



## Serie Evidencias:

# Radiografía de la Educación Técnico Profesional en Chile

30 de abril de 2012

Año 1, N° 4

Cerca de la mitad de quienes egresan de la enseñanza media (ETP) y más de la mitad de quienes ingresan a la educación superior lo hacen en la modalidad técnico-profesional. Dada su relevancia, este artículo tiene como objetivo presentar un diagnóstico de la educación técnico-profesional en Chile, describiendo las principales tendencias y desafíos que enfrenta, tanto en enseñanza media como en educación superior, siendo así un aporte para el diseño de políticas públicas para este sector.

### Introducción

La educación técnico profesional (ETP) es parte relevante de la oferta formativa del sistema educativo chileno, tanto a nivel secundario como superior. Cerca de la mitad de quienes egresan de la enseñanza media lo hacen en la modalidad técnico-profesional. A nivel de educación superior, en el año 2010, y por primera vez desde 1992, los matriculados en primer año en instituciones que imparten este tipo de educación (centros de formación técnica e institutos profesionales) superaron a quienes ingresaron a universidades.

Comúnmente, quienes acceden a la ETP secundaria buscan obtener un título técnico en un campo ocupacional específico que les permita insertarse rápidamente en el mercado laboral. Sin embargo, cada vez son más los egresados de esta modalidad formativa que también esperan continuar estudios superiores. En ese sentido, los establecimientos educacionales que imparten esta modalidad de estudios están llamados a entregar una formación integral que, junto con dotar de competencias técnicas requeridas por los mercados de trabajo, otorgue también aptitudes más amplias que permitan proseguir estudios posteriores.

La ETP terciaria, por su parte, convoca a una proporción creciente de jóvenes que, en busca de progresar y mantenerse en mercados de trabajo competitivos, desean adquirir un título de nivel superior. Las políticas implementadas en el último tiempo han favorecido el acceso a la educación superior, con su consiguiente aumento en cobertura en esta modalidad. Sin embargo, dadas las altas tasas de deserción que se reportan, el gran desafío de esta alternativa educacional es mantener a los estudiantes en sus trayectorias formativas y titularlos.

Este artículo tiene como objetivo ofrecer una visión panorámica actualizada de lo que es la ETP en Chile, tanto en la enseñanza media técnico profesional (EMTP) como en la educación superior técnico profesional (ESTP).

## Instituciones y matrícula

En el sistema escolar chileno, la EMTP se ofrece en dos años de estudio, después de haber cursado 8 años de educación básica y 2 años de educación media general. Se imparte principalmente en centros educacionales del sector municipal y particular subvencionado. Cumplen también un papel protagónico en la provisión de este tipo de educación, más por su naturaleza que por su número, los 69 establecimientos administrados por corporaciones de administración delegada<sup>1</sup>. El sector particular pagado tiene una casi inexistente participación en este tipo de educación (ver Cuadro N°1).

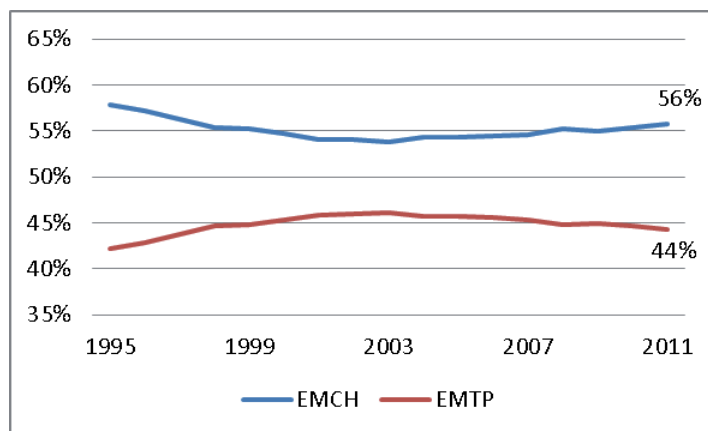
**Cuadro N°1: Número de liceos y matrícula en EMTP según tipo de institución.**

