

# Deserción en las IES Chilenas

Informe Final

Julio 2009

Felipe Lozano

felipe.lozano@lumnifinance.com

## Resumen

El presente artículo explora el fenómeno de la deserción en las Instituciones de Educación Superior chilenas a través de la construcción de un Índice de Deserción, no explorado hasta el momento, y de un Índice de Titulación, siguiendo el trabajo de González y Uribe (2006). Los índices se exponen gráficamente y se trata de encontrar correlaciones con algunas variables institucionales como el tipo de institución, el tipo de titulación, la jornada, el nivel de los aranceles y su cambio, y la ubicación geográfica de la institución.

Varias de las correlaciones parecen ser concluyentes, aunque un análisis estadístico más sofisticado permitiría determinar el grado y la causalidad de las relaciones. Sin embargo, los grados de libertad y la ausencia de información no permiten hacer un análisis más profundo.

## Tabla de contenido

Introducción .....	4
Revisión Bibliográfica.....	5
Metodologías de Estimación .....	9
Base de datos.....	10
Representatividad .....	10
Estimaciones Principales .....	12
Estimaciones por Tipo de Institución de Educación Superior .....	12
Más sobre los Institutos Profesionales.....	14
Estimaciones por Áreas de Estudio .....	15
Centros de Formación Técnica .....	15
Institutos Profesionales .....	17
IPs – Programas de Pregrado.....	18
IPs – Programas Técnicos .....	19
Universidades .....	20
Universidades – Consejo de Rectores y las Universidades Privadas .....	22
IES Particulares con Mayor Representación.....	24
IES Particulares – Centros de Formación Técnica.....	25
IES Particulares – Institutos Profesionales .....	26
IES Particulares – Universidades.....	27
Contraste con Otras Variables.....	28

Jornada: Diurna o Vespertina .....	28
Jornada y Tipo de Institución.....	30
Jornada y Tipo de Institución – IES No Universitarias .....	31
Jornada y Tipo de Institución – Universidades .....	32
El Nivel del Arancel y el Cambio en el Arancel Anual .....	34
El Arancel – Institutos Profesionales .....	35
El Arancel – Universidades .....	37
Ubicación de la Institución: Santiago y las Regiones.....	39
Ubicación IES – Instituciones No Universitarias .....	40
Ubicación IES – Universidades.....	41
<b>La Deserción dentro del periodo de Estudio .....</b>	<b>41</b>
Conclusiones.....	42
Bibliografía.....	45

## Introducción

El fenómeno de la deserción no ha sido ampliamente estudiado en Chile. De hecho, constituye una de las falencias en los sistemas de información que el gobierno chileno ha creado en su intención de hacer seguimiento a diferentes indicadores de la Educación Superior (ES). Sin embargo, debido a la presión internacional y al esfuerzo de varios académicos, cada vez es mayor la probabilidad de que se haga un seguimiento concreto a las diferentes migraciones poblacionales desde y hacia las Instituciones de Educación Superior (IES), haciendo diferencia entre diferentes grupos por sus características (i.e. género, condición socioeconómica, entre otros). Al momento no existen datos oficiales sobre deserción y sólo es posible aproximarse a este fenómeno a través de estimaciones.

La deserción académica puede tener varias definiciones y en el ámbito coloquial chileno, el término como tal se refiere a los individuos que dejan voluntariamente a las IES sin haber concluido exitosamente sus estudios. Esta definición en el debate político sobre la ES, hace que la deserción por motivos académicos llegue al punto de ser considerada como un indicador, no necesariamente correcto, de calidad. Sobre ese punto, si bien la deserción por motivos académicos nunca parará de existir, que más de la mitad de los estudiantes no termine sus estudios constituye un gran costo, para la sociedad que pierde en infraestructura subutilizada y para los individuos y sus familias que llevan la mayor parte de la carga arancelaria.

En el presente estudio se exploran dos definiciones de deserción, con el fin de hacer el mejor uso posible de la información disponible en el Consejo Superior de Educación (CSE) y su base de datos INDICES. Esta base de datos se lleva elaborando para Universidades e Institutos Profesionales (IP) desde 1996 y para Centros de Formación Técnica (CFT) desde 2004. La base de datos, a pesar de contar con una gran cantidad de variables, la información está segmentada e incompleta; en parte se debe al carácter voluntario con el que las IES rinden información al CSE. Este informe pretende llenar el vacío en estudios separados para los diferentes niveles de titulación y actualizar los de nivel universitario.

El presente artículo contribuye con la literatura sobre seguimiento al problema de la deserción, y en especial, al seguimiento en Chile del problema. Una crítica a la calidad de la información disponible se plantea a medida que se describen los datos. Las mejoras en la calidad de la información harían más transparente el estudio del fenómeno. Seguramente, más usos de esta fuente de información exigirán mayor transparencia en su elaboración y permitirán hacer mayor inferencia sobre los determinantes institucionales de la deserción.

El estudio sigue la siguiente forma: la siguiente sección presenta una revisión bibliográfica que menciona los diferentes estudios que se han hecho en Chile para estudiar la deserción, sus metodologías y conclusiones principales. Posteriormente, se analizan los diferentes resultados para las estimaciones de deserción. Esa tercera sección revisa los resultados para diferentes tipos de agrupaciones y las compara: tipos de institución superior, tipos de graduación, áreas de estudio diferenciación entre instituciones públicas y privadas en Universidades, y finalmente, presenta los resultados para las instituciones más representativas en matrícula durante los últimos años. Posteriormente, se compararon otras variables institucionales con el

comportamiento de las estimaciones, se presentan los resultados para el tipo de jornada y para los aranceles de los programas y su relación con las estimaciones. Otras variables, como las horas docentes, el corte generacional de la PSU o las diferencias de género, no fueron incluidos porque la información en INDICES es muy escasa y no se pueden hacer las estimaciones completas o representativas. **La siguiente sección presenta los datos del seguimiento de la deserción en una institución específica dentro de los años de estudio.** La última sección concluye.

## Revisión Bibliográfica

La deserción es el resultado de diferentes causas, académicas, económicas y personales que determinan el hecho de que un estudiante finalice exitosamente sus estudios. Sin embargo, para poder entender la influencia de cada una de las causas, es necesario construir y hacer seguimiento a variables que pueden definir e influir en la decisión final de abandonar un programa. A medida que la deserción aumenta en un plantel, preguntas sobre la eficiencia y los costos generados para los estudiantes y para la sociedad deberían estar sobre la agenda del plantel. “Una alta deserción en un establecimiento de ES indica que algo no funciona bien y aquél debería conocer sus tasas e investigar por qué se producen”<sup>1</sup>.

La deserción por motivos de calidad no puede ser extirpada por completo ya que la dificultad académica puede determinar el rendimiento y la posterior salida de un individuo de un plantel académico. Sin embargo, una serie de factores pueden influir en la decisión de un estudiante de abandonar una IES. Reyes (2009) menciona las siguientes: “hijos de padres no interesados en la educación, problemas disciplinarios, problemas judiciales, falta de interés, bajo nivel socioeconómico, ausentismo, procedencia de entornos violentos, salud psicosomáticas, desmotivación hacia la carrera o Universidad, entre otros”<sup>2</sup>.

Para entender el fenómeno de la deserción en sistema de educación, es necesario poder hacer una distinción entre las causales académicas, las causales de motivación y las causales de orden social y económico. Sin esta distinción, la migración de estudiantes desde y hacia el sistema de ES puede interpretarse erróneamente. Si bien los estudiantes que abandonan sus estudios pueden estar haciéndolo por la presión académica, lo que podría interpretarse como exigencia y calidad de las instituciones, igualmente puede ser el reflejo de una pobre preparación en la Educación Media y una falencia en los procesos de selección de las IES. Un análisis completo requiere de seguimiento de índices de titulación junto a otros factores institucionales, al igual que estudios de cohorte de poblaciones de estudiantes con seguimiento especial a aquellos que toman la decisión voluntaria de no concluir sus estudios.

---

<sup>1</sup> ARRAU, Fernando (2006). Deserción en la educación superior en Chile. Santiago de Chile: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Departamento de Estudios, Extensión y Publicaciones. Serie Informes No. 128

<sup>2</sup> REYES, Adriana (2009). Deserción. Informe elaborado para Lumni Research.

Todos los estudios disponibles sobre la deserción en Chile empiezan con el problema de la calidad de la información disponible y de la ausencia de mediciones del fenómeno, tanto a nivel institucional como a nivel de política de los organismos estatales encargados. Usando estimaciones de índices de titulación, definidos como el porcentaje de una promoción que alcanza el título, Arrau (2003) y González y Uribe (2006)<sup>3</sup> -GyU- encuentran tasas muy bajas de titulación: Arrau, estudia el periodo 95-99 encuentra una tasa de titulación promedio menor al 40% en todos los niveles de la ES; por otro lado, GyU, analizando sólo a las universidades para el periodo 98-02, encuentran una tasa promedio inferior al 50%.

Hasta el momento las mejores intenciones de construcción de un sistema de información son las del CSE. En la base de datos ÍNDICES agrupa información por carrera sobre la matrícula y la titulación, al igual que otros datos institucionales. La información allí contenida está segmentada e incompleta, varias instituciones hacen aportes intermitentes de información lo que no permite continuidad y objetividad en el análisis. Igualmente, los seguimientos por cohortes han sido realizados por los investigadores de forma particular, con presupuestos limitados. GyU realizaron entrevistas a 11 estudiantes y Canales y Ríos (2007)<sup>4</sup> -CyR- incluyeron a 73. El más reciente informe del Centro de Microdatos (2008)<sup>5</sup> contó con la participación de 40 estudiantes desertores. Teniendo en cuenta la población universitaria, más de 150,000 personas ingresan al año, el tamaño de las muestras genera dudas sobre su representatividad.

Cabe mencionar que sólo el estudio de CyR hacía inferencias sobre la deserción basados en el estudio de cohorte. Otros estudios incluyeron diferentes metodologías y fuentes: GyU incluyeron datos de cohortes provenientes de 4 universidades, con más de 3000 observaciones y estimaciones de índices de titulación con base en ÍNDICES CSE; Arrau (2003), hace estimaciones de índices de titulación con la misma fuente; Microdatos (2008) hizo encuestas por internet y personales a directivos de planteles y a estudiantes desertores. Finalmente, el reporte OCDE – Banco Mundial (2009) hizo visitas a planteles educativos a lo largo del país.

A pesar de estos problemas de información, las investigaciones han llegado a conclusiones similares sobre las tendencias de la deserción por áreas de conocimiento y algunas de las causales sobre la decisión de abandonar los programas académicos en las IES, resumidos a continuación:

-Las universidades presentan menores tasas de deserción (medidas como el inverso del coeficiente de titulación) que las IP y las CFT. Arrau (2007), GyU, CyR, Microdatos (2008).

---

<sup>3</sup> GONZÁLEZ, Luis E. y URIBE, Daniel (2006). Estudio Sobre la Repitencia y la Deserción en la Educación Superior Chilena. IESALC – UNESCO.

<sup>4</sup> CANALES, Andrea y DE LOS RÍOS, Danae (2007). Factores Explicativos de la Deserción Universitaria. CICES – Universidad de Santiago de Chile. Informe final.

<sup>5</sup> Centro de Microdatos. Estudio sobre las Causas de la Deserción Universitaria. Departamento de Economía – Universidad de Chile.

-Las tasas de deserción para el primer año al 2008 son del orden de 19% para universidades del Consejo de Rectores (CRUCH), 22% Universidades Privadas, 48% IP y 38% en las CFT (IP y CFT datos de cohorte 2006). Microdatos (2008).

-Las tasas acumuladas de deserción en las universidades alcanzan niveles superiores al 40%. Microdatos (2008), GyU (2006).

-A nivel de carreras, en las Universidades, se destaca el nivel de retención y titulación en Medicina (GyU titulación: 96% en Universidades; Microdatos (2008) retención 1er año: 98% en IES CRUCH y 85% en Universidades Privadas) y otras áreas de la salud (Microdatos(2008) retención 1er año: Odontología 85% y Psicología 94% en universidades del CRUCH).

-Las más bajas tasas de retención y titulación en universidades, por otro lado, se presentan en las áreas de Administración y Comercio (Microdatos (2008) retención 1er año: 29%), Derecho (Microdatos (2008) retención 1er año: 29%), e Ingenierías (GyU titulación: 40%)

-No hay estudios más desagregados enfocados en otros grados de la ES: Técnicas de Nivel Superior, Profesionales de IP o Posgrados.

-A nivel de los estudiantes desertores de las universidades las 3 causas con mayor incidencia en la decisión de desertar fueron de orden vocacional, económico y académico (Microdatos (2008), CyR, OCDE – Banco Mundial). A nivel institucional, las variables de orden económico y de información que llega a los aspirantes influyen directamente sobre los factores de orden individual.

-Existe unanimidad sobre el efecto de la baja calidad de la educación media en las escuelas municipalizadas es una causa. Arrau (2007), GyU, CyR, OCDE – Banco Mundial (2009). Aunque este resultado podría transferir la responsabilidad a las instituciones de enseñanza media, también habla sobre el sistema de selección para el acceso a la ES. La mala preparación de los estudiantes influye directamente sobre su rendimiento académico y sobre la repitencia.

-Aunque muchas de las instituciones son conscientes del problema y tienen cursos de reforzos, la eficiencia de los cursos no se sigue, y crea una carga académica mayor para estudiantes que no necesariamente tienen los hábitos de estudio (Microdatos (2008), OCDE – Banco Mundial (2009)).

-La Prueba de Selección Universitaria (PSU) determina en gran medida la elección de carreras e instituciones de los estudiantes. GyU menciona que el 30% de los desertores universitarios presentó más de una vez la PSU y Microdatos (2008) menciona que el 35% de los desertores de su muestra, desertó de la carrera pero no de la ES porque cambió de carrera/institución después de obtener mejores resultados en la PSU. En el 2002 la prueba cambió de metodología enfocándose más en conocimientos que en aptitudes. No existen requerimientos legales para el seguimiento o evaluación la PSU, y la elaboración y seguimiento están monopolizados por el

Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educativo (DEMRE) que es un organismo dentro de la Universidad de Chile.

-Varios estudios (GyU, CyR, Microdatos (2008)) llegan a la conclusión de que la decisión vocacional es tomada sin la información necesaria y los estudiantes sufren de falta de motivación al descubrir que lo que estudian no es lo que estaban esperando. La información que llega a los estudiantes en su proceso de formación media no es suficiente orientación profesional, lo que requeriría mayores programas en la educación media y mejores sistemas de información de las IES dirigidos a los aspirantes.

-Aunque existen recursos estatales para apoyar el financiamiento, siguen existiendo motivos económicos que determinan la deserción. Ya sea por el costo de oportunidad de estar estudiando (Microdatos (2008)), o porque muchos de los estudiantes con mayores necesidades de recursos no pueden aspirar a ellos (OCDE – Banco Mundial (2009)). Al respecto de la segunda razón, en las universidades del CRUCH parecen existir mecanismos suficientes para que no hubiese estudiantes que desertaran por motivos económicos, ya que los recursos estatales están altamente concentrados en este tipo de IES. No es el mismo caso para las universidades privadas, ni para las IP o CFT que no son acreedores de recursos del estado directamente (OCDE – Banco Mundial (2009)) y que reciben una gran parte de los estudiantes de quintiles de ingreso inferiores.

-Aparentemente, los programas universitarios, en muchos casos, carecen de flexibilidad y no se han amoldado a las nuevas condiciones, ni de los estudiantes ni de los empleadores (Microdatos (2008), OCDE – Banco Mundial (2009)). La rigidez va más allá de los métodos de enseñanza, los programas universitarios son más largos que en el resto de países de la OCDE, y sólo el 10% de los titulados termina el currículo en los tiempos esperados (OCDE – Banco Mundial (2009), GyU).

-La alta repitencia y los elevados costos de arancel (mayores que en la región Latinoamericana y que en varios países de la OCDE) constituyen un esfuerzo muy elevado para los individuos, especialmente para los más pobres (OCDE – Banco Mundial (2009), GyU).

Existen otras razones declaradas por los estudiantes entrevistados pero que no tiene las mismas implicaciones de política, ni está al alcance de las manos de las IES o del estado solucionar. Entre ellas: integración en el mundo universitario, estrés generado por el mundo universitario, influencia de los familiares en la escogencia de carrera, entre otras.

En el informe más reciente de la OCDE sobre la ES en Chile se describen de forma global los diferentes problemas a los que se enfrenta la ES chilena. Dentro de los puntos claves mencionados: de Equidad, Calidad de la Educación y Transparencia (de los sistemas de información), todos están relacionados con la deserción. Por el lado de la equidad, los estudiantes más pobres no ingresan, necesariamente, a las instituciones anheladas y si lo hacen, su formación no es suficiente para avanzar exitosamente. Si bien la deserción debe existir, la calidad no debe ser una excusa para tolerar índices de deserción superiores al 50%. Y en cuanto a transparencia, cabe decir, que la información pública disponible para hacer seguimiento debe ser mejorada.

El informe actual presenta los principales resultados de las estimaciones de índices que tratan de acercarse al problema de la deserción. La siguiente sección describe las metodologías de estimación utilizadas. En la tercera sección, se describen los problemas de representatividad que pueden surgir del uso de los datos tal como son presentados en la base INDICES. Después se presentan los principales resultados gráficos del cálculo de los índices de deserción describiendo el comportamiento de las estimaciones para diferentes grupos: Tipo de IES, Tipo de Supervisión de las IES, Tipo de Graduación, Áreas y algunas IES individualizadas.

