establecimiento de un Consejo de Educación Superior autónomo

- Elementos de diagnóstico.

La División de Educación Superior del Ministerio de Educación es una de las 5 divisiones que figuran en el organigrama publicado por éste, y no dispone de los recursos necesarios para asumir un rol más proactivo en el diseño de las políticas públicas, como el observado en organismos con la misma responsabilidad en otros países de mayor desarrollo. El Programa del Fondo Competitivo MECESUP, dependiente de la División de Educación Superior, ha logrado construir ciertas capacidades de gestión en los últimos años, particularmente a través de su Coordinador General y directivos más próximos, pero aún así

tiene limitaciones. La complejidad del sistema de educación superior y los desafíos que enfrenta la División en todos los ámbitos de acción bajo su responsabilidad, no guardan relación con los recursos de que dispone. Un primer paso será la creación del Observatorio de la Educación Superior pero queda mucho por hacer.

- Recomendaciones.

Dotar, en el corto plazo, a la División de Educación Superior de recursos, presupuestarios y humanos, además de fortalecer sus capacidades de gestión, para cumplir un rol más protagónico como agente de cambios en el sistema de educación superior. En el mediano plazo, tender hacia la creación de un Consejo de Educación Superior, como organismo público autónomo, con liderazgo y reconocimiento de sus capacidades para asignar recursos públicos a las instituciones de educación superior con mayor contribución a los objetivos de interés público, y con capacidad para monitorear el desempeño del sistema, sin afectar la autonomía de las instituciones de educación superior. Si se desea avanzar hacia la aplicación de políticas de financiamiento basada en resultados, como se propondrá más adelante, el Estado debe tener la capacidad para asignar los recursos, monitorearlos y asegurar una retroalimentación permanente de las políticas. No se trata de replicar exactamente otras experiencias del mundo desarrollado como el *Higher Education Founding Council for England* del Reino Unido o el equivalente en Australia, entre otros, pero sí avanzar gradualmente en la orientación de profesionalizar la toma de decisiones, mantener un diálogo fluido con las instituciones de educación superior que permita perfeccionar continuamente las políticas y mecanismos de financiamiento, entre otros.

8.1.5 Mayor gobernabilidad y coordinación entre agencias de financiamiento de la investigación

- Elementos de diagnóstico.

Actualmente existen al menos 5 ministerios, además de agencias descentralizadas y subsecretarías, involucrados directamente en el financiamiento de la investigación en diferentes niveles y disciplinas. La diversidad de instrumentos es conveniente cuando existen orientaciones estratégicas o un conjunto coherente de políticas para lograr objetivos de interés público. Sin embargo, la evidencia muestra que no existe suficiente coordinación

de las agencias que apunten en la dirección de superar equilibradamente los obstáculos al desarrollo de la investigación y a la innovación. El informe de la OCDE enfatiza la falta de coordinación entre CONICYT y CORFO y lo destaca como un problema de larga data no resuelto. Otra instancia en que se requiere mayor coordinación es entre CONICYT y MIDEPLAN. En parte, esta dispersión de esfuerzos y diversidad de instrumentos no siempre responde a una estrategia nacional de investigación científica y tecnológica e innovación debidamente coordinada, sino a la necesidad de avanzar en nuevas iniciativas en un contexto de rigideces institucionales. El resultado es un sistema abultado de instrumentos y agencias que no necesariamente apuntan a objetivos fundamentales de una estrategia.

- Recomendaciones.

Fortalecer la Comisión Nacional de Investigación en Ciencia y Tecnología, CONICYT, como el organismo rector en las políticas de investigación científica y tecnológica que aseguren el logro de objetivos de interés público en ciencia y tecnología. Del mismo modo, asignar al Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad las herramientas y recursos necesarios para tender hacia un sistema de innovación con una institucionalidad acorde a la gobernanza en este ámbito observada en las mejores prácticas internacionales. El resultado esperado es mayor coordinación, evaluación de impacto de los diversos programas de financiamiento desde una perspectiva sistémica, y retroalimentación al rediseño continuo de políticas de innovación.

8.1.6 Mayor coordinación entre agencias de financiamiento del postgrado.

- Elementos de diagnóstico

Actualmente existen diversas agencias y organismos que financian becas de postgrado sobre la base de políticas y criterios que no necesariamente están coordinados (Becas CONICYT, MIDEPLAN, MECESUP, entre otras). Uno de los instrumentos que requiere una evaluación de impacto sistémica que incluya coordinación de instrumentos es, precisamente, la asignación de becas a estudiantes de programas de postgrado nacionales e

internacionales. Se ha avanzado en esfuerzos de coordinación entre las instancias antes señaladas que otorgan becas de postgrado, pero no existe una práctica de evaluación de impacto sistemática que incluya análisis de resultados en relación a los objetivos de una estrategia nacional de formación de capital humano avanzado. En este contexto, se confunden los roles entre diseño de políticas y ejecución de becas de postgrado generando duplicidad por una parte, y vacíos de evaluación de los programas de becas y retroalimentación, por otra. Durante el año 2006 la Dirección de Presupuesto encargó, precisamente, un estudio de evaluación de impacto y coordinación de becas, con resultados aun no publicados.

- Recomendaciones.

A partir de la evaluación del sistema de becas de postgrado, será necesario implementar medidas orientadas a lograr una mayor coordinación entre los programas de becas de postgrado MECESUP, CONICYT y MIDEPLAN. Los programas de becas pueden –y es conveniente que así sea- tener objetivos diversos y específicos, sin embargo, es conveniente acordar y aplicar principios rectores y premisas básicas de coordinación que aseguren el retorno esperado de los graduados en calidad y pertinencia de su formación avanzada desde la perspectiva del país. La coordinación de programas de investigación y programas de postgrado debe incluir no sólo la dimensión de las áreas de interés público, sino también la dimensión regional con el propósito de fomentar y consolidar la actividad científica y de innovación en los centros regionales que califiquen.

Una nueva institucionalidad de mayor coordinación y la implementación de sistemas de información sobre el seguimiento de los egresados de los programas de postgrado financiados con becas, serán más necesarios si se opta por aumentar el financiamiento a dichos programas, para aproximarnos a los estándares de formación de doctores por millón de habitantes, en los cuales el país registra un importante déficit.

8.1.7 Incentivos a universidades orientadas a la investigación.

- Elementos de diagnóstico

El gasto en investigación y desarrollo en Chile es de 0,6% del PIB lo cual está bajo el promedio de los países de la OECD, y de países como España (1.2%), Brasil (1%), y Portugal (0.85), y mayor que otros países como Argentina y México. La investigación científica y tecnológica se realiza principalmente en las universidades, y es financiada principalmente con recursos del Estado, a diferencia de países desarrollados en que el financiamiento de las empresas es importante, especialmente en investigación aplicada e innovación. Como consecuencia, las universidades chilenas no disponen de un financiamiento basal suficiente que les permita sustentar programas de largo plazo de investigación y postgrado de calidad internacional en todas las áreas, de acuerdo a estándares de las denominadas *research universities*.

Mientras no se consolide una estrategia de investigación y desarrollo de largo plazo con el propósito de dar un salto cuantitativo y cualitativo en investigación, desarrollo e innovación, las instituciones que pueden tener potencial como universidades orientadas a la investigación, no adoptarán decisiones de desarrollar programas cuyos retornos para el país puedan materializarse en el largo plazo. En este contexto, algunas instituciones continuarán con la estrategia de generar programas con el propósito de captar recursos para proyectos específicos de corto plazo, pero sin una proyección futura. De este modo, se configura una estructura de institutos, centros y programas de investigación de calidad y pertinencia diversa, con masas críticas de académicos muy reducidas y dispersas, sin consolidar los esfuerzos en algunas áreas de mayores ventajas comparativas.

- Recomendaciones.

Consolidar una estrategia de investigación y desarrollo e innovación de largo plazo, que oriente a las universidades respecto de las áreas de mayor desarrollo relativo que el país desea desarrollar. Parte de esta labor se realiza a través de la definiciones del Fondo de Áreas Prioritarias, FONDAP, de CONICYT, Iniciativas Milenio, y Consejo Nacional de Innovación, pero es importante entregar señales e incentivos más claros y de largo plazo, para que las universidades mejoren su eficiencia en la asignación interna de recursos, sobre la base de definiciones institucionales respecto de la investigación. En los últimos años

existe un avance importante con la creación del Programa Innova-Chile de CORFO⁹⁷, particularmente el impacto de los Consorcios Tecnológicos, y del Programa Bicentenario de CONICYT con incentivos para incorporar a las empresas en programas de investigación aplicada, pero es necesaria una consolidación de la gobernabilidad y financiamiento de largo plazo en investigación, desarrollo e innovación.

8.2 Financiamiento de las instituciones de educación superior.

8.2.1 Aporte Fiscal Directo

- Elementos de diagnóstico

El AFD se asigna a las universidades del Consejo de Rectores sobre la base de criterios predominantemente históricos (95%) y un porcentaje menor (5%) asigna fondos públicos sobre la base de un modelo, con efectos recursivos, basado en el desempeño académico medido a través de 5 indicadores de docencia e investigación. El decreto de creación y distribución del AFD no especifica objetivos del instrumento ni forma de evaluación.