Tipo de institución	Liceos		Matrícula 3° y 4° medio	
	Total	%	Total	%
Municipal	430	45%	87.333	44%
Particular subvencionado	445	47%	85.794	43%
Particular pagado	2	0,2%	12	0,01%
Administración delegada	69	7%	24.671	12%
<b>Total</b>	<b>946</b>	<b>100%</b>	<b>197.810</b>	<b>100%</b>

Fuente: Matrícula 2011, MINEDUC.

Según los datos de matrícula del MINEDUC para 2011, la EMTP concentra a 44,3% de quienes cursan los dos últimos años de educación media, mientras que la enseñanza media científico humanista (EMCH) reúne a 55,7% restante. Tal como se puede ver en el Gráfico N°1, este balance de matrícula entre ambos tipos de enseñanza se ha mantenido relativamente estable en la última década.

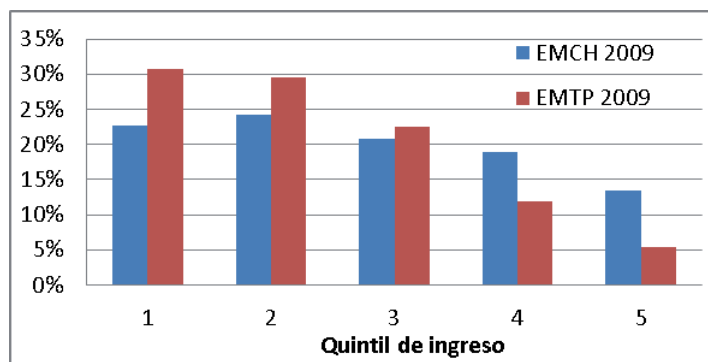
**Gráfico N°1: Evolución de la distribución de la matrícula de 3° y 4° medio por modalidad de enseñanza.**



Fuente: Matrícula 1995-2011, MINEDUC.

Al considerar el quintil de ingreso al que pertenecen las familias de los alumnos, se observa que la EMTP concentra una alta proporción de alumnos provenientes de los quintiles de menores ingresos. Más de la mitad de los alumnos que asisten a la EMTP pertenece a los dos primeros quintiles, en contraste con la distribución más homogénea entre quintiles que reporta la matrícula EMCH (ver Gráfico N°2).

**Gráfico N°2: Distribución de matrícula en educación media por modalidad de enseñanza y quintil de ingreso (2009)**



Fuente: Elaboración propia en utilizando encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) 2009.

La ESTP, por su parte, abarca a las carreras técnicas y a las carreras profesionales sin licenciatura. Éstas, a diferencia de los grados académicos (licenciatura, magíster y doctor), se centran en destrezas específicas de una profesión, con miras a ingresar en el mercado de trabajo. Este tipo de carreras son ofrecidas principalmente por centros de formación técnica (CFT) e institutos profesionales (IP), aunque las universidades también están facultadas para impartirlas<sup>2</sup>.