## Metodologías de Estimación

Para hacer un seguimiento a la deserción se usan las bases de ÍNDICES CSE disponibles desde 1996 para Universidades e IP, incluyendo CFT desde 2004. Se busca construir dos tipos de índices. El primero es una medición de los flujos de entrada - salida de estudiantes a un grupo programa. De esta forma el valor absoluto de desertores o reinsertados a un programa está dado por:

$$Desercion\ t_1 = Matricula\ t_0 - (Antiguos\ t_1 + Egresados\ t_0)$$

$$Antiguos\ t_1 = Matricula\ t_1 - Matricula\ 1^{er}\ año\ t_1$$

Los estudiantes que siguen en el programa en un nuevo período son definidos como estudiantes antiguos. Los estudiantes que siguen en el sistema sin desertar constan de los egresados del programa para el período inmediatamente anterior. La diferencia entre los estudiantes matriculados en el semestre anterior y los que siguen en el sistema sin desertar reflejan la cantidad neta de desertores y reinsertados (estudiantes que en el nuevo período se registran pero no entran a primer año). Se espera que este número sea positivo (deserción neta) en la mayor de las veces aunque puede ser negativo (reinserción neta). Esta medición controla por la reinserción, pero no controla por la repitencia dentro de los programas.

A partir de la anterior definición de deserción se puede construir una tasa de cambio anual basada en el tamaño de la matrícula para el año anterior que explicaría la migración de estudiantes por causas diferentes a la titulación o a la entrada como nuevos estudiantes:

$$DR\ anual\ t_1 = \frac{Desercion\ t_1}{Matricula\ t_0}$$

La evolución de este índice no ha sido estudiada hasta el momento en Chile y ofrece, en teoría, una visión sobre los flujos de personas que entran y salen de la ES en años diferentes al primero. Además produce un estimado de deserción que necesita menos grados de libertad. Si la tasa de cambio es constante en el tiempo la tasa de deserción total del programa estaría dada por:

$$Indice\ Desercion = 1 - (1 - DR\ anual\ t_1)^{d-1}$$

Para entender el concepto de este Índice de Deserción se puede ilustrar con un ejemplo. Suponiendo que la tasa de cambio DR anual es 10%, que la duración del programa es 4 años y que hay 1000 estudiantes

nuevos, a ese grupo de 1000 estudiantes le van a quedar 900 para el segundo año, 729 para el tercero y 656 para el cuarto y la tasa de deserción total sería de 35%, o la expresión mencionada anteriormente. Este cálculo hace que el índice de deserción sea comparable entre carreras de diferente duración que pueden tener migraciones anuales del mismo nivel, pero que debido a la duración, el efecto de la deserción anual es mayor en carreras más largas.

El segundo índice es el de titulación que busca comparar la relación entre los estudiantes que entraron en un determinado período y los que se graduaron después de  $d$  períodos de estudio, donde  $d$  es la duración el programa académico en cuestión. Esta metodología sigue a Arrau (2003) y a GyU. El análisis del índice de titulación se hace sobre la duración indicada de cada programa.

$$\text{Indice de Titulacion}_t = \frac{\text{Matricula } 1^{\text{er}} \text{ Año}_{t-d}}{\text{Titulados}_t}$$

Este índice mide la titulación sobre la duración esperada del programa y no toma en cuenta que la reinscripción y la repitencia pueden afectar la medición de una generación en particular. Con este incremento en cada generación, es posible que en algunos casos se obtenga un índice superior al 100%, lo que indicaría que un porcentaje elevado de repitentes y reinsertados se encuentran en esa generación, o que el tiempo que toma el programa es incluso mayor de lo que es declarado por la institución.

## Base de datos

La base de datos cuenta con 52,043 observaciones por carrera y año incluyendo programas de CFTs, IPs y Universidades con grados de Licenciatura, Pregrado (Profesionales sin Licenciatura), Técnicos, Bachilleratos, Planes Comunes, Especializaciones, Maestrías y Doctorados. Tomando en cuenta sólo las series de programas que permitieran la construcción de los índices de titulación (IT) y de deserción (ID) se construyeron dos subconjuntos. El subconjunto con la estimación de ID incluyó 11,145 observaciones mientras que el subconjunto para la estimación de IT incluyó 8,367 datos.

## Representatividad

**Tabla 1** Porcentaje de la Matrícula Total de la base INDICES en los Subconjuntos

Matricula Total	Sub IT	Sub ID
1997	0.47%	39.88%
1998	0.63%	39.42%
1999	8.87%	49.57%
2000	36.73%	50.13%
2001	43.46%	46.81%
2002	43.68%	59.21%
2003	44.18%	56.89%
2004	38.54%	47.50%
2005	38.94%	43.37%
2006	35.10%	41.35%
2007	33.59%	43.47%
2008	33.87%	36.35%

Para asesorar el tema de representatividad de las bases se compararon las matrículas totales de las observaciones en los subconjuntos con la matrícula total de la base completa. La Tabla 1 muestra la matrícula total incluida en los subconjuntos como porcentaje de la matrícula de la base completa para los años 1997-2008, ya que la información de matrícula total es más completa que para otras variables.

El cálculo del IT requiere de más grados de libertad que el ID, por ende, a 1997 sólo se podían construir el IT para programas con menos de dos años de duración. La caída del porcentaje representado en los últimos años, se debe a la cantidad de programas que se han fundado en los últimos dos años, de hecho en 2008 se crearon 2669 programas y en 2007, 925; los programas con más de dos años de duración que se han fundado desde 2007 no han producido titulados que permitan hacer las estimaciones aquí sugeridas. La Tabla 2 muestra la relación del número de programas en los subconjuntos con respecto a la base completa de INDICES. En general hasta el año 200 se cuenta con una representatividad superior al 30% de la matrícula registrada en INDICES en el subconjunto del IT y superior al 40% en el subconjunto del ID.

**Tabla 2** Porcentaje del Total de Programas de la base INDICES en los subconjuntos

No Programas	Sub IT	Sub ID
1997	0.19%	19.90%
1998	0.50%	23.44%
1999	8.26%	30.10%
2000	24.76%	33.16%
2001	24.88%	28.09%
2002	23.64%	32.05%
2003	21.94%	27.05%
2004	17.37%	20.08%
2005	17.88%	19.75%
2006	15.67%	17.28%
2007	14.41%	22.19%
2008	14.48%	14.38%

Finalmente, en cuanto a representatividad cabe mencionar que ni siquiera hoy en día la base de datos INDICES agrupa al total de las IES. Hoy en día existen un total de 202 IES entre 97 CFTs, 45 IPs y 60 Universidades, de las cuales 69 CFTs, 39 IPs y 57 Universidades dieron sus datos de matrícula al Consejo Superior de Educación y están incluidos en las bases, otras variables no necesariamente estaban incluidas. La Tabla 3 hace un recuento de la representatividad de las submuestras con respecto a la base INDICES por cantidad de IES contabilizadas. La representatividad por número de programas es mucho menor, pero estos años han sido de mucha experimentación y muchos programas han desaparecido o han sido fusionados en muy corto plazo, desafortunadamente no existen datos de seguimiento para los estudiantes que hicieron parte de esos programas. Otro aspecto es que varias IES entregaron datos de forma intermitente con observaciones para unos años sí, pero no para otros, cuando el espacio entre una observación y otra era demasiado grande, no se permitía el cálculo de los índices sugeridos y se perdió información.

Como se puede apreciar, la construcción de los subconjuntos estuvo fuertemente delimitada por la calidad de la información. Aquí se presentan la representatividad relativa con respecto a la base original, pero se

parte del supuesto de que los datos que se obtienen, de todas formas, arrojan luces sobre la realidad de la deserción en las IES chilenas.

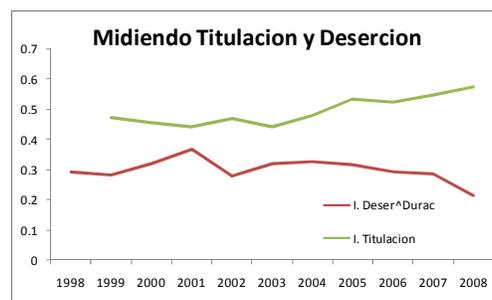
**Tabla 3** Porcentaje del Total de IES de la base INDICES en los subconjuntos

No IES	Sub IT	Sub ID
1997	1.52%	44.70%
1998	5.60%	53.60%
1999	44.63%	61.16%
2000	66.07%	63.39%
2001	71.00%	71.00%
2002	72.92%	73.96%
2003	69.39%	69.39%
2004	53.28%	50.36%
2005	48.57%	53.14%
2006	47.88%	63.03%
2007	48.15%	53.70%
2008	45.06%	49.38%

## Estimaciones Principales

El agregado general de los cálculos se presenta en la Figura 1, desde 1999 para el IT y desde 1998 para ID, ya que anterior a ese año los datos no son representativos. En la figura se aprecia una leve tendencia a la reducción de la deserción y al aumento en la titulación a partir de 2004 pero con mayor énfasis en los últimos dos años. La titulación de los programas está alcanzando el 57% en 2008 desde menos del 47% en 1999 y el ID se aleja del nivel inicial de más del 30% en los primeros años de la muestra y se ubica en 21% en 2008. Las estimaciones globales se hicieron con el promedio ponderado por el tamaño de la matrícula en un determinado año para un determinado grupo.

**Figura 1** Midiendo Titulación y Deserción

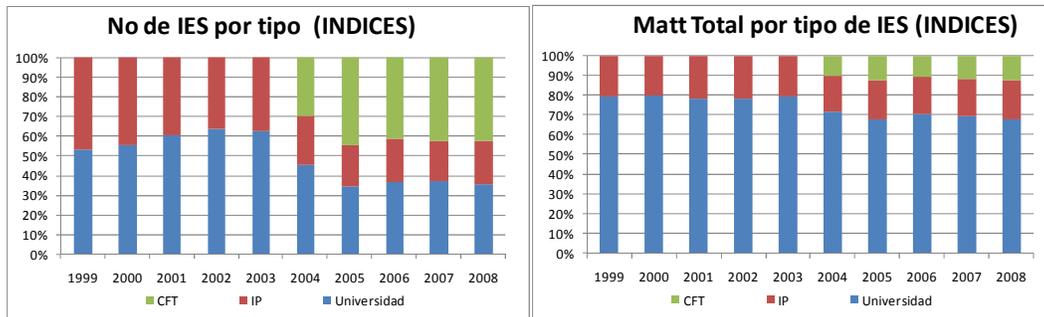


## Estimaciones por Tipo de Institución de Educación Superior

La Figura 2 muestra la composición de la matrícula por IES y del número de instituciones en la base completa de INDICES. Los CFT empezaron a aportar datos al Consejo Superior de Educación tan sólo desde 2004 y no concentran el 15% de la matrícula total en educación superior, sin embargo en número de instituciones representan más del 40%. La Figura 2 puede ser contrastada con la Figura 3 donde se presentan las mismas gráficas para el subconjunto de datos usados en el cálculo del ID. Si bien, no se mantiene la

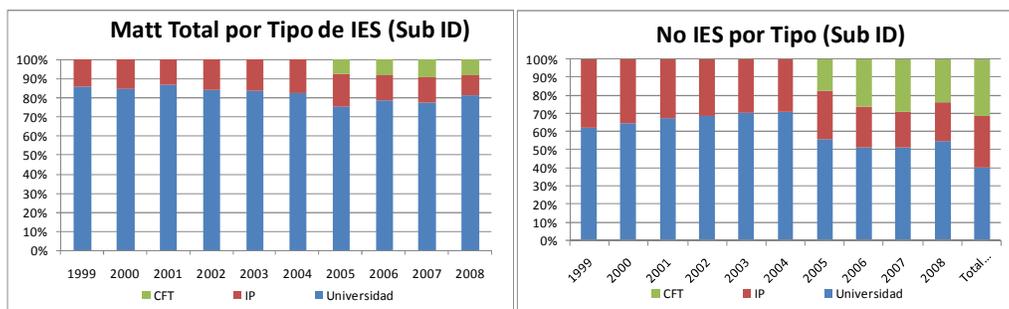
representatividad en número de instituciones, se mantiene en la matrícula, en parte por la volatilidad que se ha vivido en la institucionalidad de las CFT durante los años en los que la base las han incluido.

**Figura 2** Composición Matrícula e Instituciones por tipo de IES en INDICES

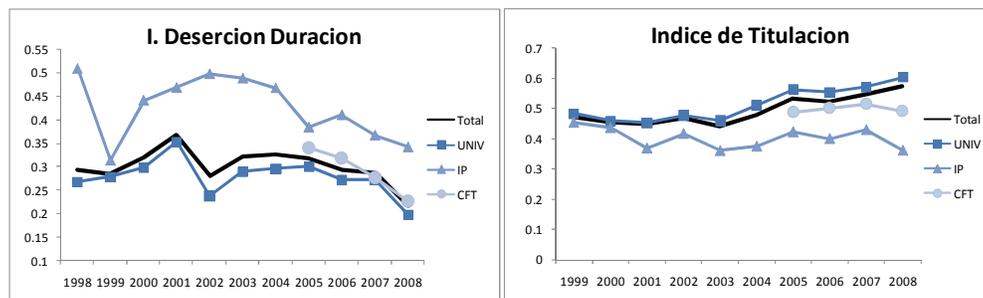


La Figura 4 muestra las estimaciones de ID e IR por tipo de institución superior. Para los diferentes tipos de instituciones de educación superior los peores resultados tanto en titulación como en deserción se encuentran en los Institutos Profesionales. Igualmente, en el ID se presentan mejorías más lentas en los IPs que en los CFTs y en las Universidades. En el ID en el 2008, las IPs presentan un retroceso en el índice de titulación.

**Figura 3** Composición Matrícula e Instituciones por tipo de IES en subconjunto ID

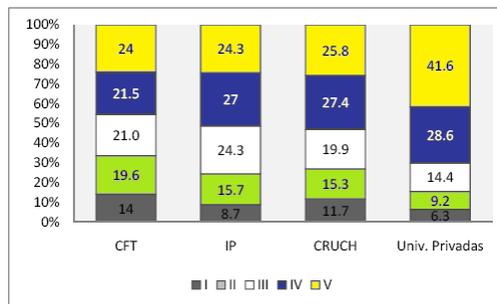


**Figura 4** Índice de Deserción y de Titulación por Tipo de IES



Muchas causas pueden sumarse para explicar este hecho: son instituciones con programas más largos que los CFTs; al igual que las CFTs, los IPs atienden un segmento de la población con menores recursos; además, el acceso a recursos del estado es restringido y los programas de financiamiento son limitados. La Figura 5 muestra la composición de la matrícula según el tipo de IES, las IPs con casi el 50% de sus matriculados en los primeros tres quintiles de ingreso no goza ni de cortos periodos de duración como las CFTs, ni de los recursos o programas de financiación de las universidades del Consejo de Rectores. Es probable que esta situación cambie con la masificación del sistema de Créditos con Aval del Estado (CAE).

**Figura 5** Composición de Matrícula en diferentes IES por Quintil de Ingreso

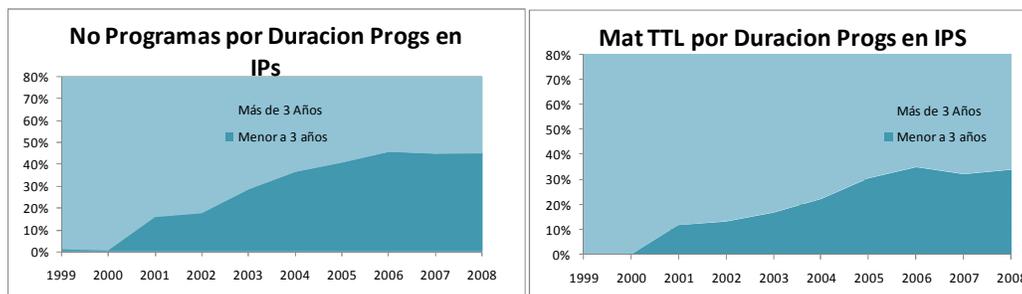


Fuente: Tomado del Informe de la OCDE – BM (2009) “La Educación Superior en Chile”. Con base en datos de CASEN 2006

### Más sobre los Institutos Profesionales

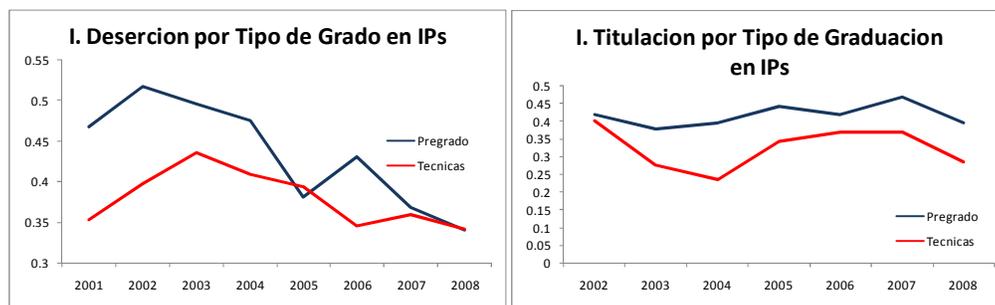
El número de matriculados y de programas ofrecidos por los IPs ha cambiado con una mayor presencia de los programas técnicos. Ante la imposibilidad de competir con los recursos y el prestigio de las Universidades, los IPs han empezado a cambiar de foco y a concentrar mayores esfuerzos en la competencia con las CFTs. La Figura 6 muestra la composición de la matrícula y del número de programas ofrecidos en IPs de la base total de INDICES, compara los programas de pregrado con duraciones sobre 3 años con los programas técnicos de con duraciones menores a 3 años. Los matriculados en programas con duraciones hasta de 3 años han saltado a un 30% y el número de programas ofrecidos ocupa el 40% del total de programas hoy en día.