En la práctica el AFD no incentiva mejoramientos de calidad, ni existe rendición de cuenta pública sobre su utilización por parte de las universidades que lo reciben. Por otra parte, al ser un aporte de libre disponibilidad basado en criterios históricos, constituye un aporte basal que financia gastos corrientes. Nada garantiza que el destino sea el financiamiento de determinadas productos generados por las universidades, en particular, bienes públicos, ya que es posible que existan subsidios cruzados hacia actividades que podrían financiarse a través de fondos privados, con apropiación de la misma naturaleza.

Por otra parte, la asignación de recursos del 5% del AFD distribuida a través de la fórmula actual con 5 indicadores tiene debilidades en su diseño y medición, y no constituye un real incentivo para el mejoramiento de calidad y producción de bienes públicos. La fórmula premia el mejoramiento incremental en un conjunto de indicadores de cada

⁹⁷ Correspondiente a la fusión de los programas Fondo de Desarrollo e Innovación y FONTEC de CORFO.

universidad del Consejo de Rectores relativos al sistema, donde el total de académicos contratados en términos de jornada completa equivalentes en el denominador es determinante en los resultados, pero no considera todos los productos generados con dicha dotación de personal. Del mismo modo, la fórmula no considera calidad en docencia de pregrado, ya que la medición se realiza sobre la base del número de alumnos, independientemente de los estándares de calidad. Finalmente, una evaluación de la fórmula de distribución del 5% del AFD entrega algunos resultados paradójales al cruzar información de ganadores y perdedores en indicadores de desempeño, con resultados de la acreditación institucional.

- Recomendaciones

El aporte basal a las universidades debe formar parte de un conjunto de instrumentos de políticas de financiamiento coherente, para alcanzar ciertos objetivos de interés público. En consecuencia, el aporte basal debe precisar muy bien los objetivos que pretende lograr, la congruencia con otros instrumentos de financiamiento por el lado de la oferta y la demanda, la forma de evaluar su impacto, y las consecuencias de sus resultados.

Una primera premisa básica es que si se mantiene el criterio de efectuar aportes basales a instituciones públicas y privadas, entonces el aporte basal debe ser otorgado a universidades que cumplan ciertas condiciones de elegibilidad, rendición de cuentas y aseguren la más alta contribución al bienestar social a través de la provisión de bienes públicos o de externalidades en educación superior. Esta premisa marca una diferencia importante respecto de la situación actual, que pone acento en condiciones históricas de hace más de 25 años, y no enfatiza resultados.

Una segunda premisa básica es que el aporte basal debe compatibilizar resultados de una contribución total de las instituciones al logro de los objetivos de política pública, con mejoramientos incrementales (relativos) de las instituciones. De otro modo, si se privilegia solamente la contribución total, los aportes basales favorecerán a las universidades de mayor tamaño con mayor producción de bienes públicos, pero no

necesariamente más eficientes o con los mejores indicadores de costo/efectividad. Por el contrario, si los aportes basales premian los mejoramientos incrementales de indicadores de desempeño de cada universidad, en relación al promedio del sistema, entonces, tenderán a favorecer a instituciones de menor tamaño relativo, afectando la contribución global de las universidades a los objetivos de interés público que se pretende lograr.

Un aporte basal a las universidades, estable y de largo plazo, sobre la base de las premisas indicadas se justifica por al menos tres razones:

En primer lugar, por la actividad de investigación y desarrollo, la cual incurre en costos en el presente y genera beneficios futuros. Estos últimos son inciertos ya que no se conoce con certeza si se lograrán los resultados esperados de la investigación, por una parte, y la magnitud o impacto de los mismos, por otro. La actividad de investigación básica es compleja de financiar por agentes privados, ya que sus beneficios son apropiables por toda la población, y no sólo por quienes están dispuestos a financiarla, teniendo características de bien público. De este modo, un subsidio a la oferta de investigación básica permite lograr un nivel de producción científica mayor que el nivel determinado por el mercado sin subsidio.

La experiencia internacional muestra que históricamente el Estado ha financiado la investigación básica de las universidades estatales, a través de subsidios a la oferta en la forma de aportes basales que incluyen el financiamiento de costos hundidos, *overhead* realistas que permiten recuperar costos de operación de los proyectos, y dotación de patrimonio por una sola vez en la forma de *endowment*, por ejemplo, tierras e infraestructura. La modalidad de financiamiento de la investigación a las universidades privadas, asumió la modalidad de *endowment* al momento de su creación en el caso de Estados Unidos y algunas universidades latinoamericanas, y de *overhead* de proyectos. A nivel internacional los aportes basales a universidades privadas constituyen una excepción. En el caso de Chile, el Estado ha financiado la investigación de universidades estatales, y universidades privadas del Consejo de Rectores, a través de *endowment*, aportes basales, y fondos concursables de proyectos de investigación aunque con un nivel de *overhead* muy

bajo en relación a los estándares de Estados Unidos. Esta estrategia explica que aproximadamente el 70% de la capacidad actual de investigación científica y tecnológica en la educación superior se concentre en 3 universidades del Consejo de Rectores, de las cuales una es estatal y dos son privadas⁹⁸. La mayoría de las universidades estatales derivadas explican un bajo porcentaje de la actividad de investigación.

La investigación aplicada, a diferencia de la investigación básica, puede ser recuperada por los inversionistas, aunque requiere de arreglos institucionales por un período limitado de tiempo, y de un sistema de incentivos que la fomente, dadas las externalidades positivas que conlleva.

En segundo lugar, la formación de capital humano avanzado es una actividad altamente complementaria al proceso de investigación y también tiene características de bien público cuando está referida a capital humano avanzado en ciencia básica. En este último caso, el funcionamiento del mercado determinaría un nivel subóptimo de inversión al no considerar sus beneficios sociales. En otros ámbitos, tales como postgrado de nivel profesional existen más posibilidades de obtener retornos de apropiabilidad privada, aunque algunos generan importantes externalidades.

En tercer lugar, las universidades tienen capacidad de producir otros bienes públicos o bienes que generan externalidades positivas al resto de la sociedad, esto es, beneficios que puede capturar la población, más allá de los beneficios de apropiación privada que pudieran existir. Una de las características de este tipo de bienes públicos es su intangibilidad, y la dificultad para evaluar su impacto. La labor de difusión, vinculación con el medio y contribución al mejoramiento de las políticas públicas a través de la activa participación de sus académicos en todas las disciplinas que cultivan benefician a comunidades locales, regionales y nacional. Algunos ejemplos pueden ilustrar estos aportes. El Instituto de Nutrición y Tecnologías de Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile contribuye a través con sus capacidades de investigación no solamente a acrecentar el stock de conocimiento especializado en las disciplinas que cultiva, sino a través de las

⁹⁸ La Universidad de Chile (estatal), Pontificia Universidad Católica de Chile y Universidad de Concepción (ambas privadas).

interrelaciones que mantienen sus académicos con los responsables de las políticas públicas y directamente con la comunidad, a través de sus actividades de extensión y vínculos con el medio. Esta no es una labor de investigación propiamente tal, ni de formación de capital humano avanzado, sino una actividad que puede generar múltiples beneficios a la comunidad, sin apropiación privada. De igual modo, muchas de las actividades de conservación del patrimonio cultural y natural se realizan a través de múltiples acciones de las facultades de artes de las universidades tradicionales (creación y mantención de museos, orquestas, ballet, entre otras), y ciencias (difusión científica, participación en campañas nacionales de fomento y motivación de jóvenes por la ciencia, etc), las cuales generan externalidades positivas que pueden tener un alto impacto en la sociedad, aunque es difícil de cuantificar. Finalmente, a nivel regional hay universidades que pueden tener una planta mínima de profesores contratados en jornada completa, no sólo para cubrir las necesidades de docencia de sus carreras, y actividades de investigación, sino para asumir actividades de difusión cultural en el ámbito de las artes, ciencias, y desarrollo en la comunidad local que, de otro modo, no se lograría con la contratación de docentes a tiempo parcial para realizar docencia universitaria, si esta se concibiera solamente como una actividad financiada a través del mercado. El costo de contratación de académicos que aporten más valor a la docencia, investigación y vinculación con el medio, en comunidades locales o regionales de menor población y capacidad de pago que la Región Metropolitana, genera costos hundidos en formación de capital humano avanzado que muy probablemente no serán recuperados. Este hecho contribuye a explicar por qué las universidades privadas están concentradas principalmente en Santiago (62%), mientras que las universidades del Consejo de Rectores muestran un menor grado de concentración en la R. M. (30%)⁹⁹

Finalmente, otra expresión de externalidades positivas para la sociedad asociadas a la educación superior es la formación de ciudadanos en ambientes pluralistas, de inclusión y diversidad social, sobre la base de la tolerancia y espíritu crítico, lo cual contribuye a la cohesión social, identidad nacional, fortalecimiento de principios democráticos, y genera condiciones más propicias para la igualdad de oportunidades. Este es, sin embargo, un objetivo esperado o contribución difícil de cuantificar y evaluar.

⁹⁹ Según datos de la División de Educación Superior, MINEDUC.

El financiamiento basal del Aporte Fiscal Directo debe incorporar rendición de cuenta pública con evaluación de impacto de los resultados esperados por la política pública. Hoy no existe una rendición de cuentas con estas características en el 95% del AFD, y la fórmula de distribución del 5% del AFD tiene debilidades como antes se describió. La rendición de cuentas puede lograrse a través de diferentes mecanismos que permitan una aproximación objetiva de la evaluación de impacto de los productos y resultados de la asignación del AFD. Por otro lado, la fórmula de asignación del 5% debe reconocer los productos de la formación de capital humano avanzado y focalizar las mediciones de indicadores de acuerdo a las definiciones de política que se persigan. Uno de los indicadores de hoy es la relación Alumnos/Académicos jornada completa equivalente, lo cual es un indicador de productividad en una actividad financiada por gasto privado, y que no guarda relación con las prioridades de bien público que debiera financiar.