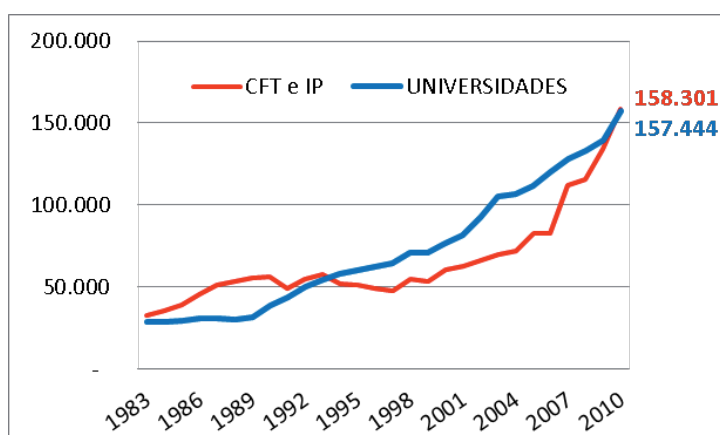
<sup>1</sup> Estos centros educacionales, de propiedad del Ministerio de Educación (MINEDUC), fueron traspasados en 1980 a instituciones sin fines de lucro creadas para asumir la administración de dichos establecimientos (Decreto 3.166 de 1980 del MINEDUC). La iniciativa obedeció a la idea de vincular a la EMTP con el sector productivo del país, para lo cual se convocó a las más importantes corporaciones empresariales de los sectores industrial (Sociedad de Fomento Fabril SOFOFA), comercio (Cámara de Comercio de Santiago), agrícola (Sociedad Nacional de Agricultura- SNA) y construcción (Cámara Chilena de la Construcción -CCHC).

<sup>2</sup> Artículo 54 de la Ley General de Educación (DFL 2 de 2010, MINEDUC, publicado con fecha 02-07-2010).

De acuerdo al Servicio de Información de Educación Superior (SIES), en el año 2011 los CFT e IP albergaron a cerca de 40% de la matrícula total de pregrado del sistema. No obstante, al igual que en 2010, los matriculados en primer año en estas instituciones superaron a quienes lo hicieron en instituciones universitarias (ver Gráfico N°3).

La tendencia en cuanto al número de instituciones que ofrecen ESTP con exclusividad ha sido su decrecimiento. Entre 1990 y 2011, el número de CFT disminuyó de 161 a 73, mientras que el de IP lo hizo de 81 a 45. Otro rasgo relevante de la ESTP es la concentración que presenta su matrícula en un número reducido de ellas. En el año 2011, 52% de la matrícula de los CFT se concentró en dos instituciones, mientras que cuatro IP albergaron 61% de los estudiantes adscritos a este tipo de establecimientos.

**Gráfico N°3: Evolución matrícula de primer año por tipo de institución de educación superior.**



Fuente: SIES, 2010.

## Oferta curricular

La oferta curricular de la EMTP es acotada y está organizada en 14 sectores económicos y 46 vías de especialización<sup>3</sup>. Se rige por el marco curricular de la educación media (Decreto 220, MINE-DUC) que es obligatorio para todos los liceos que imparten esta modalidad de enseñanza. A diferencia de secundaria, en la ESTP cada institución cuenta con la autonomía para definir la oferta de carreras y títulos, lo que explica la amplia diversidad de carreras técnicas y profesionales ofrecidas por CFT e IP<sup>4</sup>.

Tal como ha ocurrido en otros contextos, una tendencia en la oferta formativa de la ETP, tanto de nivel secundario como supe-

3 No obstante esta amplia oferta formativa, cerca de 70% de la matrícula técnico profesional se concentra en menos de 10 especialidades tradicionales vinculadas a las áreas comercial e industrial.

4 1.833 carreras de acuerdo a los datos del SIES de oferta académica de pregrado de 2012.

rior, ha sido la adopción del enfoque de competencias laborales<sup>5</sup>. Esta orientación, de amplia utilización en la formación profesional y técnica, fue la base de la transformación curricular en EMTP a fines de los 90. Sin embargo, su aplicación no ha estado exenta de dificultades. A más de 10 años de su introducción, los docentes de la formación diferenciada técnico profesional reconocen que, si bien manejan los principales fundamentos de este enfoque, se trata de un modelo curricular que recién se está incorporando en los establecimientos<sup>6</sup>.