**Figura 6** Composición de Matrícula y Programas por Tipo de Graduación en IPs (INDICES)



El IT de los programas de pregrado está por encima del IT de los programas técnicos señalando una mayor deserción en los programas técnicos. Por el contrario, el ID de los programas de pregrado está por encima de las carreras técnicas señalando una mayor deserción en los programas de pregrado. Estos resultados los presenta la Figura 7. Esta contradicción en los datos nos hace llegar a la conclusión de que las estimaciones no son concluyentes en el efecto que hasta el momento ha logrado la migración hacia la oferta de carreras técnicas en establecimientos IP sobre la deserción.

**Figura 7 Índice de Deserción y Titulación por tipo de Graduación en IPs**

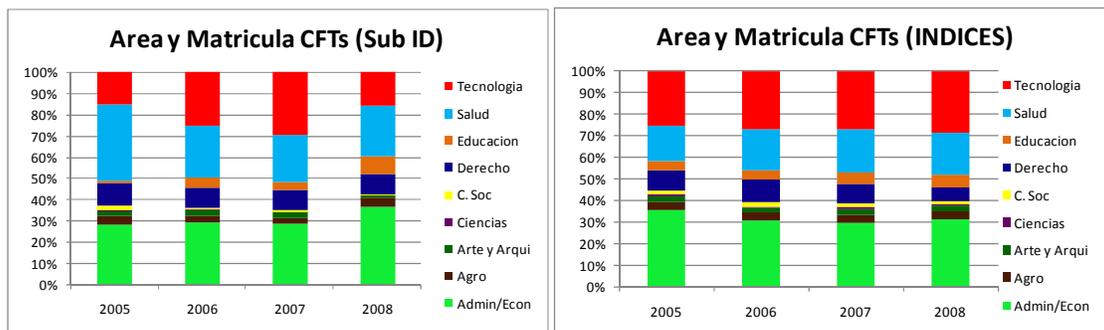


### Estimaciones por Áreas de Estudio

La oferta de programas académicos por áreas de estudio varía considerablemente según el tipo de graduación que se estuviera analizando. La concentración de la matrícula en áreas determinadas es diferente tanto por tipo de IES como por tipo de graduación que es obtenido.

### Centros de Formación Técnica

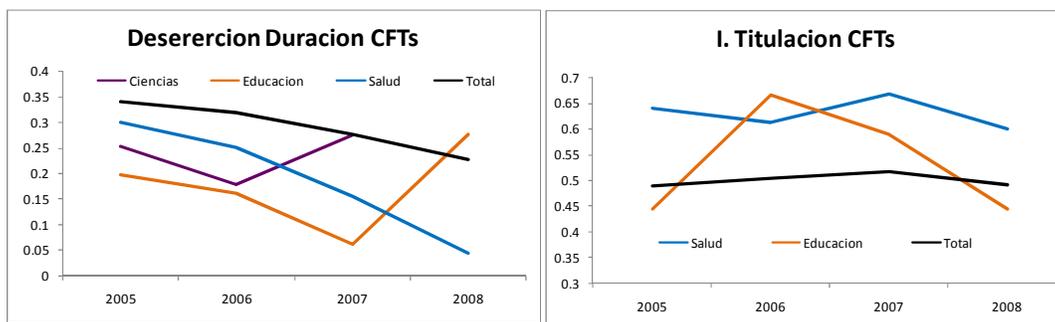
**Figura 8 Composición de la Matrícula por Áreas de Estudio en CFTs**



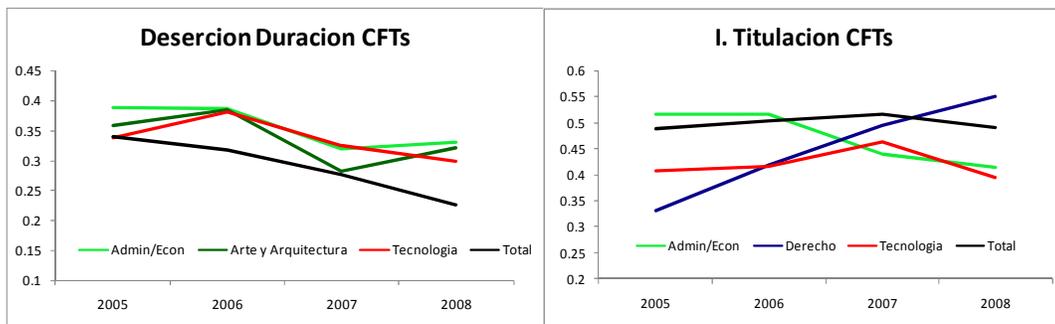
La distribución de la matrícula en CFTs por áreas de estudio se presenta en la Figura 8 de acuerdo a la base índices y de acuerdo al subconjunto de datos del cálculo del ID. Particular concentración se exhibe en las áreas de Administración y Economía, Derecho, Salud, Educación y Tecnología. Según INDICES estas áreas en el 2008 concentraron el 91% de la matrícula total en CFTs. Las concentraciones en estas áreas varían más sobre el subconjunto de datos que en la base original.

Para los CFTs las áreas con los mayores IT y los menores ID son Salud y Educación. Los programas relacionados con Ciencias Naturales cuentan con ID por debajo del promedio aunque no hay observaciones para el 2008, y para el cálculo de los sólo se cuenta con dos observaciones. Los resultados de estas áreas están presentados en la Figura 9. Con respecto al área de Salud, los datos son *concluyentes*<sup>6</sup> sobre que la deserción en es menor que el promedio; en el caso de Educación, si bien la mayor parte de los casos se ubica por mejor en titulación y en deserción, en algunos casos cae por debajo del promedio.

**Figura 9** Índices de Deserción y Titulación por Áreas de Estudio CFTs 1



**Figura 10** Índices de Deserción y Titulación por Áreas de Estudio CFTs 2



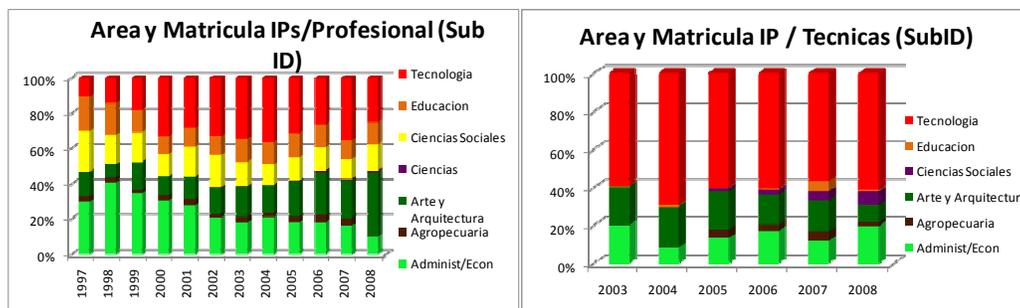
La Figura 10, por otro lado, pretende mostrar el comportamiento de los ID e IT para las áreas de estudio donde los problemas de deserción son más relevantes. Estas áreas son: Administración y Economía y Tecnología, tanto en ID como en IT, mientras que Arte y Arquitectura y Derecho están por debajo del promedio en el índice de deserción y en el índice de titulación, respectivamente. Para estas dos áreas, la medición contraria ofrece resultados mixtos: para Derecho, el ID está por encima y debajo del promedio al igual que Arte y Arquitectura, en el caso de su IT. Los datos son *concluyentes* en el caso de Tecnología, con todas las observaciones sobre el promedio en el ID y por debajo en el IT.

<sup>6</sup> En el presente análisis nos referimos a áreas con datos “concluyentes” a las áreas cuyas series tienen una o menos observaciones fuera del rango objetivo y máximo dos observaciones fuera en las dos series (ID e IT) en conjunto.

## Institutos Profesionales

La variable de tipo de graduación fue completada manualmente con base en la información que estuviera suministrada en la base de datos y con la duración de los programas. Los IP ofrecen dos tipos de programas: profesionales y técnicos. En la base de INDICES la mayoría de los programas, para los IPs, tienen información refiriéndose a *pregrado* y técnicas. Sin embargo, la información no estaba completa por observación. En los casos en que la información estuviera incompleta se completaron las observaciones por programa se completaron con otras observaciones para el mismo programa en diferente año. Si la información era mixta, se tomaba en cuenta el tipo de titulación de la mayoría, a menos que hubiera otra característica que indicara lo contrario (duración igual o inferior a 2 años, o nombre de la carrera). Si la información no estaba disponible o si la información era mixta, se completó con base en la duración, programas sin información con duración inferior a 6 semestres fueron consideradas Técnicas y sobre ese nivel como pregrado.

**Figura 11** Composición de Matrícula por Área de Estudio en IPs (Subconjunto ID)



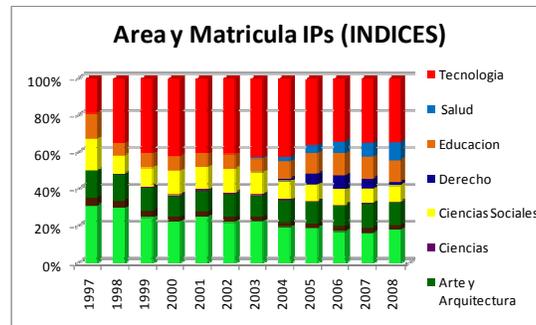
Dentro de los programas ofrecidos por las IPs, la estructura de matrícula en el subconjunto de datos del cálculo de ID se presenta en la Figura 11, tanto para programas profesionales como para programas técnicos. En la Figura 12 se presenta la distribución de la matrícula total en la base original. Comparando estas dos bases se puede apreciar el problema de calidad de información particularmente en áreas relacionadas con Administración y Economía: mientras la matrícula en la base de índices se mantiene estable por encima del 20%, en subconjunto del ID ha ido cayendo, esas son observaciones que incluyeron en la información entregada al Consejo Superior sólo información sobre matrícula, pero no sobre la titulación de los programas.

Los programas que presentan una mayor concentración en grados profesionales son los relacionados a las áreas de Arte y Arquitectura, Administración y Economía, Ciencias Sociales, Educación y Tecnología. Aunque también hay programas en las áreas de Agricultura y Ciencias Naturales pero los grados de libertad que permite los subconjuntos son limitados. Para las áreas de Derecho y Salud, la base de INDICES no provee la información necesaria en cuanto a titulación para obtener el ID y el IT para este tipo de graduación.

En cuanto a los programas técnicos ofrecidos por IPs, la distribución de la matrícula se concentra en los programas de Tecnología principalmente, donde siempre hay más del 60% de los inscritos, según el subconjunto de datos, y en los programas del área de Arte y Agricultura y Administración. Otras áreas

concentran un número reducido de estudiantes. En las siguientes figuras se trata de exponer aquellas áreas que considerablemente tuvieron una deserción superior e inferior al promedio, dentro de las áreas con mayor representación para el tipo de graduación.

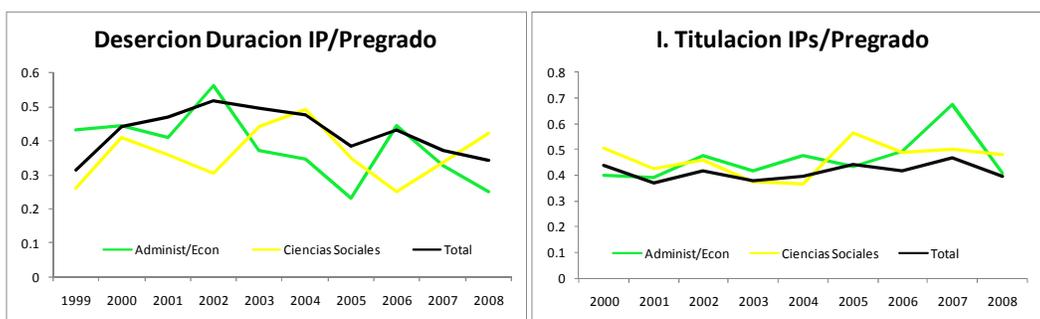
**Figura 12** Composición de Matrícula por Área de Estudio en IPs (INDICES)



### IPs – Programas de Pregrado

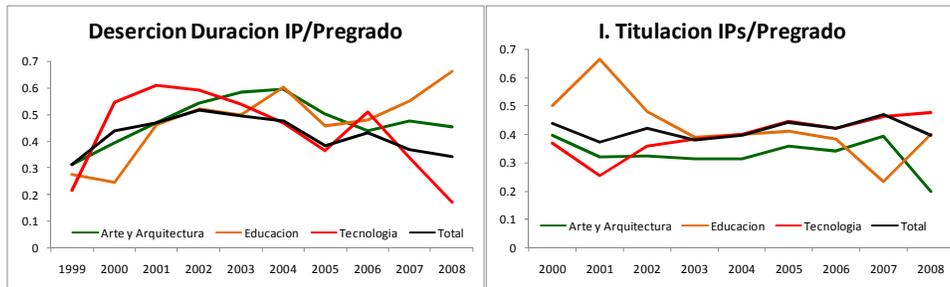
La Figura 13 muestra el caso de las áreas de Administración y Economía, y de Ciencias Sociales cuyos indicadores de ID se encuentran por debajo y los de IT se encuentran por encima del promedio, indicando que la deserción es menor en programas relacionados con esas áreas. Los datos son *concluyentes* en el caso del área de Ciencias Sociales con sólo un dato sobre el promedio en la serie de ID, y con un dato por debajo del promedio en la serie de IT; la excepción en ambos casos es en 2004, generación para la cual mejoró la situación en el área.

**Figura 13** Índices de Deserción y Titulación por Área de Estudio Programas de Pregrado en IPs 1



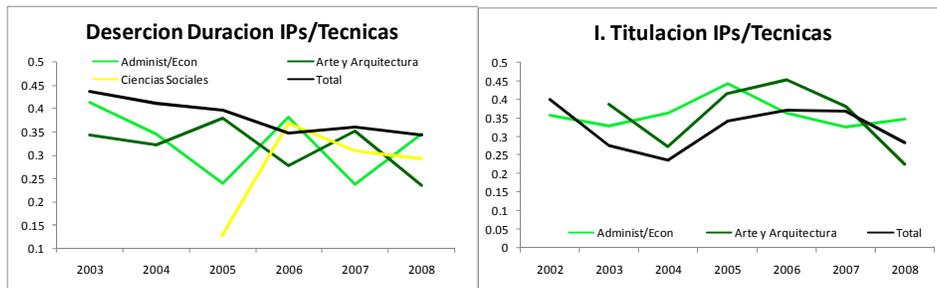
Por otro lado, la Figura 14 presenta el ID y el IT para los programas de Arte y Arquitectura, Educación y Tecnología. Estas carreras tienen indicadores por encima del total en el caso del ID y por debajo del total en el caso del IT indicando que hay una mayor deserción que en otras áreas de estudio. *Concluyentes* son los datos en el caso de Arte y Arquitectura, con sólo una observación en el ID bajo el promedio; en las otras áreas las excepciones superan los criterios de la anterior definición.

**Figura 14** Índices de Deserción y Titulación por Área de Estudio Programas de Pregrado en IPs 2

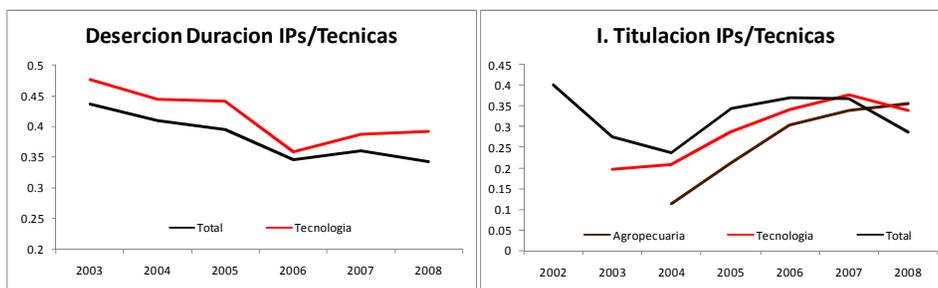


**IPs – Programas Técnicos**

**Figura 15** Índices de Deserción y Titulación por Área de Estudio Programas Técnicos en IPs 1



**Figura 16** Índices de Deserción y Titulación por Área de Estudio Programas Técnicos en IPs 2



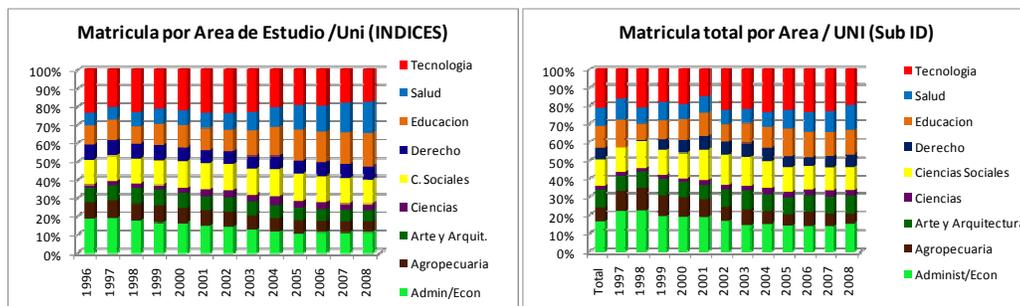
La Figura 15 muestra las áreas que estuvieron por debajo del promedio den índice de deserción y por encima del promedio en el índice de titulación: Administración y Economía junto a Arte y Arquitectura y Ciencias Sociales, ésta última sólo en el ID. Dentro de la definición establecida, sólo es *concluyente* el área de Arte y Arquitectura, desde el 2003 todas sus mediciones para el ID han estado por debajo del promedio, y para el IT sólo en 2008 se ha ubicado por debajo del promedio. En la Figura 16, se muestra el lado contrario, donde se encuentra el área de Tecnología, tanto su ID como su IT indican que tiene una deserción por encima del promedio en la mayor parte de las observaciones; sin embargo, los datos no son *concluyentes* porque los dos últimos datos del IT han estado por encima del promedio. El área de tecnología es la que mayor peso tiene en ambos índices pues están ponderados según el tamaño de la matrícula total.