En síntesis, existen razones para que el Estado mejore la asignación de recursos en educación superior a través de aportes basales a las universidades. Sin embargo, el actual AFD tiene debilidades que justifican cambios a 25 años de su creación. Se requiere definir sus objetivos en términos de los bienes públicos que financiará, su congruencia con otras fuentes de financiamiento tales como convenios de desempeño, criterios de distribución sobre la base de resultados, rendición de cuentas públicas de las universidades que lo recibirán, y criterios de elegibilidad de las instituciones que aspiren a recibir los aportes basales.

8.2.3 Aporte Fiscal Indirecto

- Síntesis de diagnóstico

Destacamos tres aspectos centrales:

El AFI se distribuye a las universidades que captan los 27.500 mejores puntajes en la PSU, divididos en tramos cuya subvención varía directamente en relación al puntaje obtenido. El objetivo es incentivar mejoramientos de calidad en la formación de pregrado, lo cual atraería a los mejores postulantes para continuar estudios en las universidades que

muestren mejores resultados. En la práctica, sin embargo, el AFI tiene algunas limitaciones y sesgos.

Los puntajes de la PSU están correlacionados con nivel de ingresos, capacidad de pago de las familias, y procedencia de los colegios en que los postulantes a la educación superior cursaron estudios en enseñanza básica y media. De este modo, alumnos que estudian en colegios privados, con alto nivel de ingresos y alta capacidad de pago tienden a obtener mejores puntajes y, las universidades que los matriculan, obtienen un premio por las preferencias que éstos manifiestan. En este contexto, es probable que el AFI esté financiando universidades que tienen relativamente más recursos que otras (en parte porque cobran aranceles más altos), y que de todos modos recibirían a los mejores estudiantes. En cambio, instituciones que no obtienen las preferencias de postulantes con más altos puntajes, no reciben aportes, aún cuando realicen notables esfuerzos por mejorar la calidad de la formación de sus estudiantes que tienen debilidades académicas previas. Esta situación no es un problema del instrumento, sino un problema de la distribución de la calidad de los colegios de enseñanza media en la población, ya sea por factores socioeconómicos o de localización geográfica.

- Recomendaciones

Una opción es modificar el AFI de modo de convertirlo en un incentivo para que las instituciones de educación superior atraigan a postulantes de más altos puntajes provenientes de colegios municipalizados y subvencionados. En este caso seguiría siendo un instrumento que distribuye un fondo concursable a las instituciones según las preferencias de la demanda, pero corrige los sesgos asociados al concepto de calidad en términos absolutos, y lo convierte en un concepto relativo. Otra opción más focalizada es construir un nuevo instrumento que refleje los esfuerzos (y resultados) de las instituciones de educación superior para mejorar calidad y eficiencia de titulación. En este caso el requisito sería captar los mejores estudiantes de los colegios municipalizados, junto al objetivo de disminución de tasas de deserción y mayores tasas de titulación. Cualquiera de estas alternativas representaría un avance respecto de la situación actual ya que nada garantiza hoy que el AFI se oriente al mejoramiento de la calidad, corriendo el riesgo de

que sea utilizado para becar e incentivar el ingreso de los estudiantes con mejores puntajes, independientemente de su condición socioeconómica.

8.2.3 Fondos Competitivos

- Elementos de diagnóstico

El Fondo Competitivo MECESUP asigna recursos a proyectos sujetos a evaluación de pares externos, en líneas de innovación de los estudios de pregrado, formación de capital humano avanzado y gestión institucional (excepcional). Es un buen instrumento y está de acuerdo a las tendencias internacionales de asignación de recursos públicos contra resultados. Las observaciones tienen más que ver con algunas debilidades actuales susceptibles de ser corregidas, y a potenciar fortalezas para mejorar los resultados esperados.

Destacamos tres observaciones.

En primer lugar, los recursos asignados a algunos proyectos corresponden a un porcentaje menor respecto de los fondos solicitados, lo cual es una evidencia de que los proyectos o están mal formulados en su presupuesto, o que se intenta distribuir un monto de recursos en un número mayor de proyectos disminuyendo la asignación en cada uno de las iniciativas aprobadas. Esta estrategia es razonable si se trata de incentivar a todas las instituciones a presentar proyectos de innovación y mejoramientos de la calidad, sin embargo, puede generar dificultades en su ejecución, ya que los montos asignados probablemente no guarden relación con los incentivos necesarios para producir un cambio que trascienda la institución o el sistema. En algunos casos no es necesario inyectar cantidades significativas de recursos para lograr impacto, pero hay situaciones en que sí es necesario, y la estrategia de distribuir una misma cantidad de recursos en muchos proyectos dispersos puede no ser la mejor alternativa si se desea maximizar su impacto.

En segundo lugar, si bien el Programa MECESUP incentiva la competencia y también las redes de colaboración, hay espacio para que se diseñe una estrategia más

ambiciosa de cooperación y articulación, con el propósito de alcanzar resultados de mayor impacto a nivel de sistema de educación superior. Probablemente, en una primera fase sea necesario construir confianzas e incentivar la formación de equipos orientados a una mayor cooperación entre las instituciones para alcanzar objetivos más ambiciosos.

En tercer lugar, el Fondo Competitivo MECESUP ha sido bien evaluado como instrumento de política pública, al asignar recursos a través de fondos concursables y contra resultados. Sin embargo, las metas no necesariamente corresponden a altos estándares, ya que son referencias que pueden incluir una subestimación no menor en las instituciones, lo cual disminuiría el impacto de los resultados esperados del proyecto. Del mismo modo, la implementación enfatiza los aspectos administrativos y de control presupuestario de los proyectos de acuerdo a la normativa del Banco Mundial, lo cual contribuye a efectuar un adecuado seguimiento de ejecución y control presupuestario. No ocurre lo mismo respecto de la misma rigurosidad en el seguimiento y evaluación de impacto en los objetivos de carácter académico de los proyectos.

- Recomendaciones.

Es posible lograr una mayor coordinación de diferentes organismos y agencias del Estado para avanzar en tres ámbitos:

Primero, asignar proyectos sobre la base de una estrategia nacional con objetivos prioritarios a nivel de sistema de educación superior, que integre y coordine esfuerzos para alcanzar metas ambiciosas en formación de pregrado y capital humano avanzado. Actualmente el Programa MECESUP asigna recursos a proyectos dentro de un marco general de políticas establecido en sus bases técnicas, pero mejoraría su impacto si los objetivos fuesen más específicos y se establecieran metas a alcanzar en un horizonte de tiempo dado. Esto requeriría estudios previos sobre diagnósticos más acabados que identificaran causas de los problemas, y dimensionaran el impacto esperado de determinadas estrategias para fijar metas. De otro modo, se corre el riesgo de asignar recursos a múltiples proyectos en diversas áreas, que no necesariamente tendrán el impacto esperado. La definición de objetivos estratégicos debiera incluir la formación de técnicos de

nivel superior, con metas relacionadas con calidad, pertinencia, articulación nivel de sistema. Hasta la fecha el Programa MECESUP ha asignado recursos a proyectos de instituciones formadoras de técnicos de nivel superior, de impacto muy limitado en relación a los desafíos que demanda este sector.

Segundo, tender hacia un sistema de convenios de desempeño que financie proyectos de desarrollo institucional de mayor alcance que los actuales. Este es un buen mecanismo para generar mayor impacto en calidad y eficiencia, que intervenga debilidades actuales de las instituciones, potencie fortalezas y corrija distorsiones. Los convenios de desempeño deben marcar una diferencia respecto del financiamiento de proyectos MECESUP, al mostrar resultados de más trascendencia y compromiso con los objetivos de políticas públicas. El plan piloto que actualmente se ejecuta con 4 universidades estatales probablemente no tenga un alto impacto, dado los bajos presupuestos contemplados en relación a los problemas críticos que enfrenta la educación superior. Hay aquí un eventual círculo vicioso, ya que el Programa MECESUP establece montos menores para postular a convenios de desempeño y, en consecuencia, las universidades preparan proyectos de menor impacto.

Tercero, el Programa MECESUP debe estar abierto a todas las universidades que cumplan requisitos de elegibilidad, tales como acreditación, procesos de admisión, obligación de informar, rendición de cuenta pública, entre otros. Además, deben establecerse condiciones que aseguren que la firma del compromiso que asume el Rector de las universidades seleccionadas, efectivamente se cumpla.