Otra orientación en los modelos curriculares de la ETP, principalmente en los del nivel secundario, es la de proveer una formación general sólida y evitar una especialización temprana. Es así como un número importante de países, entre ellos Chile, ha decidido postergar para el último tramo o ciclo de enseñanza secundaria la diferenciación entre una modalidad general o académica y otra técnico-vocacional. Actualmente, el plan de estudios vigente destina a la formación diferenciada técnico profesional 26 de las 42 horas semanales del tiempo escolar de los dos últimos años de enseñanza media. En consecuencia, quienes cursan la EMTP están expuestos en 60% menos a contenidos de formación general, en relación a sus pares de la EMCH<sup>7</sup>. Evidencia reciente para Chile sugiere que esta disímil exposición al currículum académico se traduciría en menores puntajes en la Prueba de Selección Universitaria (PSU) en matemática y lenguaje y comunicación para los estudiantes que optaron por la EMTP y rindieron esta prueba al término de la educación secundaria<sup>8</sup>.

## Aprendizaje en los lugares de trabajo

Uno de los cuestionamientos hacia los programas de ETP es que sus contenidos pueden llegar a estar demasiado separados del mundo laboral. Es por ello que la tendencia de algunos países ha

5 El enfoque por competencias es una forma de diseño curricular que consiste en definir las competencias inherentes al ejercicio de un oficio o de una profesión y formularlas como objetivos en el marco de un programa de estudios. La definición de competencias considera la opinión de especialistas que trabajan en sectores productivos específicos, lo que favorece una formación en relación directa con las necesidades del mercado laboral.

6 Estudio sobre implementación curricular en la EMTP, Universidad Alberto Hurtado, 2009.

7 Desde el punto de vista comparado, la penetración de los contenidos propios de la ETP en los planes de estudio es diversa. En países con sistemas de educación y entrenamiento vocacional consolidados (Australia, Alemania y Finlandia), la formación teórica y práctica asociada a este tipo de educación domina en términos de tiempo el currículum del nivel secundario superior. En otros países en cambio, sólo se destina entre 10 y 15% del tiempo escolar a la formación técnica, tal es el caso de Estados Unidos y algunos países de África. Ver Lauglo, J.(2006).Research for TVET Policy Development. Unevoc. International Centre for Technical and Vocational Education and Training.

8 Farías y Carrasco (2010). Diferencias en resultados académicos entre la Educación Media Técnico Profesional y Humanista-Científica en Chile. Working Paper.

sido combinar la preparación que entregan las unidades educativas con la formación en los lugares de trabajo. Esta estrategia permite otorgar a los jóvenes información y conocimientos acerca del mundo laboral desde las primeras etapas de su formación y verificar que la formación que entregan las instituciones resulta relevante para las empresas (OECD, 2010)<sup>9</sup>.

En Chile, en la EMTP, la formación en el lugar de trabajo se otorga a través de las prácticas profesionales que son un elemento obligatorio de la formación de los alumnos para obtener un título de técnico de nivel medio. No obstante, los antecedentes disponibles dan cuenta que entre 30% y 53% de los egresados de esta modalidad de estudios no realiza su práctica profesional<sup>10</sup>.

Otra estrategia de aprendizaje en los lugares de trabajo es la Formación Dual que es un modelo de alternancia curricular que permite combinar teoría y práctica, a través de periodos de formación en el liceo y en la empresa. Este modelo opera en el marco curricular de la EMTP desde 1992, pero su cobertura es reducida (menos de 15% de la matrícula está adscrita a este tipo de formación).

## Deserción

Un problema frecuente en los sistemas de ETP de nivel terciario es la baja tasa de completitud de los programas de formación. En Estados Unidos sólo un tercio se titula luego de 8 años del inicio de sus estudios; lo mismo sucede en Australia donde 73% no finaliza sus estudios técnicos (OECD, 2011)<sup>11</sup>. En el sistema chileno un estudio del Consejo Nacional de Educación (CNED) del año 2010<sup>12</sup> que considera la retención total en el sistema como una aproximación a la titulación oportuna, da cuenta que la retención en los IP al 4º año es de 37% y la retención en los CFT al 3º año es de 48%. Esto implica que a lo largo de la carrera, casi 50% de los estudiantes deserta en CFT y prácticamente 6 de cada 10 hacen en los IP.