## Universidades

Las Universidades en Chile son las únicas que pueden emitir grados de Licenciaturas, Maestrías y Doctorados, acorde con la ley chilena. Las profesiones que requieren de licenciaturas para ser ejercidas según la ley son: abogados, arquitectos, bioquímicos, ingenieros agrónomos, ingenieros civiles, ingenieros comerciales, ingenieros forestales, médicos-cirujanos, veterinarios, dentistas, psicólogos, profesores primarios y secundarios y farmacéuticos<sup>7</sup>. En este sentido, la ley otorga a las Universidades un monopolio para enseñar esos programas. Las Licenciaturas tienen duraciones de 5 años, aunque en el caso de las pedagogías y en algunos programas de ciencias sociales pueden ser de sólo 4 años o en el caso de Medicina estar en 6 años.

Además, las Universidades ofrecen programas de Bachillerato y de Plan Común. Los programas de Bachillerato consisten en un conjunto de créditos para aquellos estudiantes que no han decidido por completo la carrera que quieren cursar, y que posteriormente, los estudiantes pueden avalar esos créditos dentro del programa que elijan. Los programas de Plan Común, por su parte, consisten en currículos que concentran un porcentaje más elevado del currículo de un programa pero que en los últimos años el estudiante tiene que optar por alguno de los programas que tengan ese plan en común. Las Universidades también pueden entregar títulos de pregrado y Técnicos del Nivel Superior.

**Figura 17** Composición de Matrícula por Área de Estudio en Universidades (INDICES vs Sub ID)



La base INDICES entrega una información confusa en cuanto a qué tipo de graduación que otorga un tipo de programa. No todas las observaciones cuentan con esa variable, y en algunos casos se nombra el tipo de graduación como pregrado y en otros años, para el mismo programa se le denomina licenciatura. En la Figura 17 se presenta la distribución de la matrícula total por área de estudio, independiente del tipo de graduación, junto a la distribución de la matrícula del subconjunto de datos para la obtención del ID. Según la base de INDICES las áreas de Tecnología y Administración y Economía han cedido terreno para el aumento de otras áreas, principalmente Salud y Educación. Tecnología contaba con el 23% de la matrícula total en 1997 y con el 17% en 2008; en la misma dirección, programas en el área de Administración y Economía contaban con el 18% y el 11% en 1997 y 2008 respectivamente. Por otro lado, programas en el área de la Salud sólo

<sup>7</sup> OCDE – Banco Mundial. “La Educación Superior en Chile: Revisión de Políticas de Educación”

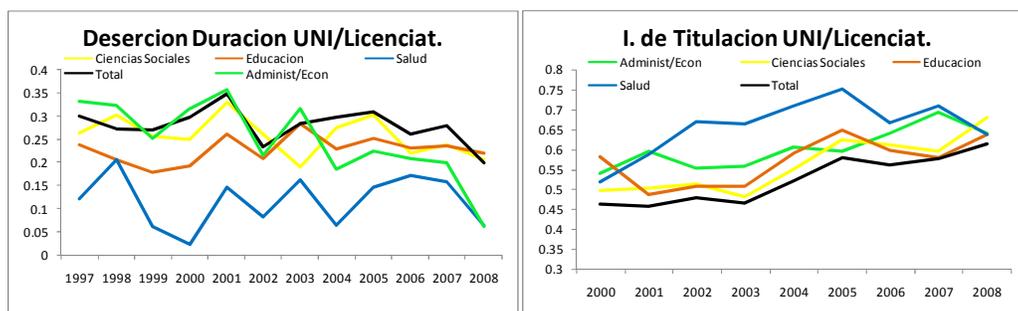
absorbían el 7% de la matrícula en 1997 aumentando hasta concentrar el 17% de la matrícula el año pasado. En el caso de Educación los registros de matrícula en 1997 y 2008 contaron con el 11% y 18%, respectivamente.

En cuanto a la representatividad por grupos del subconjunto de datos para el cálculo del ID, se observan diferencias especialmente en el área de Derecho. Una observación más cuidadosa permitió rescatar datos ya que muchas instituciones declararon sólo egresados a diferencia de titulados, por varios años. Para estas observaciones se consideró el número de egresados y no el de titulados.

Para la presentación de las estimaciones del ID y el IT sólo se consideraron aquellos programas que tuvieran al menos una observación bajo el tipo de graduación de Licenciatura y cuya duración fuera acorde a ese tipo de graduación ante la imposibilidad de distinguir claramente entre éste y otros tipos de graduación. De acuerdo a la re-etiquetación hecha las Licenciaturas encerraban entre el 87% y el 93% de la matrícula en promedio en los subconjuntos de datos según el año. Las cifras de programas de postgrado después del filtro son muy incompletas y las estimaciones carecen de grados de libertad en titulados y en número de instituciones, en parte porque la información se empezó a dar desde 2006 y ninguna universidad ofrece los resultados de manera completa.

La Figura 18 presenta las áreas con ID e IT por debajo del promedio en deserción, se puede apreciar una clara tendencia en la disminución del índice. Aunque el área de Administración y Economía no está consistentemente por debajo del promedio en el ID, es clara la tendencia en su disminución, hasta llegar al 6% con carreras que tienen en promedio una duración de 10 semestres, en el IT la titulación de esta área se encuentra consistentemente por encima del promedio. En el área de Salud los datos son *concluyentes* y exhiben las tasas más bajas de deserción incluso por debajo del 10% para todos los años y posee la titulación más alta con un 67% en el promedio de todas las licenciaturas desde 1997 hasta 2008.

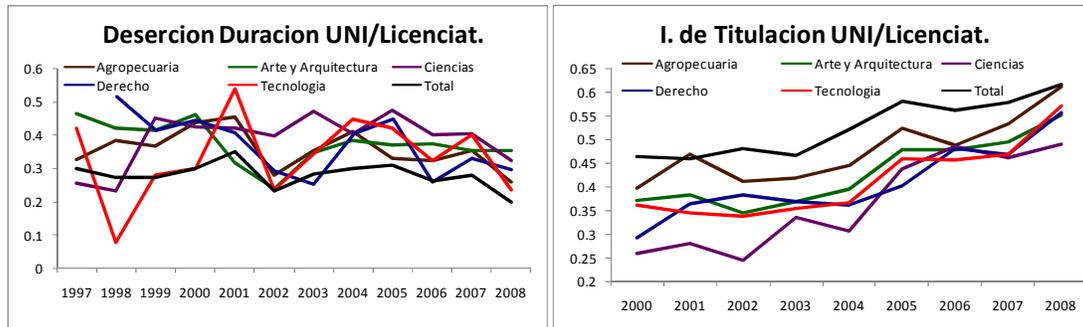
**Figura 18** Índices de Deserción y Titulación por Área de Estudio Programas Técnicos en Universidades 1



Por otro lado, con deserción por encima del promedio están los programas en el área Agropecuaria, Arte y Arquitectura, Ciencias, Derecho y Tecnología como se puede apreciar en la Figura 19. La información es *concluyente* en el caso de Agricultura, Arte y Arquitectura y Derecho; en las otras áreas los resultados se ubican por encima del promedio en varias oportunidades. En estas áreas la tendencia también es clara en el control de la deserción y en un aumento constante de la titulación en particular desde 2003 en adelante. Es posible que la

mejoría en los ID e IT en conjunto se haya producido por el control en estas áreas más que por la evolución de áreas que tradicionalmente tenían una alta tasa de titulación.

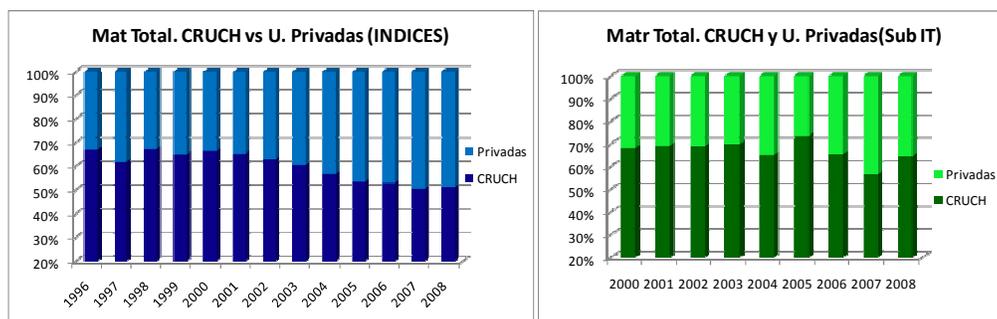
**Figura 19** Índices de Deserción y Titulación por Área de Estudio Programas Técnicos en Universidades 2



## Universidades – Consejo de Rectores y las Universidades Privadas

La Figura 20 muestra la distribución de la matrícula entre el Consejo de Rectores de Universidades Chilenas (CRUCH) y las universidades privadas, tanto para la base completa de INDICES como para el subconjunto de datos. Éstas últimas han logrado pasar de tener el 34% de la matrícula total en 1996, hasta concentrar más del 50% de la matrícula en 2008. Una gran parte de la masificación del sistema universitario se ha dado por la labor de las instituciones privadas. Sin embargo, la calidad de la información en cuanto a titulación por parte de las universidades privadas es inferior a juzgar por la reducción en la participación de estas instituciones en los subconjuntos de datos.

**Figura 20** Distribución de la Matrícula entre CRUCH y Universidades Privadas

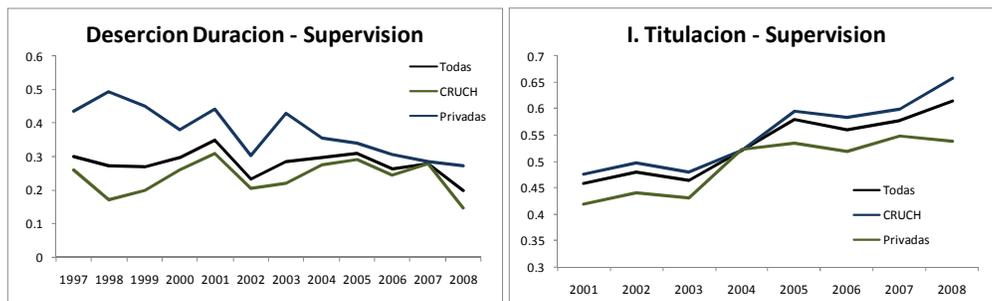


La división entre universidades y universidades del Consejo de Rectores (CRUCH), donde se encuentran universidades públicas y las Universidades Católicas, genera un amplio debate en la actualidad. Las instituciones del CRUCH concentran la mayoría de los aportes públicos y de las facilidades crediticias y de becas que otorga el estado chileno. Se esperaría que la deserción por motivos económicos, si bien no necesariamente

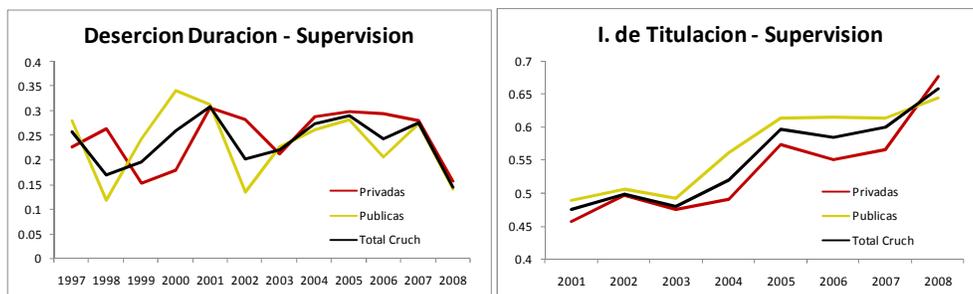
es eliminada, por lo menos debe encontrarse en una situación mejor que en el caso de las instituciones privadas. Igualmente, sería interesante mirar no sólo la deserción sino otros indicadores que permitan juzgar la eficiencia con la que se están usando los recursos en las universidades privadas que están dentro del Consejo de Rectores y compararlo con la situación en las Universidades públicas. Esto porque si bien se puede argumentar en contra del otorgamiento de recursos del estado para la financiación de las instituciones privadas, puede llegar a ser un instrumento que de alguna forma de acceso de a educación de mayor calidad para los más pobres. En Chile, las Universidades Católicas tienen una inmensa reputación, no necesariamente fácil de medir, y muchas personas no podrían aspirar a ellas sin los recursos que aporta el estado, independiente de la eficiencia en que se otorgan estos recursos o si deberían participar de ellos otras instituciones privadas. Según el informe de la OCDE, las instituciones de educación superior se han especializado en rangos de mercado calidad educación-nivel de ingresos de la familia del estudiante, privando a los sectores más populares de acceso a los mejores estándares de educación.

En la Figura 21 se presentan los índices de Deserción y de Titulación separados por regímenes de supervisión en Universidades Privadas y el CRUCH. Efectivamente los índices muestran un comportamiento de menor deserción y mayor titulación en las universidades del CRUCH, pero la diferencia se ha estrechado en los últimos 12 años, la caída en el ID ha sido más pronunciada en las universidades privadas, al igual que el aumento en el IT, salvo en 2008 cuando la diferencia se ha vuelto a ampliar un poco.

**Figura 21** Índices de Deserción y Titulación por Regímenes de Supervisión



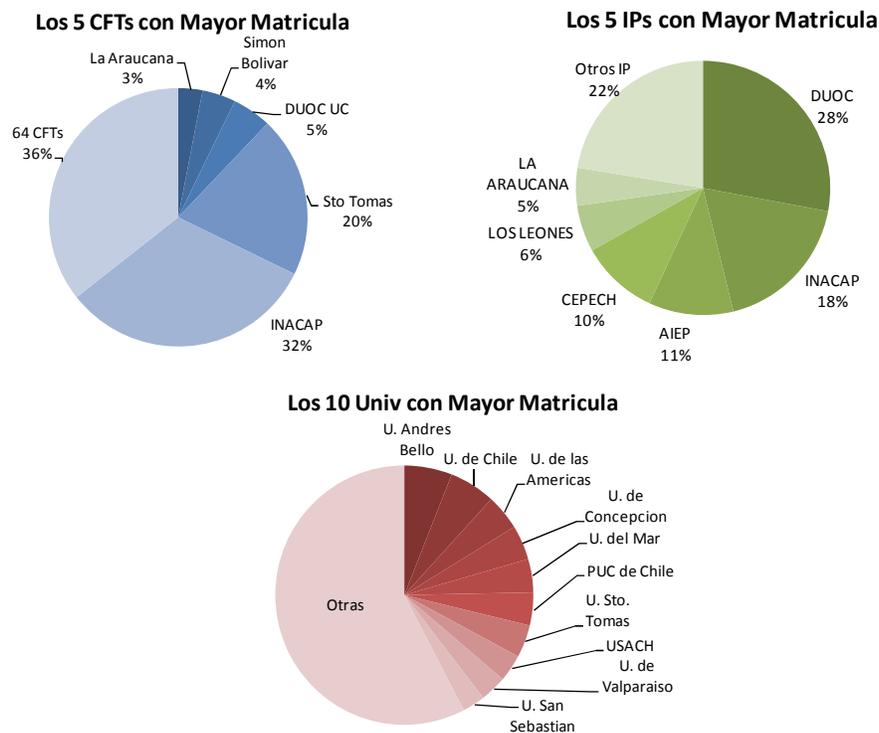
**Figura 22** Índices de Deserción y Titulación para Universidades del CRUCH



La Figura 22 concentra los mismos indicadores sólo para Universidades del CRUCH separando las instituciones públicas de las privadas. Las mediciones para los casos de separados de instituciones privadas e instituciones públicas dentro del Consejo de Rectores no permiten hacer aseveraciones concluyentes. Sin embargo, las universidades estatales han tenido constantemente IT más altos que en el caso de las universidades privadas dentro del CRUCH. La diferencia no es amplia y la tendencia es positiva, en los últimos 12 años se pasó de titular a menos del 50% de los ingresados en primer año a titular a más del 60%.