8.2.4. Aumento del financiamiento público a la inversión en investigación y desarrollo

- Elementos de diagnóstico

Existe consenso en que el país debe elevar el gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB, con el propósito de asegurar la sustentabilidad de su crecimiento futuro y elevar los niveles de innovación y competitividad. “Otro de los pilares de la innovación es la investigación científica y tecnológica y, la meta de duplicar el ingreso per cápita en 15 años exige aumentar el gasto en I+D como porcentaje del PIB, subiendo desde

un 0,68% (año 2004), hasta niveles cercanos a un 2,5% hacia el fin del período. Para alcanzar dicho nivel, pareciera necesario que el gasto público en I+D como porcentaje del PIB se duplique, pasando del 0,36% (año 2004) a un nivel del 0,75% -lo que equivale a cuadruplicarse en términos absolutos- hacia comienzos de la tercera década de este siglo, convirtiéndose así realmente en una palanca que mueva al sector privado. La meta debe ser invertir la relación que hoy existe entre el aporte público y el privado al total de la inversión en I+D, disminuyendo el primero de 53% a 32%, y pasando el segundo de 37% a cerca de un 55%, ajustándose con ello a la realidad de los países más avanzados”¹⁰⁰. El Libro Blanco del Fondo Nacional de Innovación, el Informe de la Academia Chilena de Ciencias, y el Informe sobre Política de Innovación de la OCDE, para el caso de Chile, son referencias documentadas que coinciden en este diagnóstico. Esta es una debilidad del sistema chileno que determina un nivel subóptimo de investigación e innovación hoy y, de no modificarse significativamente en los próximos años, comprometería metas de crecimiento.

Por otra parte, el *overhead* de los principales proyectos de investigación oscila entre 0 y 17%, muy por debajo de los estándares internacionales, lo cual obliga a desviar recursos a la investigación que debieran financiar otros bienes; en particular docencia de pregrado. Finalmente, el Aporte Fiscal Directo se asigna según criterios predominantemente históricos lo cual no incentiva el desempeño y eficiencia en la investigación.

- Recomendaciones

Aumentar el presupuesto público de los instrumentos de financiamiento de la investigación, desarrollo e innovación, sobre la base de una estrategia nacional de largo plazo, estable, coordinada, y con evaluación continua. Las debilidades más evidentes están en: infraestructura y equipamiento (incluyendo bases de datos), formación de capital humano avanzado, y el establecimiento de incentivos para una dedicación permanente de académicos de alto nivel a la investigación con proyección de largo plazo. En algunos casos los instrumentos pueden asumir la forma de incrementos de *overhead* de proyectos de investigación, en otros el incremento de becas de postgrado (mantención y arancel), en

¹⁰⁰ Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (2007): “Hacia una estrategia de Innovación para la Competitividad”, página 121, <http://www.consejodeinnovacion.cl/cnic/cnic/web/estrategias.php>

otros casos serán aportes basales y convenios de desempeño sobre la base de priorización de bienes públicos, tanto en investigación como en postgrado.

8.2.5. Financiamiento de ayudas estudiantiles

8.2.5.1. Crédito Universitario y Becas

- Elementos de diagnóstico

El gasto por alumno en educación superior, dólares corregido por PPC, en relación al PIB per cápita está levemente por debajo comparado con otros países de desarrollo similar, y es inferior respecto del nivel que registran otros países de mayor desarrollo. A futuro el gasto por alumnos deberá aumentar, conforme el país incremente su PIB per cápita, y se incorporen estudiantes de los tres primeros quintiles que presentan mayor espacio para crecer. Estos últimos registran tasas de cobertura en educación superior de 17,3%, 22,4%, y 31,7%, para los quintiles I, II y III respectivamente, las cuales son inferiores a las del IV y V quintil con tasas de 49,6% y 80% respectivamente, equivalentes a coberturas de países desarrollados. El mayor gasto por alumno proyectado, junto a una población estudiantil con mayor requerimiento de financiamiento, significará una mayor demanda de becas y crédito, por una parte, y una presión para que las instituciones de educación superior diversifiquen e incrementen sus fuentes de financiamiento, más allá de los aranceles, con el propósito de mantener el ingreso de buenos alumnos que no necesariamente tienen capacidad de pago.

Hasta el año 2006 los estudiantes del nivel técnico superior, no tenían acceso a ningún crédito provisto o garantizado por el Estado que fuese una alternativa real de financiamiento. La neutralidad de la política pública no se cumplía en este caso. Sin embargo, en los últimos años se ha avanzado en la provisión de recursos para becas y créditos en todos los niveles de la educación superior. Un caso notable ha sido el acceso de los estudiantes de centros de formación técnica a nuevas fuentes de crédito y becas, aunque el Fondo Solidario de Crédito Universitario, con sus subsidios directos, continúa beneficiando solamente a los estudiantes de las universidades del Consejo de Rectores.

En los próximos años, los requerimientos de crédito y becas se aumentarán ya que se espera que las tasas de cobertura de la educación superior continúen aumentando, aunque a menor ritmo que el observado en los últimos años, debido a factores demográficos y socioeconómicos. La mayor incorporación de estudiantes provenientes de los primeros quintiles de ingresos contribuirá principalmente a sostener el incremento de la cobertura de educación superior, lo que impactará en los requerimientos de recursos para créditos y becas a través de tres vías

En primer lugar, este es un grupo de estudiantes que, probablemente, sea más vulnerable a la deserción no sólo por razones socioeconómicas, sino también debido a debilidades académicas previas que dificultan su aprendizaje en la educación superior. La posibilidad de desaliento es más alta si se suman ambas condiciones y no accedieran a fuentes de financiamiento.

En segundo lugar, al provenir de familias pertenecientes a los primeros quintiles de ingresos tienen un costo de oportunidad que puede ser importante en relación a la renta del grupo familiar. De aquí la importancia de complementar las becas de arancel con becas de mantención para aliviar la carga de este tipo de gastos en el presupuesto familiar.

En tercer lugar, un salto cualitativo importante en la formación de técnicos de nivel superior, requiere no solamente un mayor número de becas, sino que además es necesario reconocer que una formación de calidad, especialmente en algunas carreras que demandan infraestructura y equipamiento de alto costo, significa un arancel de matrícula más elevado que el actualmente vigente en la mayoría de los centros de formación técnica no acreditados.

- Recomendaciones

Mantener los tres sistemas de crédito universitario que predominan en la actualidad con algunas correcciones.

Primero, mantener el Fondo Solidario de Crédito Universitario para los estudiantes de las universidades del Consejo de Rectores, pero corrigiendo las debilidades actuales, esto es: i) asegurar las condiciones para aumentar la cobranza, disminuir su morosidad y subsidios no justificados; ii) perfeccionar los criterios de focalización en la asignación y monitoreo del proceso.

Segundo, tendencia gradual a que el Fondo de Crédito con Garantía del Estado asegure fondos para una mayor cantidad de estudiantes de todos los niveles de educación superior, para lo cual es necesario asegurar las condiciones de devolución, sin menoscabar las condiciones de aseguramiento de la calidad. Esto significa que las instituciones de educación superior, que asumen el primer aval, mejoren la calidad y pertinencia de la formación de sus estudiantes, y aumenten las tasas de retención sin relajar las exigencias académicas. Por otro lado, dado que los recursos son privados, el monto de las garantías del Estado no debiera ser una restricción que limite el acceso de los estudiantes a la educación superior. Finalmente, debiera flexibilizarse el plazo de devolución del crédito dependiendo del monto de la deuda, ya que en la actualidad el plazo es fijo y contribuye en algunos casos a aumentar el costo del crédito.

Tercero, mantener el crédito CORFO, ya que cumple una función especialmente en los programas de estudios de modalidad no tradicional como educación continua, y postgrado en áreas profesionales.

Finalmente, en el Fondo Solidario de Crédito y Crédito con Garantía del Estado es conveniente incorporar alternativas de pago del crédito a través de trabajos de servicio público en áreas de interés para el desarrollo nacional.

Respecto a las becas, en los últimos dos años se ha avanzado en el financiamiento de becas de arancel, tanto en cantidad, como en montos y focalización, lo cual deberá mantenerse y aumentarse considerando tres ámbitos: i) ampliar el acceso a becas de estudiantes de todo el sistema, con el propósito de que sean asignadas según el principio de neutralidad de los estudiantes que lo requieran según su condición socioeconómica,

independientemente de la institución y carrera de su preferencia. Esta política requiere, sin embargo, establecer condiciones de elegibilidad de estudiantes e instituciones, tales como puntajes mínimos en la PSU y/o promedio de notas de colegios (CFT), estándares de acreditación institucional y de carreras, transparencia del proceso de admisión, entre otras. De este modo, las Becas Bicentenario, de mayor monto en el sistema, pueden dejar de ser exclusivas para las universidades del Consejo de Rectores y estar abierta a estudiantes que postulen a las instituciones de su preferencia, bajo las condiciones basadas en el principio de universalidad de acceso que se establezcan.

En la actualidad el sistema de crédito y becas cubre la demanda total de financiamiento del arancel de referencia, de los estudiantes de universidades del Consejo de Rectores, pertenecientes a los tres primeros quintiles de ingreso y, parcialmente, el cuarto quintil. Los estudiantes de universidades privadas sin aporte fiscal directo, institutos profesionales y centros de formación técnica, tienen acceso a la mayoría de las becas de arancel disponibles para estudiantes del Consejo de Rectores, aunque algunos por insuficiencia de puntajes y/o promedio de notas no logran acceder a éstas; ii) reconocer un arancel de referencia para becas, más cercano a los costos reales de una formación de calidad en los técnicos de nivel superior, probablemente aseguraría una mejor calidad y pertinencia en la formación de los estudiantes. Este podría estar dado por los valores cobrados por instituciones con más altos estándares de acreditación. Simultáneamente a la mayor disponibilidad de becas, e incremento de la calidad, es necesario incentivar la postulación de alumnos de alto potencial en estas carreras.