Asimismo, antecedentes proporcionados por el SIES dan cuenta que para la cohorte de ingreso 2009, la tasa de retención<sup>13</sup> al primer año en las carreras técnicas es de 64,3%, registrándose una evolución positiva de este indicador en los últimos 3 años (59,3% en 2007).

9 OECD (2010). Learning for jobs. Synthesis report of the OECD reviews of vocational education and training.

10 Bases de datos administrativas del MINEDUC para 2011.

11 OECD (2011), Skills beyond school: access and drop out, group of national experts on vocational education and training.

12 CNED (2010). Retención en la Educación Superior. Estudio de Cohortes.

13 Definida como el cociente entre el número de estudiantes que ingresan como alumnos de primer año a una carrera en un año determinado y el número de los mismos estudiantes que se mantienen como estudiantes antiguos en la misma institución al año siguiente.

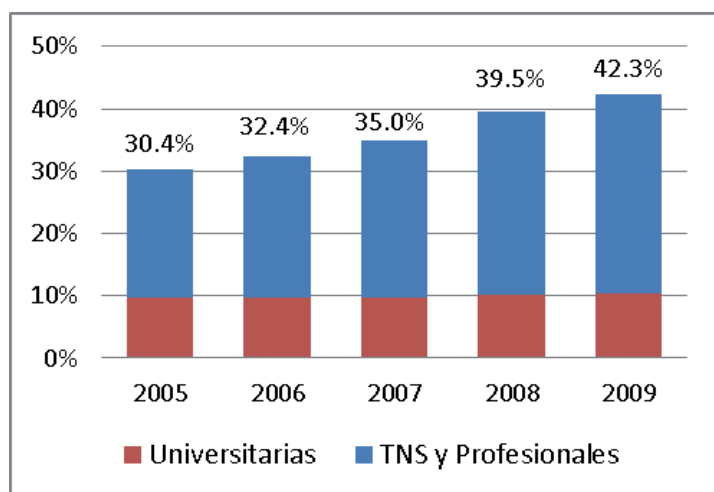
Las tasas de deserción en la ESTP están fuertemente influenciadas por el perfil de ingreso de sus estudiantes, los sistemas de admisión y las estrategias de retención de las instituciones que ofrecen este tipo de formación. La evidencia internacional indica que entre los factores de riesgo específicos a la ETP que se correlacionan con altas tasas de deserción están el aumento del número de horas laborales durante el año académico para aquellos alumnos que trabajan y estudian, la burocracia institucional y los ambientes impersonales de aprendizaje de las instituciones que ofrecen esta formación. Por el contrario, vínculos estrechos de los programas formativos con el mercado laboral favorecerían la permanencia en la ESTP, en tanto los estudiantes perciben que durante la instrucción adquieren habilidades que agregan valor en su empleo (OECD, 2011).

En el plano nacional, encuestas puntuales ejecutadas por las mismas instituciones dan cuenta que entre los aspectos que repercuten en el abandono temprano en las carreras técnicas se encuentran la mala orientación vocacional que reciben los estudiantes al ingreso, la falta de preparación previa para abordar las metodologías de aprendizaje propuestas, la poca flexibilidad horaria y la rigidez curricular.

## Continuidad de estudios

Con el incremento de la cobertura de la educación superior, cada vez son más los egresados de esta modalidad que prosiguen estudios superiores. Entre las cohortes de egreso 2005 y 2009, la proporción de quienes continúan estudios superiores se ha incrementado en 12 puntos porcentuales, pasando de 30,4% a 42,3% (ver Gráfico N°4). Los egresados de los liceos de administración delegada son los que en mayor proporción acceden a la educación superior (48% en relación a 37% y a 46% que registran el sector municipal y particular subvencionado, respectivamente, para la cohorte 2009). En relación al tipo de estudios que sigue este grupo, se observa que cada año acceden con mayor frecuencia a carreras técnicas de nivel superior (TNS) y profesionales en desmedro de las universitarias, cuya adhesión bajó de un 32% a un 24% entre las cohortes de egreso 2005 y 2009.