### IES Particulares con Mayor Representación

**Figura 23** Concentración de la Matrícula en diferentes IES (INDICES 2008)



Al nivel de las universidades, las instituciones con mayor representación en matrícula también son las instituciones que, usualmente, mejor calidad de información otorgan al Consejo Superior de Educación. De hecho para las universidades que concentran la mayor parte de la matrícula fue más efectiva la construcción de los índices ID e IT. La concentración de la matrícula en universidades ha sido bastante dinámica y refleja la intensa competencia que hay actualmente en el mercado. El índice de Herfindahl<sup>8</sup> de 228 y la concentración en

<sup>8</sup> El Índice de Herfindahl Hirschman (HHI) mide la concentración del mercado en una industria de la forma  $HHI = \sum_{i=1}^N S_i$ , donde  $S_i$  es la participación en el mercado de la firma  $i$ . El HHI mide una escala de 0 a 10000 ( $100^2$ ) donde 0 son infinitas firmas con una porción infinitesimal y 10000 es una sola empresa atendiendo la totalidad del mercado.

las 10 instituciones que más estudiantes tuvieron en 2008 ocupó sólo el 43%. Las restantes 47 instituciones se repartieron el 57% de los estudiantes restantes. La concentración es desigual pero no extrema.

En los otros tipos de instituciones la distribución es mucho más extrema: más concentradas en menos instituciones. Y la calidad de la información es menor en cuanto a titulación. Por ejemplo, en los IPS la matrícula concentrada en las primeras 5 instituciones, en 2008 contaron con el 72% de la matrícula con un HHI de 1442. Por el lado de los CFTs, a pesar de que hubo 69 instituciones declarando información para el 2008, 5 instituciones concentran el 64% de la matrícula y las dos primeras se quedan con el 52% de los estudiantes y HHI se dispara hasta 1535. Si bien la concentración no necesariamente influye en la deserción directamente, hay que recordar que en los estudios mencionados en la revisión bibliográfica se encontraron varios casos de estudiantes que desertaban de una institución con el fin de ingresar nuevamente al sistema de ES a otra institución. Las IES que presentan mayor concentración, son las más anheladas por los estudiantes chilenos.

Las tres gráficas agrupadas en la Figura 23 presentan la participación de las principales instituciones en cada uno de los tipos de institución de la Educación Superior. Para el caso de las universidades se muestra 10 instituciones para resaltar la uniformidad de la distribución.

### **IES Particulares – Centros de Formación Técnica**

En las siguientes gráficas mostramos los cálculos de las tasas de deserción en las CFTs mencionadas anteriormente. Con la información disponible sólo es posible construir los índices para todos los años desde 2004 para el CFT Simón Bolívar, las demás instituciones presentan años en los cuales el cálculo no fue posible. En el caso del CFT La Araucana sólo se pudo construir el ID para el 2008, en el resto de los casos no se contó con información de titulados de la institución. Estos resultados se presentan en la Figura 24.<sup>9</sup>

La deserción es menor en las instituciones particulares acá presentadas, juzgando por el comportamiento del ID y del IT. El ID es menor para las 5 CFTs acá seleccionadas en comparación con todo el sistema para CFTs en 3 de 4 oportunidades. Igualmente, el IT es mayor en el caso de las 5 CFTs en la misma proporción. Sin embargo, cabe resaltar la volatilidad de los índices tanto a nivel agregado como a nivel particular en cada una de las instituciones.

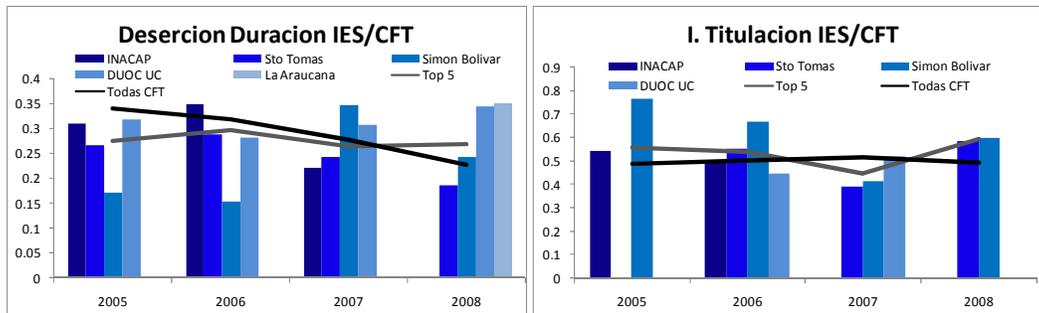
Hacer un análisis comparando exclusivamente las instituciones es difícil fuera de los años específicos en los cuales existen datos para los dos datos en comparación. Pero en líneas generales el CFT Simón Bolívar, el único con cálculos posibles en todas las observaciones, con un ID menor que el promedio de las Top 5 en 3 de 4 años y un IT mayor que el promedio de las Top 5 en 3 de 4 años, sale bien librada y posiblemente la institución con menores problemas de deserción. En calidad de información la institución opuesta es el CFT La Araucana

---

<sup>9</sup> CFT INACAP se encuentra en la base INDICES bajo tres números de referencia. En la presente sección se tomó en cuenta el registro “3014” que agrupa a 19 sedes a lo largo del país. Los otros dos registros son: “3015” para CFT INACAP Antofagasta y “3016” para CFT INACAP Tabancura.

que en el único dato calculable obtiene el ID más alto de todas las IES en estudio. El CFT Santo Tomás tiene los datos más cercanos al promedio. INACAP y DUOC UC presentan datos mixtos frente al promedio y una alta volatilidad de un año a otro en ambos índices.

**Figura 24** Índices de Deserción y Titulación para CFTs con mayor Matrícula



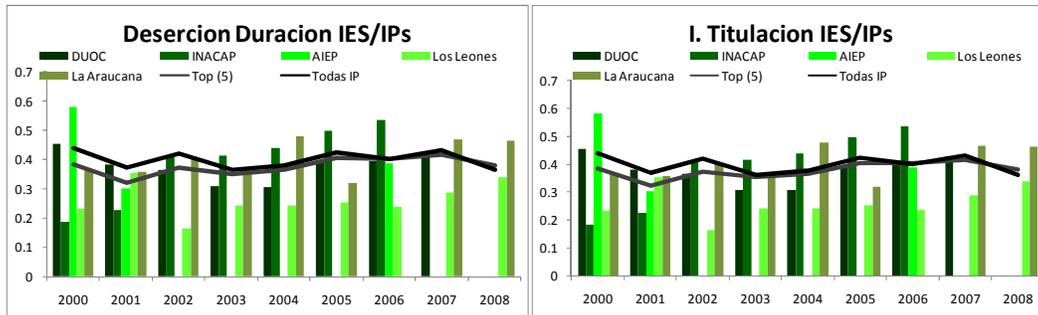
### IES Particulares – Institutos Profesionales

Dentro de los IPs con mayor matrícula, CEPECH es el que provee menos información acerca de sus titulados. De hecho es posible sólo construir una medición en los 12 años disponibles para los dos índices calculados. Los datos de CEPECH no forman parte de los cálculos presentados en la Figura 25. Allí se muestra la diferencia que hay en la deserción entre estas instituciones con gran peso en el sistema de IPs y el resto del sistema. Tanto en el ID como en el IT los 5 primeros IES en matrícula han estado peor ubicados que el resto del sistema con respecto a deserción; sin embargo, la diferencia no parece ser significativa y se ha venido cerrando en el tiempo a favor de este grupo de instituciones. Las mediciones del ID e IT por institución son mucho más inestables que los promedios presentados anteriormente, tanto por la varianza de un año a otro como por la disponibilidad de datos en programas particulares.

Por resaltar, primero, está el decrecimiento en la calidad de los datos de titulación para los IPs en cuestión. Durante 2007 hay información de sólo 3 de las 5 IES para construir los ID e IT y el 2008 cuenta sólo con 2. Luego, acercándose a cada una de las instituciones, el IP DUOC UC según el ID está por debajo del promedio de las instituciones con mayor matrícula en 6 de 8 observaciones. En el IT, 5 observaciones se encuentran por encima del promedio y 3 por debajo. Por su parte, IP INACAP tiene 3 de 8 observaciones por debajo del promedio en el ID, y 5 de 7 por encima del promedio en el IT, produciendo un resultado ambiguo sobre la deserción con respecto al promedio, pero exhibiendo una mejoría en el tiempo en ambos indicadores. Los datos de IP AIEP presentan 3 de 5 por encima de los promedios en el ID y 2 de 3 por debajo de los promedios en el IT, resaltando la mayor deserción y menor titulación en esta institución particular. Igualmente, IP Los Leones tiene todas sus observaciones del ID por encima de los promedios y todas menos una de su IT por debajo de los promedios: menor titulación y mayor deserción para esta institución. Finalmente, IP La Araucana tiene 5 de 8 observaciones por encima de los promedios en el ID, y 2 de 6 por debajo; los resultados son

ambiguos para esta institución, pero también cabe mencionar que los mejores indicadores de ID e IT los presenta al final de las series, lo que constituye una tendencia al control de la deserción.

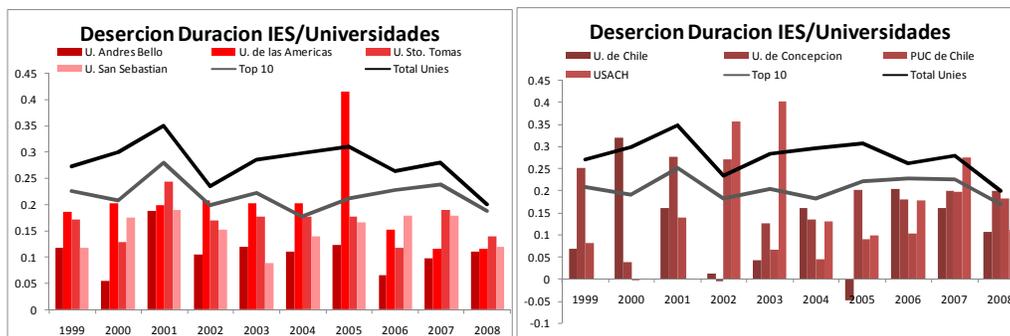
**Figura 25** Índices de Deserción y Titulación para IPs con mayor Matrícula



### IES Particulares – Universidades

Para las Universidades, a diferencia de los CFTs y los IPs, las instituciones de mayor matrícula se han diferenciado constantemente del sistema universitario en general en ambas mediciones de deserción. El ID ha estado por debajo manteniendo una brecha de alrededor del 10%, aunque en los últimos 3 años se ha cerrado. En cuanto al IT, la brecha ha sido apenas del 5% aproximadamente y también se ha venido cerrando especialmente en los últimos 3 años. La Figura 26 muestra el ID en dos gráficas separando a las Universidades privadas de las del CRUCH y la Figura 27 muestra el IT separando esos dos tipos de universidades. La Universidad de Valparaíso y la Universidad del Mar no fueron consideradas en el análisis individual dado que sólo se pueden construir las variables de análisis en 4 y 3 ocasiones, respectivamente, pero sí estuvieron consideradas esas observaciones dentro de los promedios calculados.

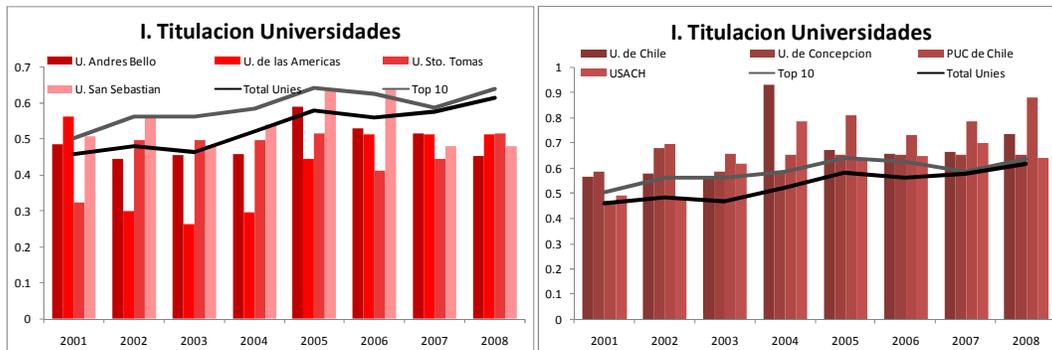
**Figura 26** Índices de Deserción para Universidades con mayor Matrícula



Acorde al ID, las instituciones que enfrentan una deserción más pronunciada son la U. de las Américas, en el lado de las U. privadas, y la USACH y la U. de Concepción en el lado de las U. del CRUCH. Las instituciones con mejores registros de deserción según este índice durante el período de análisis fueron: La U. Andrés Bello y la U. de San Sebastián por el lado de las privadas, con todos los casos por debajo del promedio de las

Universidades con mayor matrícula, y la U de Chile y la PUC de Chile, cada una con sólo una observación por encima del promedio de las instituciones con mayor matrícula. En general el índice de deserción ajustado por duración es mayor en las universidades privadas que en las del CRUCH.

**Figura 27** Índices de Titulación para Universidades con mayor Matrícula



Según el IT, la U. de las Américas se mantiene como la Universidad con mayores problemas para titular a sus estudiantes en instituciones privadas y la USACH por el lado de las del Consejo de Rectores, aunque en 3 ocasiones se ubica por encima del promedio de las instituciones con mayor matrícula. La U. de Concepción, por su parte, está muy cercana al promedio y los resultados con este indicador son ambiguos. La PUC de Chile mantiene este indicador por encima del promedio de las instituciones con mayor matrícula para la todos los casos menos uno. En el lado de las privadas, la más alta titulación la tiene la U. San Sebastián, con 4 mediciones cercanas al promedio de las instituciones con mayor matrícula y 6 por encima del promedio general. Sin embargo, el resto de las observaciones de la U. San Sebastián se mantienen bajo los promedios. Nuevamente, los IT en el CRUCH ofrecen un mejor resultado que en las Universidades Privadas donde constantemente se ubican por debajo del promedio, incluso del sistema.

## Contraste con Otras Variables

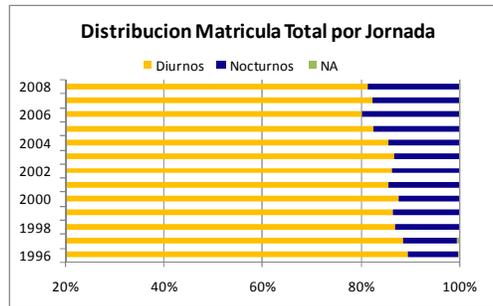
Muchas de las variables presentadas a continuación recibieron modificaciones desde la base de INDICES hasta la versión final presentada acá. La información pertinente a estas variables, al igual que la correspondiente a la titulación fue esporádica en una amplia cantidad de observaciones y lo que aquí es presentado es lo que se ha podido reconstruir a partir de la información que plantea la base. Los cambios respectivos a cada variable son explicados de manera más detallada en la presentación de cada variable.

### Jornada: Diurna o Vespertina

La base de INDICES en algunos casos, se hizo diferencia entre la jornada de la mañana y la jornada de la tarde, esas dos definiciones fueron agrupadas de forma conjunta bajo el título de jornada diurna. Por otro lado, una gran cantidad de observaciones se encontraban sin información con respecto a la jornada. En el caso de que la información se encontrara para el mismo programa en una observación para un año diferente, se

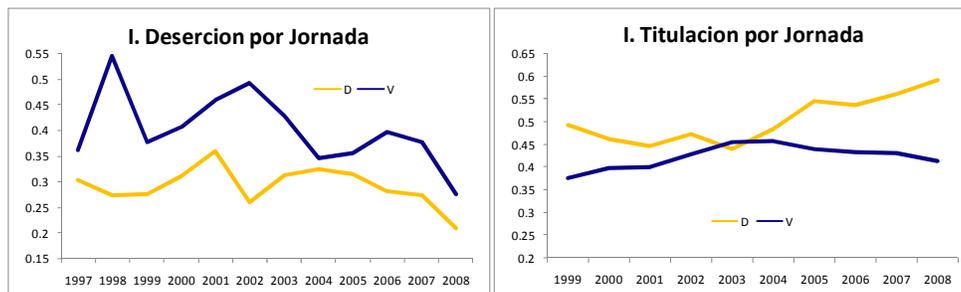
completó con la información disponible. Los programas que no ofrecían la información sobre la jornada para ninguno de los años en los que se aportó información se dejaron como sin respuestas.

**Figura 28** Distribución de la Matrícula por Tipo de jornada en la ES (INDICES)



La Figura 28 muestra la distribución de la base de INDICES acorde a la jornada para todo el sistema de ES. Según los datos se puede apreciar una tendencia en el incremento de los estudiantes nocturnos a través del período de estudio. Una hipótesis que pretendería explicar esto es el acceso a la ES de grupos socioeconómicos que antiguamente no habrían podido aspirar a la ES y que debido al crecimiento económico ahora quieren actualizar sus conocimientos sin abandonar su trabajo. A medida que la calidad de vida de los más pobres aumenta, la ES deja de ser un lujo y se convierte en una necesidad para poder seguir adelante en el mercado laboral. En ese sentido, se esperaría que siguieran aumentando las matrículas nocturnas, al menos hasta que la cobertura en ES supere niveles del 50%-60%, o hasta que la siguiente generación, con mayor acceso a ES, remplace de forma definitiva a la generación precedente. Según estimaciones de CASEN 2006 las coberturas neta y bruta de la ES fueron del orden de 27% y 38%.