Finalmente, las becas y créditos universitarios pueden incorporar beneficios y subsidios diferenciados, tanto en los criterios de asignación como de cobranzas con el propósito de incentivar, en períodos acotados de tiempo, las preferencias por determinadas carreras de interés nacional (por ejemplo en algunas menciones de pedagogía, como existe en la actualidad en este tipo de becas).

8.2.5.2. Becas de Postgrado.

Elementos de diagnóstico:

El país tiene un déficit significativo en la formación de capital humano avanzado, especialmente a nivel de programas de doctorados que sustenten el desarrollo continuo de la investigación científica e innovación en los próximos años. Los países de mayor ingreso per cápita, como los países nórdicos, gradúan alrededor de 300 doctores por millón de habitantes por año, lo cual representa una enorme brecha comparado con los 15 doctores por millón de habitantes que gradúa Chile. La brecha en la formación de capital humano avanzado es significativa incluso si se compara a nivel latinoamericano como Brasil.

Por el lado de la oferta, o financiamiento institucional, el programa MECESUP ha contribuido a partir del año 1999 al financiamiento de proyectos de fortalecimiento del postgrado, algunos de los cuales incluyen becas. En el período 1999-2006 destinó más de \$ 36.000 millones a apoyar programas de postgrado, a través de fondos concursables abiertos a todas las universidades¹⁰¹. El Fondo Concursable MECESUP comenzó incentivando los programas de postgrado con incentivos de carácter general, pero en los últimos años ha focalizado éstos en algunos objetivos específicos y en áreas de interés público prioritario.

Por el lado de la demanda, existe un conjunto de programas de becas entre las cuales destacan las Becas Nacionales y Extranjeras de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica de Chile (CONICYT); Programa de Becas Art. 27, Ley 19.595 (funcionarios públicos) del Ministerio de Planificación (MIDEPLAN); Programa de Becas DFL N° 22 (ED) de 1981 de MIDEPLAN; Becas de Post-grado del Proyecto del Mejoramiento de la Calidad y la Equidad de la Educación Superior (MECE SUP) de la Subsecretaría de Educación, y Becas de Post-grado de la Agencia de Cooperación Internacional (AGCI). El impacto conjunto del esfuerzo de estos programas, con excepción de AGCI, ha sido pasar desde alrededor de 640 becas el año 2000 a aproximadamente 2.800 el año 2004, debido principalmente a la creación del programa MECESUP.

Recomendaciones

¹⁰¹ Todas las universidades del Consejo de Rectores recibieron una proporción de dicho fondo, ya que concentran la matrícula de los programas de magíster y doctorados.

Primero, es necesaria una coordinación de los diferentes organismos que asignan becas de postgrado, aumentar la cantidad de becas y sus montos sobre la base de una estrategia nacional de investigación, desarrollo e innovación, que cierre las brechas en formación de doctores por cantidad de habitantes, respecto de países con similar nivel desarrollo. La coordinación comprende criterios de evaluación, asignación, evaluación de impacto, complementariedad de financiamientos parciales en aranceles, mantención, programas de investigación, tesis de grado, entre otras. Este aspecto fue parcialmente tratado en las recomendaciones sobre institucionalidad para mejorar la gobernabilidad y transparencia a nivel de sistema.

Segundo, aumentar la cantidad de becas y sus montos sobre la base de la estrategia de desarrollo indicada en el punto anterior. Si bien se ha avanzado en materia de financiamiento, la brecha o déficit de doctores sigue siendo significativa en el país, lo cual requiere más recursos y eficiencia. En particular, algunos programas de becas financian solamente los gastos de mantención de los estudiantes, pero no cubren el arancel, o si lo hacen establecen un arancel de referencia inferior a los costos de la formación de un estudiante de postgrado, lo cual obliga a las universidades a distraer fondos desde el pregrado para financiar el postgrado¹⁰². Una complicación adicional surge cuando algún académico obtiene una beca de arancel para continuar estudios de postgrado en el extranjero, pero la universidad no alcanza a cubrir los costos de su mantención, ni reemplazo laboral. De aquí la importancia de coordinar esfuerzos a través de una estrategia nacional de formación de capital humano avanzado.

Tercero, incentivar una mayor eficiencia y disminución de las tasas de graduación, lo cual requiere becas de mantención para una mayor dedicación de los estudiantes en los programas académicos y elaboración de tesis, contra resultados en períodos limitados de tiempo.

¹⁰² Los *overhead* de proyectos de investigación no contribuyen al financiamiento de becas de postgrado, debido al bajo porcentaje que se asigna a los proyectos.

Cuarto, aplicar incentivos selectivos para orientar la formación de estudiantes de postgrado en áreas identificadas como prioritarias en la estrategia de innovación.

9. Bibliografía.

Academia Chilena de Ciencias (2007): “Medidas para reforzar la ciencia básica en Chile, Pilar del Desarrollo de la ciencia y tecnología aplicadas y la innovación”.

Agrupación de Universidades Regionales (2007). “Antecedentes para el estudio de propuestas en el marco de la discusión de la LOCE Educación Superior: Informe de la Comisión Asesora”

Alamos, P. (2006). Minuta sobre formación técnica de nivel superior. Informe MINEDUC.

Alarcón, D., y Quiñones, L. (2004): “Deserción Académica: Cohorte 2002”. Documento de trabajo N°9, CFT Lota Arauco, www.cftlotarauco.cl/index.php?pagina=titulacion&contenido=documentos

Bernasconi, A. (2006): “Donde no somos tigres: Problemas de la formación técnica en Chile en el contexto latinoamericano”. Foco 72, Corporación Expansiva.

Bernasconi, A. (2005): “Are there research universities in Chile?”. Mimeo

Bravo, D. y otros (1999). “Evaluación del Marco Institucional de la Educación Media Técnico-Profesional”. Ministerio de Educación.

Brunner, J.J (2007): “Mercados Universitarios: Los Nuevos Escenarios de la Educación Superior”. Informe Final de Proyecto FONDECYT N° 1050138, marzo.

Brunner, J. J. y Meller, P. (2004): “Oferta y demanda de profesionales y técnicos en Chile”. Compiladores. Ril Editores.

Brunner, J.J., Elacqua, G. (2003): *Capital Humano en Chile*. Universidad Adolfo Ibáñez/La Araucana. Santiago.

Burke, J. and Minassians, H (2002). Performance Reporting: The preferred “No cost” Accountability Program The Sixth Annual Report. Rockefeller Institute.

Cáceres, E. (2007): “Educación Superior en Chile: Diversidad, Diversificación, ¿Ahora Articulación?”. En *Educación Superior: Diversidad y Acceso*. Revista Calidad, N° 26, Consejo Superior de Educación.

Calero, J. (1998): “Quasi-market Reforms and Equity in the Financing of Higher Education”, en *European Journal of Education*, Vol. 33, N°1.

Canales, A. y de Los Rios, D. (2007): “Factores explicativos de la deserción universitaria”. Revista Calidad en la Educación, N°26, Consejo Superior de Educación, Julio.

Cancino, V., Donoso, S. (2007): “Caracterización socioeconómica de los estudiantes de educación superior”, en *Revista Calidad en la Educación*, Consejo Superior de Educación, julio.
Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (2007). *Hacia una Estrategia Nacional de Innovación para la Competitividad*. Gobierno de Chile.

CINDA (2007): “Educación Superior en Iberoamérica. Informe 2007”.

CINDA (2007): “Informe: Educación Superior en Iberoamérica el caso de Chile”. Junio 2006.

CNIC (2007): “Hacia una estrategia nacional de innovación para la competitividad”, cap 3, “La institucionalidad del nuevo sistema de innovación”, para un desarrollo de ambos conceptos aplicados al ámbito de la innovación para la competitividad.

Contreras, D. (1999): “Distribución de Ingresos en Chile: Nueve Hechos y Algunos Mitos”. En “Perspectivas en Política, Economía y Gestión”, vol2, N°2.

Délano, M. Niklander, K., y Susacasa, P. (2007): “Los Periodistas recién titulados y el mercado laboral”. Revista Calidad en la Educación, N°27, Consejo Superior de Educación, Diciembre.

Economist (September 2005):

www.economist.com/surveys/displayStory.cfm?id=4339960

Ehrenberg, R. (2000): “*Tuition Rising. Why college costs so much?* Harvard University Press.

Eyzaguirre, N., Marcel, M., Rodriguez, J., Tokman, M. (2005): *Hacia la Economía del Conocimiento: El Camino para Crecer con Equidad en el Largo Plazo*. Estudios Públicos 97.

DEYTA (2002): *Higher Education at the Crossroads: An Overview Paper* (<http://www.backingaustraliasfuture.gov.au/publications/crossroads/>).

Fundación Chile (2007): “Recomendaciones para la Formación y Capacitación Técnica en Chile”. Informe Final para el CNIC, Noviembre.

García de Fanelli, A.M. (2005): *Universidad, Organización e Incentivos: Desafíos de la política de financiamiento frente a la complejidad institucional*. Miño y Dávila srl-Fundación OSDE, Buenos Aires.

Goddard, J. (2006): “Supporting the contributions of Higher Education to regional development: Peer Review Report”, OECD.

Larrañaga, O. (2002): *Elementos para una reforma del sistema de crédito estudiantil en Chile*. Documento de Trabajo 189, Departamento de Economía, Universidad de Chile.

Larrañaga, O. (2002): *Propuesta de Financiamiento de la Educación Superior en Chile*. Informe final presentado a la división de educación superior del Ministerio de Educación.