**Gráfico N°4: Porcentaje de egresados de EMTP que continúa estudios superiores al cabo de dos años, según tipo de carrera.**



Nota: TNS corresponde a técnico de nivel superior.

Fuente: Registro de Estudiantes de Chile (RECH) 2005-2009, SIES 2006-2011.

Si bien los egresados de la EMTP presentan una menor exposición al currículum general que sus pares que siguen la modalidad científico humanista, es interesante preguntarse si el acercamiento vocacional que tienen a determinados campos profesionales tiene algún beneficio en la educación superior no universitaria. Evidencia favorable en este sentido ampararía la promoción de políticas de articulación entre los liceos EMTP y las instituciones de ESTP, aún incipientes en el sistema. Dicha evidencia se constituye como uno de los desafíos pendientes a nivel de la investigación relativa a la ETP en Chile.

En el contexto internacional, el énfasis ha estado en la finalidad propedéutica de la educación media técnica, intentando superar su posición de oferta terminal. En Alemania, por ejemplo, una reforma en 2009 abrió itinerarios entre la ETP secundaria superior y la educación terciaria (OECD, 2010). En Colombia, desde el año 2002 existe una ley que favorece explícitamente la articulación del nivel técnico medio con las instituciones de nivel superior técnico y tecnológico (RedEtis, 2006<sup>14</sup>).

## Mercado del trabajo

Considerando que cada año egresan alrededor de 200.000 alumnos de enseñanza media y que aproximadamente 44% cursó EMTP, es importante revisar cómo se vincula esta modalidad con el mercado laboral. En particular porque a los dos años después de completar la EMTP, sólo dos de cada cinco egresados acceden a la educación superior<sup>15</sup>. Al analizar la tasa de ocupación de los recién egresados<sup>16</sup> de secundaria que no continuaron estudios

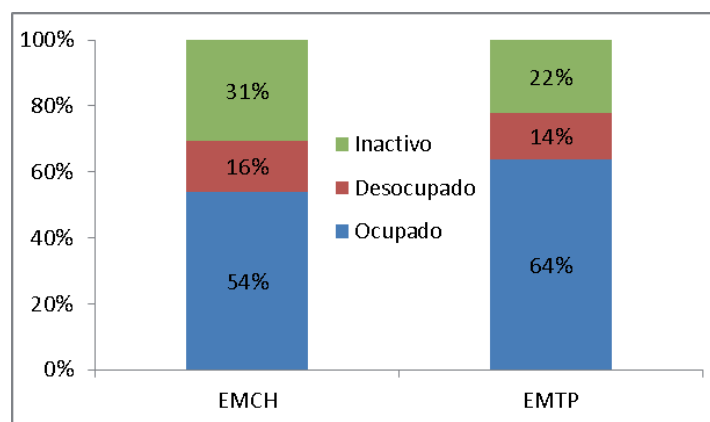
14 Boletín redEtis n° 6, septiembre 2006.

15 RECH 2005-2009, SIES 2006-2011.

16 Recién egresados se refiere a personas entre 20 y 25 años.

superiores, se aprecia una diferencia de 10 puntos porcentuales a favor de la enseñanza técnico profesional en relación a la científico humanista<sup>17</sup> (ver Gráfico N°5).