**Figura 29** ES Índices de Deserción y Titulación por Jornada

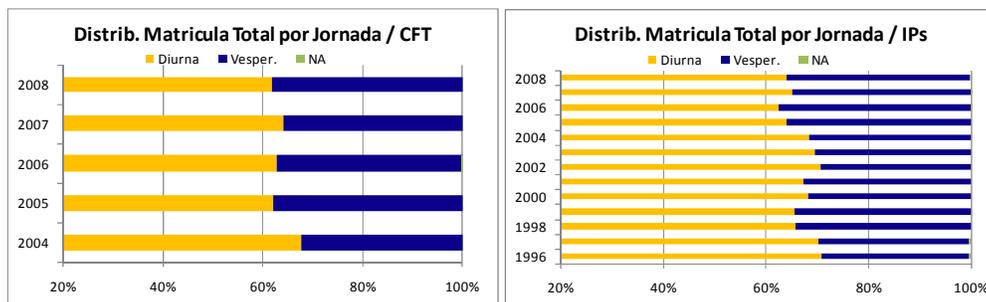


La Figura 29 presenta los ID e IT correspondientes para toda la ES clasificando las series por el tipo de jornada. La deserción es un problema con mayor pronunciación en las cátedras que se dictan en la noche juzgando por las mediciones de los dos índices construidos, y la tendencia es ambigua: en el ID parece cerrarse y en el IT abrirse. En este caso se obvió incluir el promedio total de los índices porque el gran peso en la matrícula diurna hace que el promedio sea una sombra del indicador para este tipo de jornada.

## Jornada y Tipo de Institución

La Figura 30 presenta la distribución de la matrícula en las IES no Universitarias, y la Figura 31 la presenta en las IES Universitarias. Las diferencias son considerables. En las IES no Universitarias los estudiantes inscritos en programa vespertinos se incrementan considerablemente alcanzando niveles superiores al 35% en el total de la matrícula. En los datos disponibles se ve aumentar la matrícula vespertina en CFTs, mientras que en IPs el aumento sólo es constante después de 2002 con una relativa estabilidad en los últimos 3 años.

**Figura 30** Distribución de la Matrícula por Tipo de jornada – IES No Universitarias (INDICES)

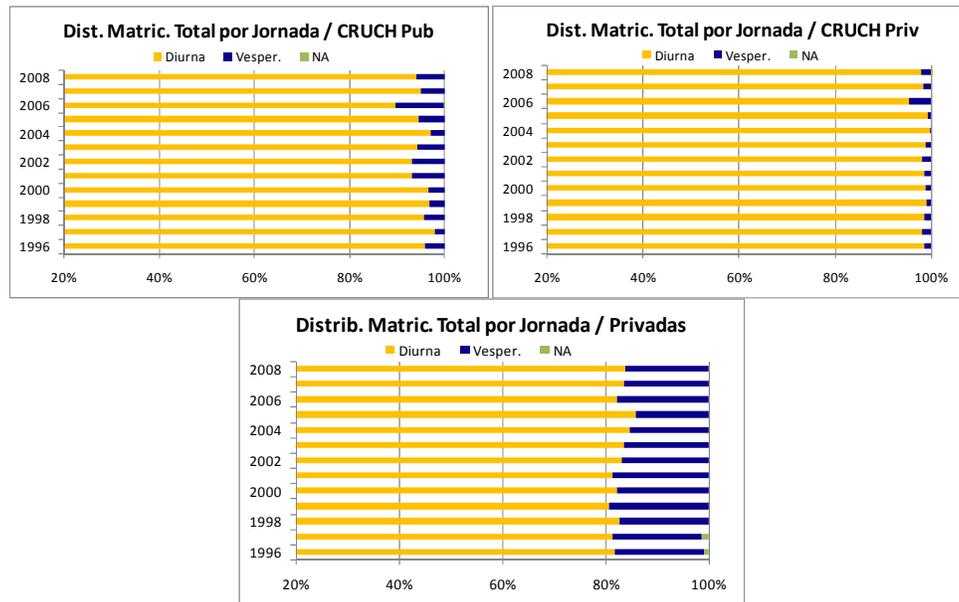


En el caso de las universidades, sólo las universidades privadas por fuera del CRUCH parecen atender de manera significativa el segmento de los estudiantes nocturnos. Las universidades privadas dentro del Consejo de Rectores son las que en menor medida tienen este tipo de estudiantes con una participación inferior al 5% en el total de la matrícula y no es posible construir los índices para los estudiantes vespertinos en este tipo de instituciones.

Cómo explicar las diferencias entre los tipos de instituciones, es complejo sin tener una caracterización específica de los estudiantes nocturnos de cada institución, pero se pueden tejer algunas hipótesis. La primera, es el efecto de la selección: las Universidades tradicionales han puesto mayores esfuerzos en atraer estudiantes con niveles de PSU elevados y, hoy por hoy, constituye la única variable de selección para varias instituciones. Las instituciones no universitarias usan otros mecanismos de selección y es probable que admitan más estudiantes provenientes directamente del mercado laboral y no de la Educación Media. A nivel universitario, la anterior hipótesis puede explicar en parte la diferencia entre instituciones del CRUCH y las privadas: las Universidades tradicionales son más estrictas en los procesos de selección derivados de la PSU y muchos aportes estatales a las instituciones, ayudas crediticias y de becas a los estudiantes, dependen de los resultados presentados en la PSU para acceder al sistema de ES.

La segunda hipótesis, proviene de las características de los estudiantes que eligen programas con cursos nocturnos, muchos de ellos pudieron no ingresar a la ES inmediatamente después de terminar la Educación Media, y que en cambio, decidieron entrar al mercado laboral (por falta de recursos o por un mal resultado en el PSU), van a buscar instituciones que sean menos estrictas con las exigencias, no sólo en la PSU, en el momento que decidan volver a la academia.

**Figura 31** Distribución de la Matrícula por Tipo de jornada – Universidades (INDICES)



En cualquiera de las dos hipótesis, es difícil asumir que las universidades privadas no usen en igual medida las pruebas de PSU para la selección de sus estudiantes, o que los estudiantes universitarios en instituciones privadas provienen del mercado laboral directamente, juzgando por la composición socioeconómica de sus estudiantes presentada en la Figura 5, con 70% del IV y V Quintil en este tipo de instituciones. La realidad es que han tenido que abrir sus puertas a los estudiantes que desean tomar sus clases en la noche, no en la misma medida que las instituciones no universitarias, pero más que las universidades que reciben aportes directos del Estado.

### Jornada y Tipo de Institución – IES No Universitarias

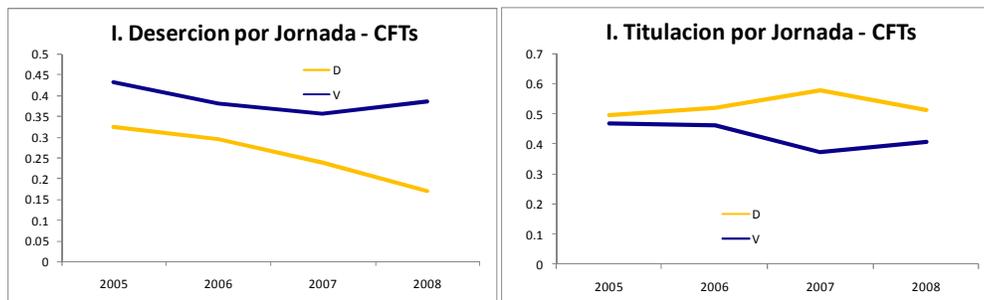
Las Figura 32 y la Figura 33 muestran las series de los ID e IT para los tipos de instituciones no Universitarias. Los estudiantes vespertinos exhiben una deserción más profunda tanto en CFTs como en IPs medida con los índices de deserción y de titulación acá calculados. En conversaciones con funcionarios de IES<sup>10</sup>, se hizo mención a la vulnerabilidad de los estudiantes que asisten a jornadas vespertinas en cuanto a la deserción por motivos económicos. La mayoría de este tipo de estudiantes ya ha pasado por el mercado laboral, conocen sus vocaciones –por ende, no cuentan con deserción por esta causa – y los campos en los cuales podrían ampliar sus conocimientos con reconocimiento del mercado laboral. Una vez superado el primer semestre, también saben acerca de sus aptitudes académicas, pero una vez pierden el empleo, estas personas no tienen ningún otro mecanismo de financiamiento. En cambio, los estudiantes diurnos en muchos

<sup>10</sup> Al respecto, el equipo de Lumni conversó con el equipo de CFT DUOC UC, Matías Lira, investigador de la institución y Andrés Pumarino, director de la sede Alonso Ovalle.

casos pueden acceder a mecanismos de financiamiento de su rango etario por parte del Estado o cuentan con soporte familiar.

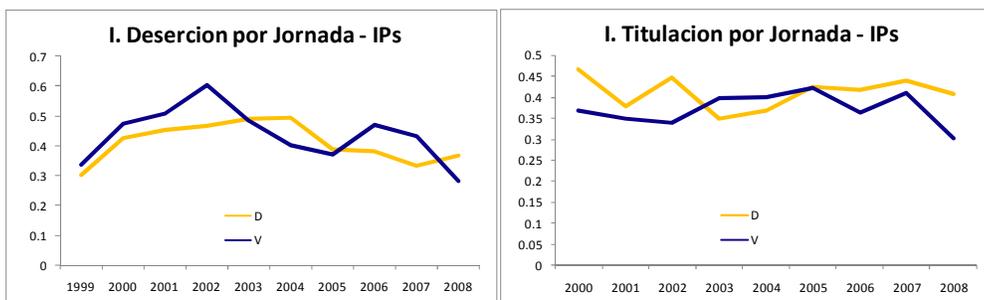
Por otro lado, para los estudiantes vespertinos el costo de oportunidad es mayor a medida que la presión académica aumenta, porque tienen que seguir respondiendo en sus respectivos trabajos. Esto último se puede controlar en parte si el costo de abandonar los estudios es mayor; por ejemplo, a través de créditos que los estudiantes tienen que devolver, ellos incorporan el aumento del flujo de sus ingresos futuros en sus expectativas para poder repagar las obligaciones más cómodamente y el costo asociado al abandono es mayor.

**Figura 32** Índices de Deserción y Titulación – CFTs



Para los IPs tanto el ID como el IT se cruzan entre 2003 y 2005, pero en la mayor cantidad de observaciones las mediciones indican una deserción más profunda en las carreras vespertinas. La diferencia puede no ser significativa ante lo cerca de las series en ambas mediciones.

**Figura 33** Índices de Deserción y Titulación – IPs

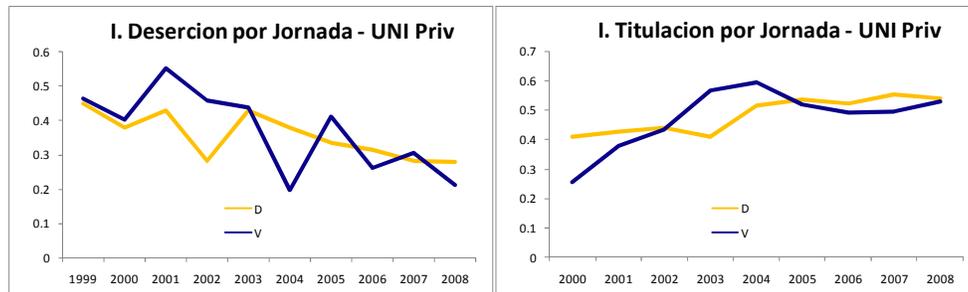


### Jornada y Tipo de Institución – Universidades

La Figura 34 y la Figura 35 presentan los ID e IT para Licenciaturas de universidades privadas y universidades públicas del CRUCH, respectivamente. La construcción de las mediciones en el caso de las Universidades privadas del Consejo de Rectores no es representativa, ya que sólo se pudo construir el ID en 4 casos después de 2000 y nunca con más de 100 titulados representados; por otro lado, IT sólo se pudo construir para 2 años.

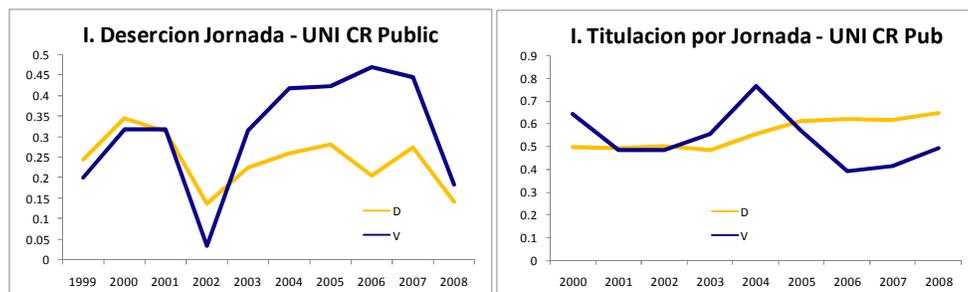
En el caso de las universidades privadas las series para se entrecruzan aunque las series de estudiantes vespertinos arrojan peores resultados en deserción en el ID y en el IT en la mayor parte de los casos. Igualmente, la distancia entre cada una de las series es pequeña y la diferencia puede no ser significativa.

**Figura 34** Índices de Deserción y Titulación – Universidades Privadas



En el caso de las Universidades públicas la tendencia es más clara: al comienzo de las series no parece haber una diferencia clara entre los vespertinos y los diurnos, sin embargo a partir de 2003 en ID y 2005 en IT ha habido una brecha sustancial con mayores problemas de deserción en los estudiantes vespertinos con un ID mayor y un IT menor para este tipo de estudiantes.

**Figura 35** Índices de Deserción y Titulación – Universidades Públicas del CRUCH



Unas últimas palabras acerca de la jornada corresponden a las diferencias de nivel en las mediciones para estudiantes de diferentes instituciones. La Tabla 4 presenta los niveles de ID e IT para el año 2008 en los diferentes tipos de instituciones acá analizados. Los CFT salen bien librados en sus programas diurnos por debajo, según el ID, y al mismo nivel, según el IT, de las Universidades Privadas, pero los estudiantes vespertinos tienen el peor registro en el ID y uno de los más bajos para el IT. Los IP registran los peores resultados para programas diarios tanto en ID como en IT, y en programas nocturnos en la medición del IT. En el otro extremo las Universidades públicas del CRUCH y -las privadas donde todas nuestras mediciones son para programas de jornada diaria- presentan los mejores indicadores para los estudiantes diurnos y nocturnos según el ID. Los programas vespertinos con mejores tasas de titulación están en las Universidades Privadas.

**Tabla 4** Índices de Deserción y Titulación por IES en 2008

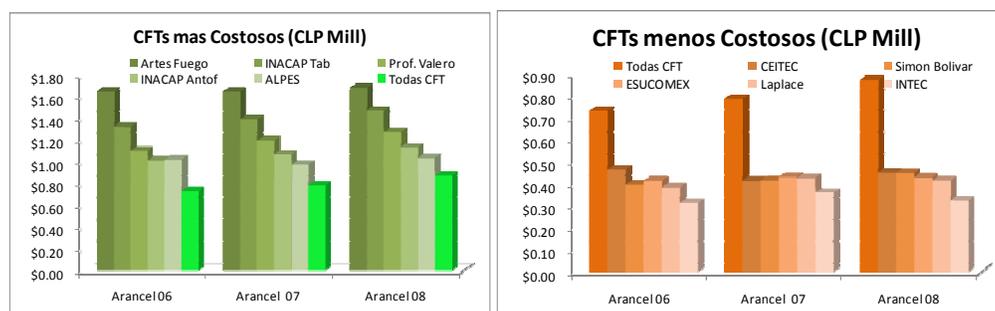
	Indice de Desercion			Indice de Titulacion	
	Diarios	Vespertinos		Diarios	Vespertinos
CFT	17%	39%	CFT	52%	41%
IP	37%	28%	IP	41%	30%
U. Privadas	28%	21%	U. Privadas	54%	53%
CRUCH Pub	14%	18%	CRUCH Pub	65%	49%

### El Nivel del Arancel y el Cambio en el Arancel Anual

El arancel de un programa de ES es el principal costo que tienen que afrontar los estudiantes al ingresar a la ES. El valor del arancel puede prevenir que estudiantes ingresen, o aspiren a ciertas instituciones, en ese sentido el nivel del arancel es una referencia al tipo de personas que van a qué tipo de instituciones. El informe de la OCDE – Banco Mundial (2009) menciona el hecho de que el mercado de ES está segmentado en grupos de calidad/ingreso. En la primera parte de esta sección se trata de corroborar esa idea, presentando los resultados para el ID e IT en los grupos de las IES más costosas según su nivel de su matrícula promedio<sup>11</sup>.

Más adelante, más allá del nivel del arancel, se analiza el cambio anual del mismo. El cambio en el arancel puede influir de mayor forma en la deserción. Al final, el nivel de la matrícula es una información incorporada en el momento de acceder a una institución; sin embargo, durante el estudio a medida que los aranceles suben y se deben buscar mayores recursos para financiar la ES, la decisión de continuar puede quedar en duda. Si el valor del arancel crece más que el ingreso familiar el riesgo de desertar por motivos económicos es mayor. Los datos soportan la idea de que ese tipo de deserción sigue presente. Los datos presentados sólo incluyen la información para IPs y Universidades. Las series para CFTs resultan muy cortas para poder sacar cualquier tipo de conclusiones.