Larrañaga, O. (2006): “ Costos y Beneficios de Estudiar en Centros de Formación Técnica: ¿Neutralidad de las Políticas Públicas?. Foco N°71, Corporación Expansiva.

Lombardi, J., Craig, D., Capaldi, E., Gater, D. (2002): University Organization, Governance, and Competitiveness. The Top American Research Universities. An Annual Report from The Lombardi Program on Measuring University Performance. August 2002
(<http://thecenter.ufl.edu/UniversityOrganizational.pdf>)

HEFCE (2005): *Leadership, Governance & Management in Universities*,
<http://www.hefce.ac.uk/lgm/lead/>

HEFCE (2006a): Review of performance indicators. Consultation to inform the review;
(http://www.hefce.ac.uk/pubs/hefce/2006/06_34/).

HEFCE (2006b): *Higher Education in Further Education Colleges: Consultation on HEFCE Policy*
http://www.hefce.ac.uk/pubs/hefce/2006/06_48/06_48.doc .

Mc Guinness, Aims C (2005) “ The States and Higher Education” in “American Higher Education in the Twenty-First Century: Social, Political, and Economic Challenges”. Edited by Phillip G. Altbach.

Meller, P. (2006): “Comentarios en Taller sobre Formación Técnica en Chile”. www.expansiva.cl

MINEDUC : www.futurolaboral.cl

National Center for Education Statistics (2003) : A Study of Higher Education Instructional Expenditures: The Delaware Study of Instructional Costs and Productivity. Research and Development Report. www.nces.ed.gov

Newby, H. “*The management of change in higher education* “ *Sir Howard Newby, Chief Executive of the Higher Education Funding Council for England*
http://www.tu-berlin.de/presse/ql/ql02_rede_newby.pdf).

OCDE (2007): “Estudios de la OCDE sobre Política de Innovación: CHILE”. Ministerio de Economía.

Psacharopoulos, G. & Patriños, H. (2004): “Returns to Investment in Education: A Further Update”, *Education Economics*, 12.

Rappoport, D. (2005): “Ranking de las universidades chilenas, según ingresos de sus titulados”. Documento de Trabajo, Banco Central de Chile, <http://www.bcentral.cl/eng/studies/working-papers/pdf/dtbc306.pdf>

Rothschild, M. and white L. (1993). “The University on the marketplace: Some insights and some puzzles, in Clotfelter, Ch. And Rothschild, M. (1993).

Salmi, J. and Hauptman, A. (2006): “Innovations in Tertiary Education Financing: A Comparative Evaluation of Allocation Mechanisms” *Education Working Papers Series*, Number 4.

The Economist (2005), September.

UNESCO report *Global Education Digest 2006: Comparing Education Statistics Around the World*, www.uis.unesco.org

US. Department of Education (2006): “Changing the future of US Higher Education”. US, DOE.

Vergara, R. (2007): "Tendencias demográficas y económicas en Chile y sus implicancias en la educación superior". Revista Centro de Estudios Públicos, N° 106

Vik, A. (2006): "Higher Education and GATS: Regulatory consequences and stakeholders' responses" CHEPS.

<http://www.utwente.nl/cheps/documenten/thesisvlk.pdf>

Witte, J.K. (2006): "Change of degrees and degrees of change: comparing adaptations of European higher education systems in the context of the Bologna process". Enschede, Center for Higher Education and Policy Studies (CHEPS), 2006, 646
<http://www.utwente.nl/cheps/documenten/2006wittedissertation.pdf>

Von Chrismar, Marcelo (2006): "Empleabilidad de los egresados de la educación técnica superior y profesional vocacional". Documento En Foco N° 73, Expansiva.

World Bank (2002): "Closing the Gap in Education and Technology".

World Bank (2003): "Lifelong Learning in the global knowledge economy: Challenges for developing countries". Washington DC: The World Bank.

World Bank (2005): World Development Indicators

World Bank (2007) :Knowledge Assessment Methodology

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/WBI/WBIPROGRAMS/KFDLP/EXTUNIKAM/0,,menuPK:1414738~pagePK:64168427~piPK:64168435~theSitePK:1414721,00.html>

10. ANEXOS

A.1 PRESUPUESTOS EDUCACION SUPERIOR 2007-2008

(En miles de pesos de 2007)

Item	2007	2008	Variación 2008/2007
1. Aporte Fiscal Directo	125.801.932	127.868.244	1,6%
	0		
2. Aporte Fiscal Indirecto	19.656.297	19.656.297	0,0%
	0		
3. Ayudas Estudiantiles	131.101.400	145.655.257	11,1%
3.1 Fondo de Crédito	72.984.648	77.837.400	6,6%
3.2 Becas MINEDUC	27.586.349	36.015.188	30,6%
3.3 Ley de Reprogramación 19.083	0		
3.4 Fondo de Reparación y Otras	4.802.485	4.802.485	0,0%
3.5 Becas de Pedagogía	496.735	740.862	49,1%
3.6 Becas Juan Gómez Millas	8.517.377	4.853.498	-43,0%
3.7 Beca Hijos de Profesionales de la Educación	2.832.602	2.832.602	0,0%
3.8 Beca Nuevo Milenio (1)	5.871.191	11.153.316	90,0%
3.9 Beca a estudiantes meritorios de Ed. Media	8.010.014	7.419.906	-7,4%
	0		
4. Fondo de Desarrollo Institucional y Mecesup	29.158.392	24.586.962	-15,7%
	0		
5. Ley 19.200	0		
	0		
6. Pasantías Técnicos Ed. Superior	0	986.059	
	0		
7. Convenio U. de Chile	7.442.890	7.442.890	0,0%
	0		
8. Fortalecimiento de la Formac. Inic. de Docentes	0		
	0		
9. Compra de títulos y valores(Ley 20,027)	24.521.156	44.597.600	81,9%

Total Aportes	337.682.068	370.793.309	9,8%
----------------------	--------------------	--------------------	------

Fuente: Ley de Presupuesto

A.2 APORTES CONICYT (En miles de pesos de 2007)

ITEM	2007	2008	Variación 2008/2007
TRANSFERENCIAS CORRIENTES			
Becas Nacionales Postgrado	11.743.611	10.629.695	-9%
Becas para profesionales de la educación	838.080		
Becas para doctorado y magister (nacional y extranjero)	10.905.531		
Cátedras Presidenciales en Ciencias	0		
Prog. Regionales de Inv. Ctfca. Y Tec.; P. De desarrollo e innovación tecnológica	2.479.982	2.616.300	5%
Prog. de Ciencia para la Economía del Conocimiento	19.457.875	9.348.553	-52%
FONDECYT	29.227.677	31.665.442	8%
FONDEF	12.754.456	12.396.648	-3%
Centros científicos y tecnológicos (nuevo)	9.450.565	6.409.071	-32%
TRANSFERENCIAS DE CAPITAL	0		
	0		
TOTAL	85.114.165	73.065.709	-14%

Fuente: Ley de Presupuesto

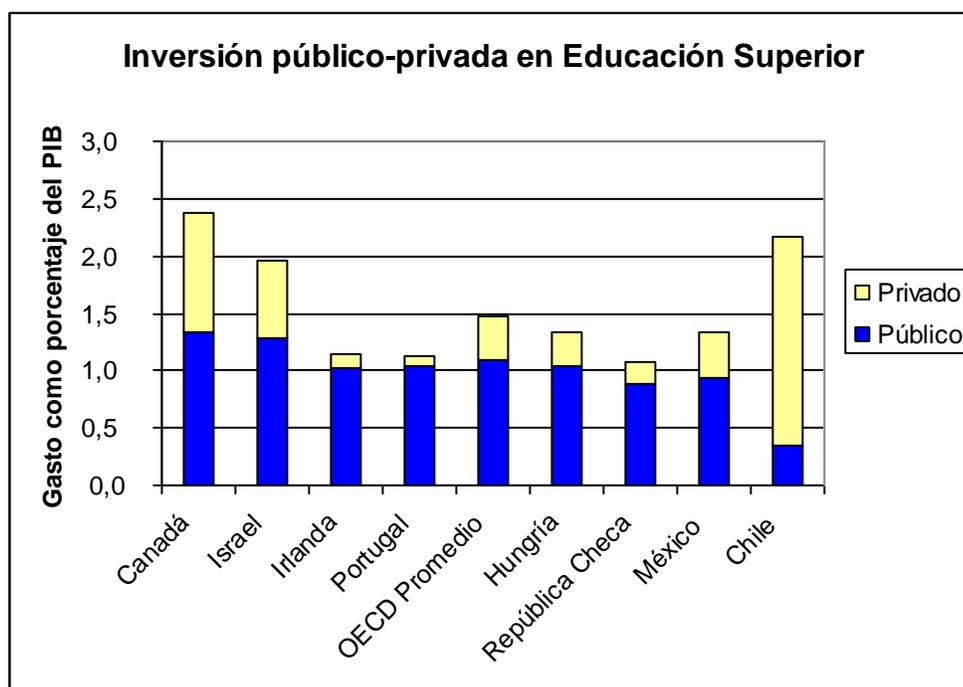
**A.3 APORTES PARA INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO:
MINISTERIO DE ECONOMÍA**