**Gráfico N°5: Estatus laboral de los egresados de educación media de 20 a 25 años que no continuaron estudios superiores (2009).**

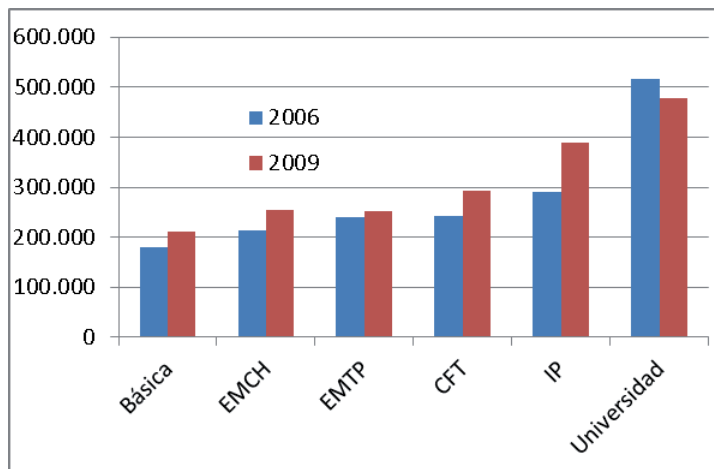


Fuente: Elaboración propia en utilizando encuesta CASEN 2009.

Además de la tasa de ocupación, es posible observar diferencias en los ingresos de los egresados de las distintas modalidades de enseñanza. Éstos aumentan significativamente para quienes tienen estudios superiores, incluso en el tramo 20-25 años, segmento en que los universitarios titulados son pocos y con poca experiencia. Adicionalmente, las encuestas CASEN muestran un aumento en los ingresos reales del trabajo para todos los niveles educativos entre 2006 y 2009, a excepción de los profesionales universitarios (ver Gráfico N°6). En este sentido, quienes en promedio más aumentan sus ingresos son los egresados de CFT e IP, en 21% y 34% respectivamente. Por otro lado, es interesante notar que en 2006 los egresados de EMTP tenían una ventaja en cuanto al ingreso promedio mensual en relación a los egresados de EMCH, sin embargo, la versión 2009 de la encuesta muestra que ambas modalidades tendrían asociado un ingreso similar.

17 Pese a que a los recién egresados de la EMTP poseen tasas de ocupación superiores a las de los egresados EMCH, esta diferencia tiende a disminuir en el mediano plazo. En el tramo de personas de 25 a 30 años ambos tipos de egresados (EMTP y EMCH) poseen tasas de ocupación cercanas a 70%.

**Gráfico 6: Ingresos del trabajo para jóvenes de 20 a 25 años por nivel y tipo de estudios en 2006 y 2009 (en pesos de febrero 2012).**



Fuente: Elaboración propia en utilizando encuestas CASEN 2006 y 2009.

## Consideraciones finales

La ETP es una de las opciones organizativas y curriculares del sistema educativo que contribuye a la formación de capital humano específico de relevancia para la competitividad de la economía; junto con ser una opción ampliamente solicitada por los estudiantes y sus familias por su potencialidad de promover transiciones desde el sistema educativo hacia el mundo del trabajo. Asimismo, tanto a nivel de educación media como superior, el número de matriculados en la modalidad técnico profesional representa un porcentaje importante de la matrícula total.

En este sentido, es necesaria una preocupación especial por esta modalidad de enseñanza, con el fin de contribuir al mejor cumplimiento de sus objetivos. Tal como lo señala la experiencia internacional y dada la complejidad de nuestro sistema de ETP, no existen fórmulas universales de política pública que permitan garantizar la mejora sostenida de su calidad y pertinencia. Sin embargo, es posible identificar ciertos elementos especialmente relevantes que contribuyen a la mejora de esta modalidad, tales como el currículo y su pertinencia con el mundo laboral; la articulación entre los niveles medios y superior, la calidad de los docentes y directivos y la cantidad y calidad de los recursos pedagógicos, entre otros temas.

Este documento incluye los principales resultados del estudio “Educación Técnico Profesional en Chile: antecedentes y claves de diagnóstico. Para descargar el informe completo pinche **AQUÍ**.