**Figura 36** El Nivel del Arancel – CFTs (INDICES)



Se esperaría que hubiera cierto grado de correlación entre las IES más representativas en términos de matrícula y las IES más costosas. Sin embargo, para los diferentes niveles de ES las IES más representativas no

<sup>11</sup> El valor del arancel anual es ponderado con el total de la matrícula para el año respectivo para obtener el promedio.

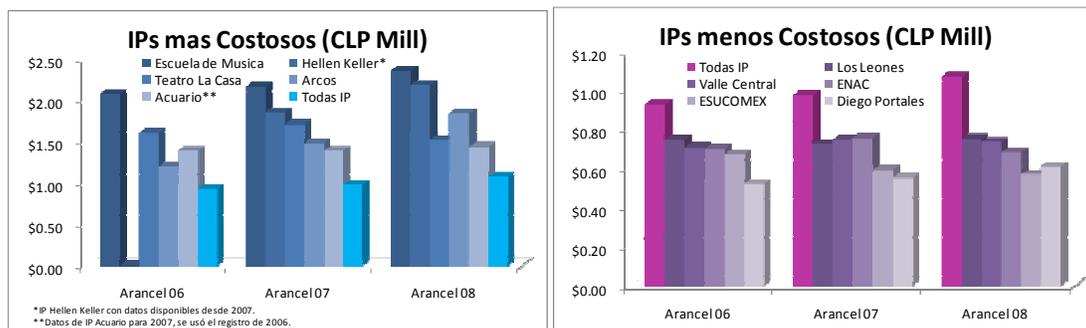
siempre son las más o las menos costosas. Aunque los motivos son diferentes, la segmentación del mercado de la ES permite que las IES tengan diferencias considerables en los aranceles que cobran, sin necesariamente alcanzar el volumen en matrícula que tienen las más representativas.

Se presentan gráficas en el caso de los IPs y de las Universidades. En el caso de los CFTs el nivel de arancel las series son muy cortas y muy volátiles en las mediciones acá presentadas para hacer algún tipo de hipótesis sobre su comportamiento. Lo anterior tiene que ver con la calidad de la información de los CFTs disponible en INDICES. Las instituciones con mayores y menores niveles de matrícula tienen información escasa sobre su titulación. En la Figura 36 se presentan los 5 CFTs más y menos costosos.

Durante los últimos tres años el CFT más costoso es el CFT Escuela de Artes Aplicadas Oficinas del Fuego, según la serie INDICES. Esta está escuela especializada en cursos de Nivel Técnico Superior en artes del fuego (joyería y cerámica) y restauración de obras de arte, además cuenta con otros cursos en arte especializados. Para el 2008 esta institución declaró tener 50 estudiantes en los diferentes programas técnicos certificados que ofrece. Le siguieron en cada año CFT INACAP Tabancura, CFT Profesor Valero. Posteriormente, INACAP Antofagasta y CFT Alpes estuvieron dentro de las más caras pero en algunas ocasiones intercaladas con otras instituciones. Para 2008, el 4to lugar fue ocupado por CFT Manpower, una institución derivada de la empresa dedicada al *head-hunting* con cobertura mundial con el mismo nombre, no fue incluida en el análisis por sólo contar con registros para 2008. Detrás de estas instituciones se encontró el CFT INACAP, presentado en la sección de mayor concentración de matrícula. Dentro de las instituciones más económicas se encontraron: INTEC, Laplace, ESUCOMEX, Simón Bolívar y CEITEC. Sólo el CFT Simón Bolívar se encuentra dentro de las instituciones que mayor matrícula concentra.

### El Arancel – Institutos Profesionales

Figura 37 El Nivel de Arancel – Institutos Profesionales (INDICES)

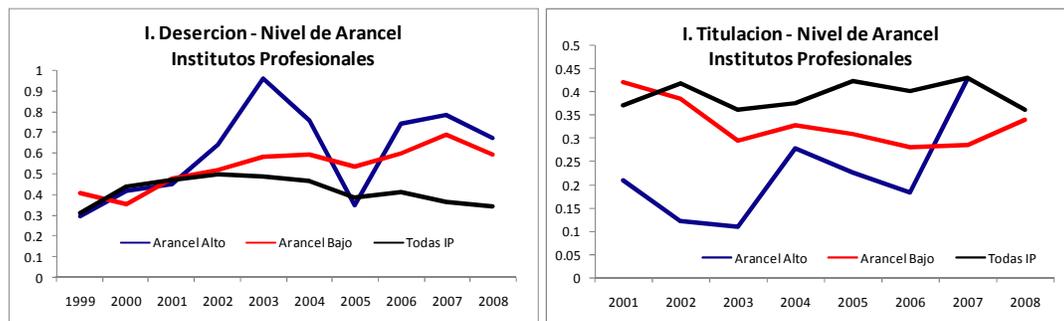


El IP con registros más costosos en aranceles fue el IACC, que contó con sólo dos programas registrados hasta 2008, con aranceles de CL3.9 millones. En 2008, amplió la oferta a 4 programas, incluyendo un programa técnico, pero la información sobre la matrícula total en cada programa no fue entregado al CSE, por lo tanto, no estaba en la base INDICES. Aunque los datos de esta institución no fueron incluidos en el siguiente análisis,

cabe mencionar que esta institución es el brazo que emite títulos técnicos y profesionales de UNIACC, que como se verá en la siguiente sección es la Universidad más costosa, especializada en educación para adultos.

Otra institución que no fue incluida en el análisis fue el Instituto Chileno Norteamericano de Cultura, por sólo tener datos disponibles en el último año. Esta institución empezó a ofrecer títulos profesionales reconocidos por el CSE desde 2008, sin embargo, ha estado especializada en la enseñanza de inglés y en la traducción a ese idioma, desde antes de tener el reconocimiento de los programas, por lo que su mercado es diferente a otras instituciones que aspirarían a ser masivas. La Figura 37 presenta la agrupación de los 5 IPs más y menos costosos, aparte de los mencionados anteriormente.

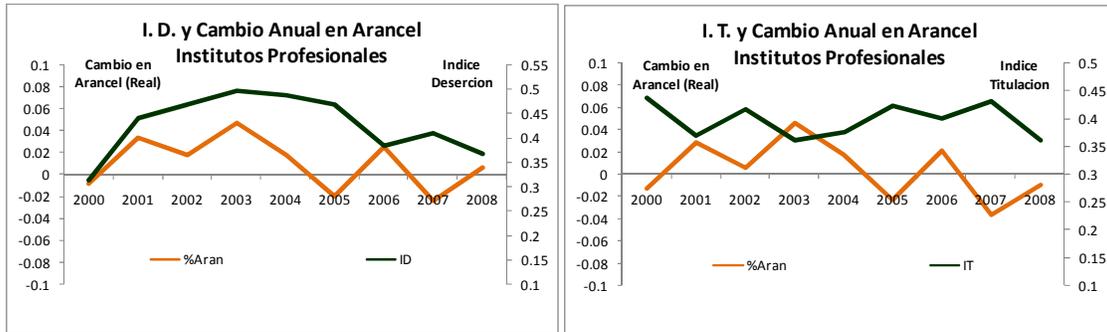
**Figura 38** Índices de Deserción y Titulación vs Nivel de Arancel – IPs



La Figura 38 presenta el ID e IT del grupo de arancel alto y de arancel bajo, que incluyen las instituciones presentadas en la Figura 37, con excepción del IP Hellen Keller para el que no se pudieron realizar estimaciones de ID o IT; el IT no pudo ser calculado para 2008 en el grupo de Arancel alto. Aunque las series son particularmente volátiles, los IPs con arancel alto presentan un ID mayor y un IT menor que las instituciones con arancel bajo, a lo largo de la mayoría de las series. No hay una relación clara, sin embargo, el conocimiento, por parte de los estudiantes, de las posibilidades de titulación en los tiempos estipulados podría ayudarlos a asesorar mejor qué es lo que van a obtener de la inversión que se disponen a hacer.

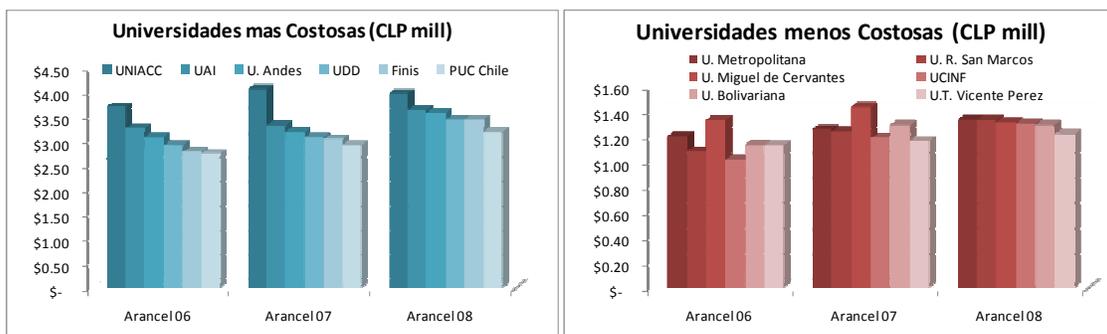
Al analizar si el cambio anual en el arancel ha influido de forma significativa en la deserción se calculó la variación real en el arancel, descontando la inflación. Cabe mencionar que la variación en el arancel, en promedio, es diferente en el ID y en el IT. Lo anterior, porque la estimación se hace con el promedio ponderado por tamaño de matrícula de cada observación dentro de cada base y las observaciones que se tienen en cuenta en el ID y en el IT son diferentes. Aunque existen momentos en los que podría asociarse un aumento en la deserción con un aumento en el arancel, nuevamente, la relación no es clara a partir de lo que se puede observar en la Figura 39. Dado que el cambio en el arancel influye en la deserción por motivos económicos, la correcta medición de la correlación exigiría un análisis más detallado controlando por otras variables que pueden conjugarse con el cambio de arancel, por ejemplo, cambios en el ingreso real de los apoderados de los estudiantes.

**Figura 39** Indices de Desercion y Titulacion vs Cambio Anual en Arancel - IPs



**El Arancel – Universidades**

**Figura 40** El Nivel del Arancel – Universidades (INDICES)

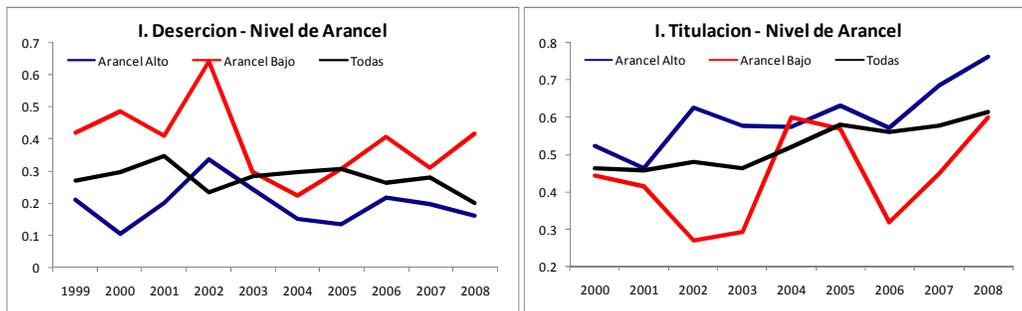


Las Universidades son el tipo de institución más costosa en el sistema de educación superior chileno. Tanto para el grupo de las IES más costosas como para el grupo de las menos costosas se consideraron seis instituciones para incluir en cada una la más cara o barata del CRUCH. Las Universidades más costosas en los últimos 3 años han sido las mismas, sin mucha competencia entre ellas por precio. En primer lugar, UNIACC, institución especializada en ES para adultos y personas insertadas en el mercado laboral. El semestre promedio en esta institución en 2008 fue de CLP3.9millones (USD6700/anales). Las siguientes instituciones atienden mayormente al grupo de estudiantes provenientes de la Educación Media. En segundo lugar la Universidad Adolfo Ibañez (UAI), probablemente, la universidad privada con mayor prestigio, en 2009 fue la universidad privada con mayor número de estudiantes dentro de los primeros 25,000 PSU, acreditándose el mayor porcentaje de aporte fiscal indirecto. Le siguieron: La Universidad de Los Andes (U. Andes) , la Universidad del Desarrollo (UDD), Universidad Finis Terrae (Finis) y la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC Chile).

En el caso de las universidades menos costosas fue la competencia en precios es más álgida. La institución con menor arancel un año, no es necesariamente la misma año tras año. Las instituciones incluidas fueron aquellas que al menos estuvieron 2 veces en el grupo de las “más baratas” y se presentan en el orden

en que su arancel promedio estuvo para 2008. La Figura 40 presenta el nivel de la matrícula para las universidades más y menos costosas.

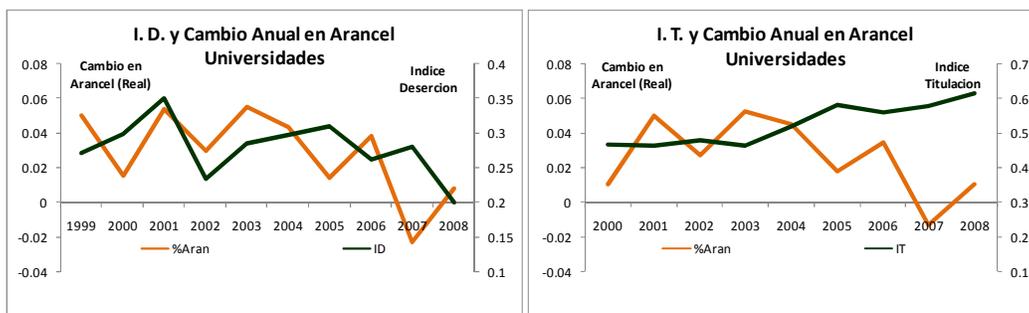
**Figura 41** Índice de Deserción y Titulación vs Nivel de Arancel – Universidades



Analizando la diferencia en la deserción de estos dos grupos, la Figura 41 presenta las series del ID e IT para los grupos de las universidades más/menos costosas, que incluyen a las universidades de la Figura 33, y el promedio para todo el sistema. El grupo de IES con aranceles altos tiene una menor deserción tanto en el ID como en el IT. Esta diferencia se ha mantenido a lo largo de la serie de ID; en la serie de IT, la brecha estuvo invertida para el 2004 y muy cerrada en 2005. En la mayor parte de los casos, estos grupos de universidades marcan bandas para la serie de promedios, salvo algunas excepciones.

Una mayor deserción en las universidades con aranceles más bajos está asociada al tipo de mercado que estas IES atienden. Los estudiantes de más escasos recursos son más propensos a desertar, no sólo por motivos económicos, sino también porque provienen de escuelas donde la formación es de menor calidad (OCDE –Banco Mundial (2009)). Esos mismos estudiantes que atienden a universidades de bajo arancel, son los que provienen, en su mayor parte, de escuelas municipalizadas que tienen mayores problemas para rendir académicamente, con recursos limitados, y un alto costo de oportunidad para atender a la ES.

**Figura 42** Índice de Deserción y Titulación vs Cambio en el Arancel – Universidades



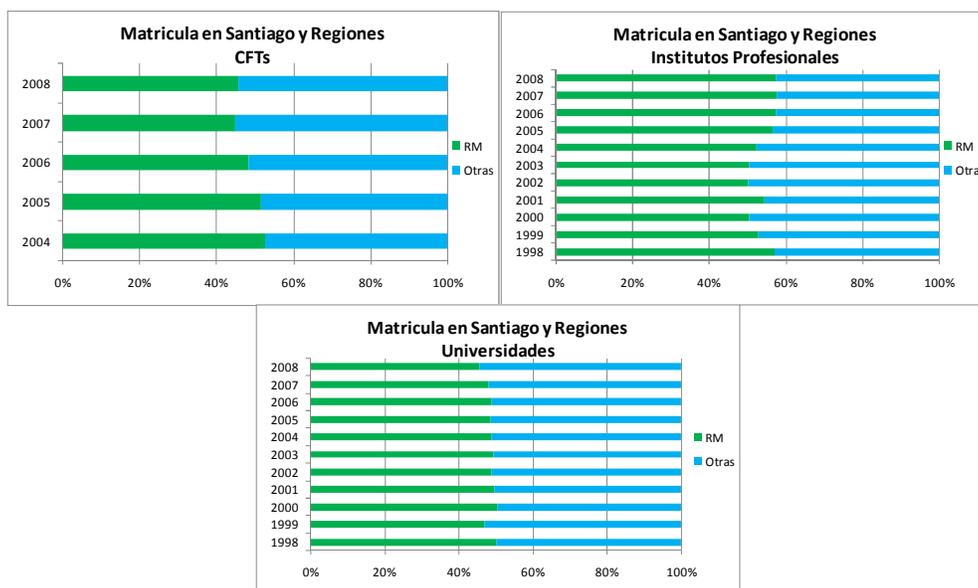
La Figura 42 presenta la variación en el arancel real y la deserción medida por el ID e IT. Durante los últimos años el valor del arancel ha crecido por encima de la inflación con excepción de los últimos, cuando la

inflación ha crecido a un ritmo más acelerado. En estas series la relación con la deserción y la titulación son más claras. En el ID aumentos en el arancel se traducen en aumentos en el ID hasta 2003; a partir de 2005, la caída en el cambio real como tendencia es contemporáneo con una tendencia a la caída del ID sin asociaciones puntuales. Por el lado del IT, a partir de 2003, el cambio en la tendencia en el aumento real en el arancel ha sido contemporáneo con un aumento en la titulación. Es probable que parte de la tendencia en la disminución en la deserción, medida con el ID e IT en los últimos años esté relacionada a una caída en los precios reales de la Educación Superior.