	2007	2008	2008/2007
Gastos en personal	679.436	819.041	21%
Bienes y servicios de consumo	1.725.831	1.662.511	-4%
Innovación de interés público - Subsecretaría de economía Prog 1	560.804	18.053.890	3119%
Innovación de interés público - Comité Innova Chile	6.682.953	2.959.763	-56%
Innovación empresarial - Subsecretaría de economía Prog 1	107.847		-100%
Innovación empresarial - Comité Innova Chile	9.106.227		-100%
Innovación empresarial - CORFO	1.294.164	6.373.914	393%
Sensibilización del País sobre Innovación - CONICYT	2.164.918		-100%
Fomento de la Ciencia y Tecnología - Comité Innova Chile	1.399.643	689.125	-51%
Fomento de la Ciencia y Tecnología - CONICYT	14.805.184	13.663.746	-8%
Fomento de la Ciencia y Tecnología - Subsecretaría de Agricultura Prog 2	1.557.286	1.557.286	0%
Fomento de la Ciencia y Tecnología - Subsecretaría de Planificación Prog 1	1.941.246	1.941.246	0%
Fomento de la Ciencia y Tecnología - Subsecretaría de Economía Prog 1	269.618		-100%
Formación de Capital Humano - CONICYT	8.308.614	8.001.518	-4%
Formación de Capital Humano - Subsecretaría de Educación prog. 4	259.911		-100%
Internacionalización del esfuerzo innovador - Comité innova Chile	1.741.040	836.726	-52%
Internacionalización del esfuerzo innovador - CONICYT	345.219	500.160	45%
Formación de Capital Humano - Subsecretaría de Educación Prog 2	283.638	900.288	217%
Formación Capital Humano - Comité Innova Chile	0	1.120.306	
Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo - Programa 01	0	20.226.720	
Innovación de interés público - Secretaría ejecutiva del consejo	571.589		-100%
Sensibilización del País sobre Innovación - Secretaría ejecutiva del consejo	647.082		-100%
Formación de Capital Humano - Secretaría Ejecutiva del Consejo	485.312		-100%
Infraestructura Habilitante - División de Innovación	0	1.563.000	
Mobiliario y otros	9.168	9.168	0%
Maquinas y equipos	3.775	3.775	0%
Equipos Informáticos	19.412	19.412	0%
Programas Informáticos	5.285	5.285	0%

Fortalecimiento de Investigación básica CONICYT	0		
Proyectos regionales de innovación y emprendimiento - Innova Chile	0		
Emprendimiento - Innova Chile	0		
Proyectos regionales de invest. Cient. Y tec. - CONICYT	0		
Formación de recursos humanos	0		
Apoyo a la Investigación de Excelencia	0		
Innovación empresarial	0		
Recursos de asignación complementaria	0		
Fundación Chile	0		
TOTAL	54.975.201	80.906.880	47%

Fuente: Ley de Presupuesto

A.4 INVERSIÓN PÚBLICO-PRIVADA EN EDUCACIÓN SUPERIOR



Fuente: Education at Glance 2006. Países comparables a Chile

A.5 MATRICULADOS EN EL AÑO 2007, SEÚN UNVERSIDAD Y TIPO DE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

INSTITUCIONES	MUNICIPAL	PARTICULAR SUBVENCIONA	PARTICULAR PAGADO	VAL./REC. EST.	TOTAL
TOTAL	17.995	22.223	8.530	165	48.913
U.de Chile	1.185	1.594	1.627	9	4.415
P. U.Católica de Chile	458	769	2.284	14	3.525
U. de Concepción	2.072	1.999	670	19	4.760
P. U. Católica de Valparaíso	678	1.492	650	5	2.825
U. Téc. Federico Sta.Maria	727	1.236	655	12	2.630
U. de Santiago	1.103	1.777	386	5	3.271
U. Austral	1.004	944	266	3	2.217
U. Católica del Norte	590	797	305	9	1.701
U. de Valparaíso	1.072	2.067	573	9	3.721
U. de Antofagasta	584	519	175	7	1.285
U. de la Serena	577	957	58	8	1.600
U. de Bio Bio	1.194	923	77	6	2.200
U. de la Frontera	574	905	108	3	1.590
U. de Magallanes	239	177	39	1	456
U. de Talca	657	565	112	4	1.338
U. de Atacama	252	240	13	5	510
U. de Tarapacá	749	734	44	10	1.537
U. Arturo Prat	298	508	6	2	814
U. Metropolitana	399	582	58	4	1.043
U. de Playa Ancha	549	785	98	6	1.438
U.Tecnológica Metropolitana	531	809	94	7	1.441
U. de Los Lagos	507	253	18	6	784
U. Católica de Maule	638	414	52	2	1.106
U. Católica de Temuco	525	623	54	3	1.205
U. C.de la Sant.Concepción	833	554	108	6	1.501

Fuente: DEMRE (Compendio Estadístico proceso admisión 2007)

A.6 PORCENTAJE DE ALUMNOS MATRICULADOS EN 2007, SEGÚN UNIVERSIDAD Y TIPO DE ESTABLECIMIENTO

INSTITUCIONES	MUNICIPAL	PARTICULAR SUBVENCIONA	PARTICULAR PAGADO	VAL/REC. EST.	TOTAL
TOTAL	36,8%	45,4%	17,4%	0,3%	100,0%
U.de Chile	26,8%	36,1%	36,9%	0,2%	100,0%
P. U.Católica de Chile	13,0%	21,8%	64,8%	0,4%	100,0%
U. de Concepción	43,5%	42,0%	14,1%	0,4%	100,0%
P. U. Católica de Valparaíso	24,0%	52,8%	23,0%	0,2%	100,0%
U. Téc. Federico Sta.Maria	27,6%	47,0%	24,9%	0,5%	100,0%
U. de Santiago	33,7%	54,3%	11,8%	0,2%	100,0%
U. Austral	45,3%	42,6%	12,0%	0,1%	100,0%
U. Católica del Norte	34,7%	46,9%	17,9%	0,5%	100,0%
U. de Valparaíso	28,8%	55,5%	15,4%	0,2%	100,0%
U. de Antofagasta	45,4%	40,4%	13,6%	0,5%	100,0%
U. de la Serena	36,1%	59,8%	3,6%	0,5%	100,0%
U. de Bio Bio	54,3%	42,0%	3,5%	0,3%	100,0%
U. de la Frontera	36,1%	56,9%	6,8%	0,2%	100,0%
U. de Magallanes	52,4%	38,8%	8,6%	0,2%	100,0%
U. de Talca	49,1%	42,2%	8,4%	0,3%	100,0%
U. de Atacama	49,4%	47,1%	2,5%	1,0%	100,0%
U. de Tarapacá	48,7%	47,8%	2,9%	0,7%	100,0%
U. Arturo Prat	36,6%	62,4%	0,7%	0,2%	100,0%
U. Metropolitana	38,3%	55,8%	5,6%	0,4%	100,0%
U. de Playa Ancha	38,2%	54,6%	6,8%	0,4%	100,0%
U.Tecnológica Metropolitana	36,8%	56,1%	6,5%	0,5%	100,0%
U. de Los Lagos	64,7%	32,3%	2,3%	0,8%	100,0%
U. Católica de Maule	57,7%	37,4%	4,7%	0,2%	100,0%
U. Católica de Temuco	43,6%	51,7%	4,5%	0,2%	100,0%
U. C. de la Sant. Concepción	55,5%	36,9%	7,2%	0,4%	100,0%

Fuente: DEMRE (Compendio Estadístico proceso admisión 2007)

A.7 NÚMEROS DE ALUMNOS INSCRITOS SEGÚN MODALIDAD EDUCACIONAL EN EL AÑO 2006

MODALIDAD	INSCRITOS	%
TOTAL	242.155	100,0%
MUNICIPAL	106.624	44,03%
SUBVENCIONADO	105.557	43,59%
PARTICULAR	25.833	10,67%
SIN INFORMACIÓN	4.141	1,71%

Fuente: DEMRE (Compendio Estadístico proceso admisión 2007)

A.8 NÚMEROS DE ALUMNOS POSTULANTES SEGÚN MODALIDAD EDUCACIONAL EN EL AÑO 2006

MODALIDAD	RINDEN	POSTULAN	%POST/RIND.
TOTAL	211.261	87.617	41,5%
HUMANISTICO-CIENTIFICA	147.374	72.732	49,4%
TÉCNICO-PROFESIONAL	61.464	14.523	23,6%
RECONOCIMIENTO DE ESTUDIO	98	65	66,3%
VALIDACIONES	1.085	297	27,4%
SIN INFORMACIÓN	1.240	0	0,0%

Fuente: DEMRE (Compendio Estadístico proceso admisión 2007)

Nota: Incluye promociones del año y anteriore

A.9 NÚMERO DE POSTULATES SEÚN TIPO DE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

DEPENDENCIA	RINDEN	POSTULAN	SELECCIÓN	% SEL/RIND.	% SELPOST.
TOTAL	211.261	87.617	62.188	29,4%	71,0%
MUNICIPAL	89.316	31.832	22.640	25,3%	71,1%
SUBVENCIONADO	94.754	40.675	28.287	29,9%	69,5%
PARTICULAR	24.768	14.748	11.052	44,6%	74,9%
SIN INFORMACIÓN	2.423	362	209	8,6%	57,7%

Fuente: DEMRE (Compendio Estadístico proceso admisión 2007)

Nota: Incluye promociones del año y anteriores

A.10 RESULTADOS DE LA PSU, SEGÚN TIPO DE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL CONSIDERANDO PSU DE MATEMÁTICAS OBLIGATORIA

PUNTAJE E STÁNDAR	PARTICULAR		SUBVENCIONADO		MUNICIPAL	
	Número	%	Número	%	Número	%
150- 199,5	2	0,0%	48	0,1%	71	0,1%
200 - 449,5	1.938	7,8%	27.660	29,2%	35.669	39,9%
450 - 599,5	8.854	35,7%	51.278	54,1%	44.128	49,3%
600 - 850,0	13.984	56,4%	15.869	16,7%	9.582	10,7%
TOTAL	24.778	100,0%	94.855	100,0%	89.450	100,0%
PROMEDIO	604,2		500,3		472,9	
DE S. E STÁNDAR	104,0		101,9		101,5	

Fuente: DEMRE (Compendio Estadístico proceso admisión 2007)

Nota: Incluye promociones del año y anteriores

A.11 RESULTADOS DE LA PSU, SEGÚN TIPO DE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL CONSIDERANDO PSU DE LENGUAJE OBLIGATORIA

PUNTAJE ESTÁNDAR	PARTICULAR		SUBVENCIONADO		MUNICIPAL	
	Número	%	Número	%	Número	%
150-199,5	3	0,0%	70	0,1%	115	0,1%
200 - 449,5	1.857	7,5%	27.651	29,0%	36.757	40,8%
450 - 599,5	10.112	40,7%	51.529	54,1%	43.379	48,1%
600 - 850,0	12.858	51,8%	16.075	16,9%	9.857	10,9%
TOTAL	24.830	100,0%	95.325	100,0%	90.108	100,0%
PROMEDIO	596,8		502,2		471,9	
DES. E ESTÁNDAR	98,9		101,8		104,1	

Fuente: DEMRE (Compendio Estadístico proceso admisión 2007)

Nota: Incluye promociones del año y anteriores

A.12

Fuente. A partir de Brunner, J. (2007)

Dimensiones en universidades públicas/privadas					
+ público			+ privado		
Propiedad	Estatal	Corporación pública autónoma	Corporación o fundación privada sin fines de lucro y con responsabilidad pública	Sociedad privada con estatuto flexible respecto del fin lucrativo	Sociedad comercial nacional o extranjera
Misión	Determinada por Estado y coordinada por políticas gubernamentales	Determinada por Estado y coordinada por las instituciones y sus académicos	Reconocida por Estado y coordinada por las instituciones y sus académicos	Determinada por el mercado con o sin limitaciones del fin de lucro	Determinada por el mercado en términos de lucro
Fuentes de ingresos	Exclusivamente públicas del presupuesto fiscal	Mayoritariamente pública con participación limitada de financiamiento privado	Públicas y privadas con participación más o menos equilibrada	Mayoritariamente e privadas con participación pública (a través del crédito universitario)	Exclusivamente e privadas, principalmente pago de matrículas.
Control Público	Directo, semejante a un ministerio o dependencia centralizada	Directo descentralizado como organismos autónomos públicos	Indirecto a través de mecanismos de información pública, evaluación y accountability	Indirecto a través de información voluntaria	Limitado a normas de supervisión de sociedades comerciales
Normas de gestión y gobierno	Administración tipo burocrática con autoridades designadas por gobierno	Administración colegial-burocrática con normas de autogobierno y representación gubernamental en sus org superiores	Management tipo empresa con participación directa y/o consultiva de académicos	Management tipo empresa con control por el personal de gestión y autoridades designadas por propietario.	Management tipo negocios y foco en bottom line

A.13 RESULTADOS PROCESO DE ACREDITACION EDUCACION SUPERIOR

Universidades Participantes		
Institución	Áreas Evaluadas	Resultado Acreditación
Escuela Militar del Libertador Bernardo O'higgins	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditada Diciembre de 2011
Pontificia Universidad Católica de Chile	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Investigación -Docencia de Postgrado -Vinculación con el medio -Infraestructura y equipamiento	Acreditada Agosto de 2011
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Investigación -Docencia de Postgrado	Acreditada Agosto de 2009
Universidad Academia de Humanismo Cristiano	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditada Noviembre de 2008
Universidad Adolfo Ibáñez	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Docencia de postgrado (Maestrías Profesionales)	Acreditada Agosto de 2009
Universidad Adventista de Chile	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	No Acreditada
Universidad Alberto Hurtado	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Vinculación con el medio	Acreditada Noviembre de 2009
Universidad Andrés Bello	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Infraestructura y equipamiento	Acreditada Agosto de 2008
Universidad Arturo Prat	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	No Acreditada
Universidad Austral de Chile	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Investigación -Docencia de Postgrado	Acreditada Agosto de 2009
Universidad Autónoma de Chile	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditada Enero de 2009
Universidad Bolivariana	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Vinculación con el medio	No Acreditada
Universidad Católica de la Santísima Concepción	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Infraestructura y equipamiento	Acreditada Enero de 2008
Universidad Católica de Temuco	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditada Noviembre de 2009
Universidad Católica del Maule	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Vinculación con el medio -Infraestructura y equipamiento	Acreditada Enero de 2009
Universidad Católica del Norte	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Investigación -Infraestructura	Acreditada Diciembre de 2010
Universidad Católica Silva Henríquez	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditada Octubre de 2008

Universidad Central de Chile	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditada Diciembre de 2008
Universidad de Antofagasta	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditada Enero de 2009
Universidad de Atacama	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditada Enero de 2008
Universidad de Chile	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Investigación -Docencia de Postgrado -Vinculación con el medio -Infraestructura y equipamiento	Acreditada Agosto de 2011
Universidad de Concepción	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Investigación -Docencia de Postgrado -Vinculación con el medio -Infraestructura y equipamiento	Acreditada Agosto de 2010
Universidad de La Frontera	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Investigación	Acreditada Noviembre de 2008
Universidad de La Serena	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditada Enero de 2008
Universidad de Los Lagos	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	No Acreditada
Universidad de Magallanes	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Reacreditada Noviembre de 2008
Universidad de Playa Ancha	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditada Diciembre de 2008
Universidad de Santiago de Chile	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Investigación -Docencia de Postgrado -Vinculación con el medio -Infraestructura y equipamiento	Acreditada Abril de 2008
Universidad de Talca	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Investigación -Infraestructura y equipamiento	Acreditada Agosto de 2009
Universidad de Tarapacá	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Infraestructura y equipamiento	Acreditada Agosto de 2007
Universidad de Valparaíso	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Infraestructura y equipamiento	Acreditada Enero de 2009
Universidad de Viña del Mar	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditada Octubre de 2008
Universidad del Bío-Bío	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Vinculación con el medio -Infraestructura y equipamiento	Acreditada Enero de 2009
Universidad del Desarrollo	-Gestión Institucional	Acreditada

	-Docencia conducente a título -Vinculación con el medio -Educación continua	Noviembre de 2011
Universidad del Mar	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	No Acreditada
Universidad del Pacífico	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	No Acreditada
Universidad Diego Portales	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Infraestructura y equipamiento	Acreditada Agosto de 2008
Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología, UNICIT	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditada Diciembre de 2007
Universidad La República	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	No Acreditada
Universidad Mariano Egaña	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	No Acreditada
Universidad Mayor	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditada Diciembre de 2009
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditada Enero de 2008
Universidad San Sebastián	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditada Junio de 2008
Universidad Santo Tomás	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditada Diciembre de 2007
Universidad Técnica Federico Santa María	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Investigación	Acreditada Diciembre de 2011
Universidad Tecnológica Metropolitana	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	No Acreditada
Universidad UNIACC	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditada Diciembre de 2007

A.14 INSTITUTOS PROFESIONALES PARTICIPANTES

Institutos Profesionales Participantes		
Institución	Áreas Acreditadas	Vigencia de la Acreditación
Instituto de Estudios Bancarios “Guillermo Subercaseaux”	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditado Diciembre de 2007
Instituto Profesional AIEP	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	No Acreditado
Instituto Profesional ARCOS	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditado Diciembre de 2008
Instituto Profesional de Chile	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditado Noviembre de 2008
Instituto Profesional Diego Portales	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	No Acreditado
Instituto Profesional DUOC-UC	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Infraestructura y equipamiento	Acreditado Agosto de 2010
Instituto Profesional INACAP	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título -Infraestructura y equipamiento	Acreditado Agosto de 2010
Instituto Profesional La Araucana	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditado Noviembre de 2008
Instituto Profesional Providencia	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditado Noviembre de 2009
Instituto Profesional Santo Tomás	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditado Diciembre de 2007
Instituto Profesional Virginio Gómez	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditado Noviembre de 2009

A.15. CENTRO DE FORMACION TECNICA PARTICIPANTES

Centros de Formación Técnica Participantes		
Institución	Áreas Acreditadas	Vigencia de la Acreditación
CFT Andrés Bello	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditado Enero de 2008
CFT del Medio Ambiente	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	No Acreditado
CFT DUOC-UC	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditado Octubre de 2011
CFT INACAP	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditado Octubre de 2011
CFT IPROSEC	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	No Acreditado
CFT Instituto de Tecnología y Computación (ITC)	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	No Acreditado
CFT Lota Arauco	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditado Noviembre de 2008
CFT Santo Tomás	-Gestión Institucional -Docencia conducente a título	Acreditado Diciembre de 2008