### Ubicación de la Institución: Santiago y las Regiones

La mayor parte de las matrículas, independiente del tipo de IES, están en Santiago y en la Región Metropolitana (RM). Según el informe de la OCDE – Banco Mundial (2009), parte de la explosión en la matrícula en el sistema de educación superior ha sido la apertura de nuevas sedes de diferentes instituciones a lo largo del país, especialmente durante la década de 1990. Aunque la apertura de nuevas sedes e instituciones no ha disminuido, la retención de las instituciones santiaguinas ha seguido el ritmo durante los últimos años. Las gráficas presentadas en la Figura 43 muestran la concentración en Santiago en comparación con las demás regiones, en promedio un 50% de los estudiantes están registrados en Santiago. Una leve tendencia en el aumento de la matrícula relativa se puede apreciar tanto en Universidades como en CFTs, más no en IPs. En éste último, la tendencia en el aumento de matrícula de las regiones se revirtió y en 2008, 58% de los matriculados en IPs estuvieron en Santiago. En la presente sección se muestran las estimaciones para el ID y el IT separando a la Región Metropolitana de las demás regiones, para tratar de inducir si existe alguna diferencia en el comportamiento a lo largo de las series.

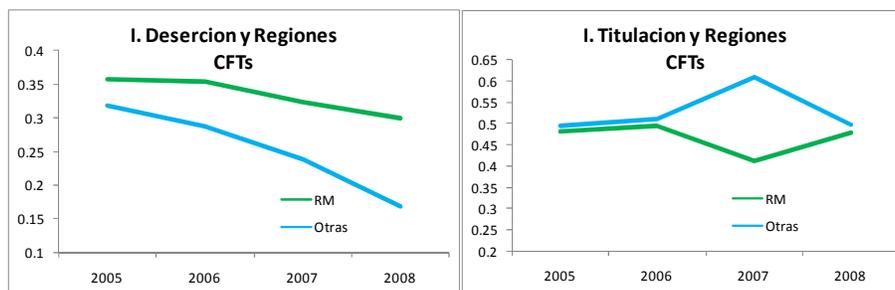
**Figura 43** Concentración de la Matrícula: Santiago vs Regiones – Tipo de Institución (INDICES)



A priori, se podría pensar que los estudiantes que migran para continuar con estudios de educación superior tienen mayores motivos para desertar: el costo de mantenimiento es mayor si la migración implica gastos en alojamiento, y por otro lado, los estudiantes no sólo tienen que adaptarse a una institución sino a una nueva ciudad. Como se verá más adelante, no es este el caso de Santiago comparado con las regiones por una de dos razones: es probable que el fenómeno no sea relevante o que esté sucediendo algo parecido en ciudades intermedias como Concepción, Talca o Temuco que reciben a estudiantes de ciudades más pequeñas. Para asesorar esas hipótesis se requeriría de los datos de origen de los estudiantes o de la ubicación del núcleo de hogar al que pertenecen. En Chile la ubicación de la institución no parece influir de forma determinante en la deserción de la Educación Superior.

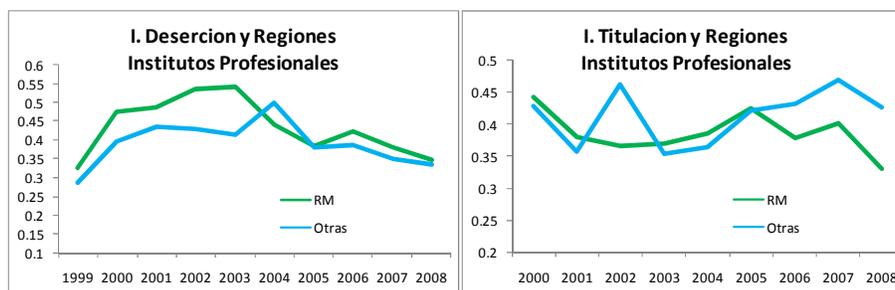
### Ubicación IES – Instituciones No Universitarias

**Figura 44** Índice de Deserción y Titulación Santiago y Regiones – CFT



A juzgar por el comportamiento de las series del ID e IT la deserción en Santiago es más profunda que en las regiones al nivel de los CFTs. La Figura 44 presenta las series de los últimos 4 años para este tipo de IES. El ID es considerablemente diferente entre regiones y Santiago, pero el IT no y las series arrojan mediciones bastante cercanas. Por otro lado el ID mantiene una tendencia decreciente tanto para Santiago como para las demás regiones. En el caso del IT la tendencia no es clara y se presenta una mayor volatilidad. A pesar del comportamiento anterior que no permite sacar conclusiones, este es el único nivel, como se podrá apreciar más adelante, donde los dos índices resultan en una mayor deserción para Santiago en todos los periodos en los que se pudieron construir las series.

**Figura 45** Índice de Deserción y Titulación Santiago y Regiones – IP

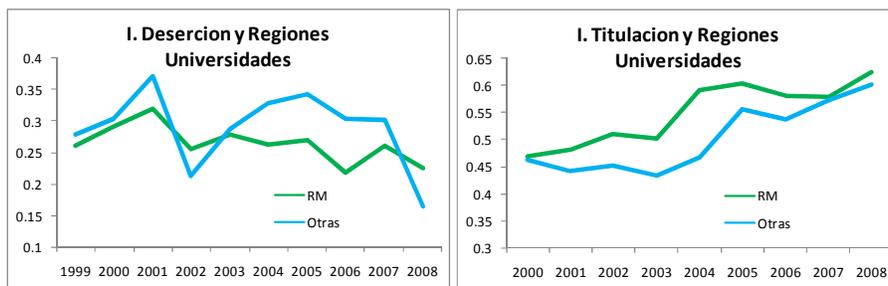


En el caso de los IPs, tanto el ID como el IT arrojan resultados bastante cercanos y se encuentran intercalados en ambas series: en particular desde 2005 el ID es menor en Otras Regiones y el IT también, lo que es un resultado contradictorio. Las estimaciones las presenta la Figura 45. De lo anterior se puede deducir que el comportamiento de la deserción en este nivel de estudios es similar en Santiago como en las regiones.

### Ubicación IES – Universidades

A diferencia del nivel de los IPs, donde las series se entrecruzan, y del nivel de los CFTs donde el mayor número de casos indica que la deserción es mayor en Santiago, en el caso de las Universidades, la deserción parece menor en la capital de Chile que en el resto del país. Según las mediciones de titulación, en Santiago más estudiantes alcanzan el título a lo largo de la series, la diferencia no es constante y especialmente cerrada para las últimas dos observaciones disponibles. En el caso del ID, en la mayor parte de las mediciones existe una mayor deserción en las regiones, pero la brecha no es superior al 5%, e incluso, en dos oportunidades la medición fue menor en el caso de las regiones.

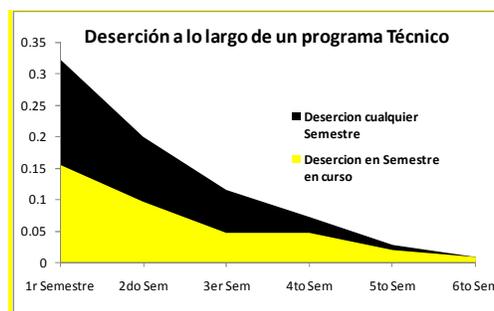
**Figura 46** Índice de Deserción y Titulación Santiago y Regiones – IP



## La Deserción dentro del periodo de Estudio

Durante el proceso de elaboración de este estudio se pudo acceder de forma confidencial a los datos de deserción de un CFT que ofrece programas con una duración de 6 semestres. Los datos incluyen la matrícula para el año 2009 y las mediciones de deserción promedio que ha construido la institución, para cada programa para cada semestre en curso. En ese sentido no es una serie histórica.

**Figura 47** Deserción en Programas Técnicos Durante el Programa



Hasta el momento las estimaciones de deserción han correspondido a la probabilidad de abandonar un programa o no titularse, sin importar el tiempo que ya se ha transcurrido en el programa. Con los datos de la institución se puede apreciar una muestra, no necesariamente representativa del comportamiento de la deserción a lo largo de los programas ofrecidos. Pero, permite apreciar las diferencias entre el esfuerzo recorrido como variable determinante de continuar en el sistema: la probabilidad de desertar disminuye, y la de titularse aumenta, a medida que se avanza cada semestre de forma no lineal. Los datos de deserción por programa fueron ponderados con la matrícula del año en curso. La Figura 46 muestra los promedios de la probabilidad de desertar, en un determinado semestre o en cualquiera de los semestres restantes.

Un estudiante en primer semestre tiene una probabilidad de desertar de 32% –cercano a los niveles de ID e IT acá estimados– en cualquier momento de la carrera, pero el hecho de que lo haga en ese mismo primer semestre es del 15%. Una vez superado los primeros semestres la deserción cae drásticamente a medida que se acerca la titulación. La probabilidad de desertar faltando 3 semestres es de 7% y de hacerlo en ese 4to semestre es de 4.6%. Finalmente, la deserción en el último semestre es de 0.8%. De los datos se puede concluir que la deserción casi desaparece en el último semestre.

## Conclusiones

El presente artículo presenta el análisis más detallado hasta el momento de la serie INDICES con base en la estimación de dos indicadores que pretenden medir la deserción en el sistema de Educación Superior (ES) chileno. El Índice de Deserción, mide los movimientos migratorios de estudiantes que entran y salen año a año de un programa y que no pueden ser clasificados dentro de estudiantes nuevos o titulados, luego se proyecta esta medición con base en la duración del programa para obtener un estimado del comportamiento durante los años que toma el programa. El Índice de Titulación compara la cantidad de titulados con los estudiantes que iniciaron en una generación determinada por la duración del programa. Aunque las mediciones fueron diferentes, sus comportamientos fueron similares a lo largo de las series y existe una clara tendencia en la disminución de la deserción.

Otros estudios apoyan la anterior conclusión y mencionan los esfuerzos que se están llevando a cabo en las instituciones y a nivel del Estado para resolver problemas de orden académico y económico que pueden acabar en la deserción de los estudiantes. Sin embargo, al igual que otros estudios, el presente artículo subraya la falta de seguimiento del problema de la deserción en la ES en estudios de carácter público, incluso, de la materia prima existente, como es la base INDICES .

El análisis de las estimaciones permite hacer algún tipo de inferencia sobre el comportamiento de la deserción en el sistema de la ES y permite hacer algunas hipótesis sobre su relación con otras variables institucionales. Según el tipo de institución, los Institutos Profesionales son los que tienen mayor deserción, titulando menos del 60% de los estudiantes que se registran en primer semestre, seguidos por los Centros de Formación Técnica y finalmente, las Universidades. Debido a que el mercado objetivo de los IPs se encuentra en los primeros quintiles de ingreso, estas instituciones están migrando a programas de menor duración

técnicos que se adapten a las necesidades de los estudiantes que a ellas acuden. En los últimos años se aprecia una tendencia en la disminución en la deserción medida con el ID y el IT pero es difícil explicar sus causas.

Por áreas de estudio los programas del área de Tecnología tienen mayor deserción independiente del tipo de IES analizado, al igual que los programas del área de la Salud tienen una menor deserción. En el caso de los CFTs mayor IT y menor ID se encuentra en Educación y Salud, mientras que los peores indicadores de deserción se encuentran en las áreas de Administración y Economía (A y E) junto a Tecnología. Para los IPs, en programas profesionales las áreas de A y E y de Ciencias Sociales cuentan con bajos indicadores de deserción; mientras que Educación, Tecnología y Arte y Arquitectura se ubican en varias oportunidades por debajo de los promedios de los indicadores. En los programas técnicos ofrecidos por este tipo de instituciones Arte y Arquitectura al lado de A y E ofrecen las mayores posibilidades de titulación, mientras que Tecnología las menores. En el caso de las universidades en áreas de la Salud más del 70% de los estudiantes se titulan, y en áreas de Educación más del 60%. Otras áreas con baja deserción relativa es el área de Ciencias Sociales. En el otro lado, los programas del área de Tecnología, Derecho, Arte y Ciencias se ubican sobre el promedio en ID y bajo el promedio en el IT en gran parte de las series acá estimadas.

La agrupación de instituciones tiene un efecto sobre la deserción. Las Universidades del Consejo de Rectores tienen menores índices de deserción, medidos con el ID e IT, en comparación al resto de Universidades privadas. Dentro del Consejo de Rectores, aunque la brecha entre las instituciones privadas y públicas no es muy amplia, las instituciones públicas parecen tener mejores indicadores. Es posible que este resultado esté relacionado a los instrumentos de política pública en asistencia a estudiantes y a la financiación por el lado de la oferta que hace el Estado a las Universidades del CRUCH y a las Universidades públicas.

Aislado a las instituciones con mayor matrícula, no se encuentran diferencias claras entre éstas y los promedios de deserción del sistema de Educación Superior. En el caso de los IPs y los CFTs es difícil saber si existen mayores diferencias porque las instituciones están sobre representadas en los promedios debido a la concentración, con el 64% de la matrícula en 5 IES en el caso de los CFTs, y 73% en 5 IEs en el caso de los IPs. En el caso universitario, analizando las instituciones con mayor matrícula se vuelve a encontrar que las Universidades del CRUCH tienen una menor deserción que sus pares privados.

Otras variables comparadas con los datos de deserción fueron el tipo de jornada, el arancel y la ubicación de la IES. En este último caso no se encontraron grandes diferencias en los indicadores entre IES ubicadas en Santiago en comparación con el resto del país. Para las otras variables, en cambio, sí se encontraron diferencias.

El tipo de jornada influye en la deserción: los estudiantes vespertinos siempre tienen mayores probabilidades de desertar. Al analizar por tipo de institución, la población de estudiantes vespertinos está concentrada, principalmente, instituciones no universitarias con niveles superiores al 40% del total de la matrícula. En las Universidades privadas el 20% de la matrícula se ofrece a este tipo de estudiantes, sin embargo su presencia es limitada en las Universidades del CRUCH. En CFTs y en las instituciones del CRUCH, la

deserción de los estudiantes vespertinos es más profunda que la de los estudiantes diurnos y con una amplia brecha. En el caso de los IPs y de las Universidades privadas los vespertinos tienen peores mediciones pero la brecha es menor o las series se entrecruzan.

El nivel de arancel también determina el comportamiento de la deserción. Debido a la longitud de las series y a la escasez de información en el caso de los CFTs los resultados no fueron concluyentes. En el caso de los IPs, las instituciones más costosas presentan una mayor deserción y una menor titulación, probablemente debido a la población objetivo de este tipo de instituciones: los primeros quintiles de ingreso. En el caso de las Universidades las instituciones con mayores matrículas presentan una menor deserción, igualmente, se plantea la hipótesis del mercado objetivo: los quintiles de mayores ingresos (U. Adolfo Ibañez, U. de los Andes o universidad del Desarrollo) o que ya están dentro del mercado laboral con sueldos importantes como es el caso de UNIACC.

Igualmente, se siguió el cambio en el arancel durante los últimos años y se comparó con las estimaciones de deserción del ID e IT. A nivel de los IPs no se encuentra una relación clara antes de 2005, en parte porque el arancel ha variado muy cerca de la inflación. Sin embargo, a partir de ese año la deserción ha cedido al mismo tiempo que la inflación a hecho caer los aranceles en términos reales. En el caso de las universidades, ese mismo efecto es más notorio, seguramente porque en el período precedente los aranceles crecían a ritmos muy por encima de la inflación. Es probable que parte de la tendencia de los últimos años en la mejoría de los índices acá analizados se encuentre relacionada con la caída en términos reales de los aranceles, en todos los niveles, pero especialmente en las Universidades.

Finalmente, se presentó el análisis gráfico para los datos de seguimiento de la deserción para un Centro de Formación Técnica en particular. Ese análisis tenía dos propósitos: el primero, comprobar la cercanía de las estimaciones por medio del Índice de Deserción y de Titulación. El segundo propósito fue mostrar el comportamiento de la probabilidad de desertar dentro del tiempo en el que se está estudiando y mostrar la relación que hay entre el fenómeno y el tiempo que queda para la graduación. La probabilidad de desertar disminuye más que proporcionalmente a medida que se acerca la titulación. Desafortunadamente no se cuenta con este mismo tipo de información para otro tipo de instituciones.

## Bibliografía

Arrau, Fernando (2003). Deserción en la educación superior en Chile. Santiago de Chile: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Departamento de Estudios, Extensión y Publicaciones. Serie Informes No. 128

Canales, Andrea y De Los Ríos, Danae (2007). Factores Explicativos de la Deserción Universitaria. CICES – Universidad de Santiago de Chile. Informe final.

Centro de Microdatos. Estudio sobre Causas de la Deserción Universitaria. Departamento de Economía – Universidad de Chile. Estudio adjudicado por el Ministerio de Educación.

González, Luis E. y Uribe, Daniel (2006). Estudio Sobre la Repitencia y la Deserción en la Educación Superior Chilena. IESALC – UNESCO.

OCDE – BANCO MUNDIAL (2009). Revisión de Políticas Nacionales de Educación: La Educación Superior en Chile.

Reyes, Adriana (2009). Deserción: Informe Ejecutivo. Lumni Research.