

Generación de Familias Ocupacionales

Fernando Mena
Pamela Márquez *

* Fernando Mena Miranda, Profesor de Estado, Investigador del Programa Interdisciplinario de Investigaciones en Educación (PIIE), especialista del área de Educación para la Vida Laboral.

Pamela Márquez Pauchard, Socióloga, Investigadora del Programa Interdisciplinario de Investigaciones en Educación (PIIE), miembro del equipo de trabajo del área de Educación para la Vida Laboral.

La Educación Técnica Profesional en Chile, presenta, en su nivel medio, una gran dispersión de ofertas educativas, sin responder necesariamente a demandas específicas de los sectores productivos y de servicios. La acreditación de las profesiones, por su parte, no da cuenta exhaustiva de los dominios de competencias, en tanto la proliferación de perfiles impide homogeneizar requerimientos coherentes con las necesidades demandadas.

El estudio que se presenta pretende construir una estrategia para la organización de la Educación Técnico Profesional alrededor del concepto de Familias Ocupacionales. La propuesta se sustenta en la necesidad de agrupar, mediante criterios válidos nacionalmente, las especialidades en torno a grandes campos ocupacionales de carácter generalista que aporten elementos básicos para el desempeño eficiente en un conjunto de ocupaciones relacionadas entre sí.

La especialización media debe responder a competencias que potencien la capacidad de seguir aprendiendo, en un concepto de educación permanente.

Professional Technical Education in Chile presents, at its Secondary level, a great range of educational offers which do not respond necessarily to the specific demands from service and productive sectors. The accreditation of professions does not account exhaustively for the dominion of competencies, while the homogenization of requirements according to the demanded needs is prevented by a proliferation of profiles.

The present study intends to construct a strategy for the organization of Professional Technical Education around the occupation families concept. This proposal is based on the need of organizing the specialities within great occupational fields with a generalized character through nationwide valid criteria, which may offer basic elements for an efficient development in a group of self-related occupations.

This specialization must provide for competencies which enforce the ability to go on learning, in a permanent learning concept.

Resumen

La Educación Técnico-Profesional en Chile, presenta, en su nivel medio, una gran dispersión de ofertas educativas, sin responder necesariamente a demandas específicas de los sectores productivos y de servicios. La acreditación de las profesiones, por su parte, no da cuenta exhaustiva de los dominios de competencias, en tanto la proliferación de perfiles impide homogeneizar requerimientos coherentes con las necesidades demandadas.

El estudio que se presenta pretende construir una estrategia para la organización de la Educación Técnico-Profesional alrededor del concepto de Familias Ocupacionales. La propuesta se sustenta en la necesidad de agrupar, mediante criterios válidos nacionalmente, las especialidades en torno a grandes campos ocupacionales de carácter generalista, que aporten elementos básicos para el desempeño eficiente en un conjunto de ocupaciones relacionadas entre sí.

La especialización media debe responder a competencias que potencien la capacidad de seguir aprendiendo, en un concepto de educación permanente.

Chile vive, en el momento actual, un período caracterizado por un desarrollo dinámico y cambiante, definido por el interés de avanzar hacia una segunda fase del modelo, privilegiando la agregación de valor a los productos, convencidos de que la presencia en los mercados internacionales exige altos niveles de competitividad.

Uno de los factores que incide, en gran medida, en la elevación de la calidad de los productos es la fuerza de trabajo, especialmente en relación a la modernización tecnológica y al dominio de nuevas formas de producción, de organización del proceso de trabajo y de manipulación de nuevos equipamientos.

Por tanto, el desafío que se vislumbra se asienta cada vez más en el sistema educativo y, dentro de éste, en el rol que debe asumir la Educación Técnico-Profesional frente a las demandas de nuevas competencias, nuevas especializaciones y nuevos campos de ejercicio laboral.

Por de pronto, aparece como necesaria la tarea de revisar la situación que hoy enfrenta esta modalidad educativa, su pertinencia en relación a la realidad económico-productiva y de servicios del país, la vigencia de la actual estructura de especialidades que se ofrece a los futuros técnicos de nivel medio y la correspondencia de los niveles de especialización con los requerimientos del mundo de la producción.

Asimismo, las especialidades vigentes no siempre dan cuenta de la extensión del campo ocupacional de sus egresados, haciendo que éstos vean restringida su inserción laboral, o bien, arriesguen, debido a su especialización profunda, una pronta caída en obsolescencia y en dificultades para la reinserción en la vida laboral.

Este último hecho hace previsible la necesidad de definir grandes campos ocupacionales, para los cuales sea necesario formar técnicos que dominen competencias blandas o generales, dejando la especialización o el dominio de competencias más duras y finas para un proceso de formación permanente, ya sea en el lugar de trabajo, en la formación superior, o en ambos.

Bajo estos supuestos, el presente artículo pretende incursionar en las definiciones preliminares de una estrategia que conduzca a la determinación de las familias ocupacionales, teniendo presente que éste es un proceso de mediano y largo plazo y en dependencia directa de los caminos y direcciones que el aparato productivo del país vaya desarrollando.

I. La realidad de la Enseñanza Técnico-Profesional

Diversidad de ofertas educativas técnico-profesionales

En el país, durante 1993, se estaban impartiendo 403 especialidades de Enseñanza Técnico-Profesional. Esta gran variedad de ofertas educativas se produce, fundamentalmente, porque muchas de ellas asumen nominaciones diversas para referirse a una misma ocupación, o bien, tienen menciones o calificativos que las diferencian de otras, juicio que sólo puede ser comprobado por el análisis de las mallas curriculares correspondientes¹.

De las 403 especialidades identificadas, 276 corresponden a especialidades únicas; es decir, el 68% del universo ofertado en términos de especialidades se imparte en un solo establecimiento del país.

Por otra parte, las 403 especialidades dan origen a 1.646 ofertas educativas, concentrándose en la Región Metropolitana la oferta más numerosa (39% del total), distribuida entre 152 especialidades.

Identificando ilustrativamente las 10 especialidades que muestran mayor concentración de ofertas educativas en el país, obtenemos el siguiente cuadro:

Especialidades de mayor concentración	Cantidad de ofertas educativas %	
Contabilidad	133	8,0
Ventas y Publicidad	59	3,6
Electromecánica	57	3,5
Agrícola	55	3,3
Atención de Párvulos	55	3,3
Vestuario	51	3,1
Programación en Computación	50	3,0
Mecánica de Máquinas y Herramienta	49	3,0
Secretariado Administrativo	47	2,9
Secretariado Ejecutivo	42	2,6
Otras especialidades (393)	1.048	63,7

Fuente: Directorio de Establecimientos de Educación Técnico-Profesional, 1993.
Elaboración cuadro: PIIE

Estas 10 especialidades suman en total 598 ofertas educativas, es decir, representan el 36,3% del total de la oferta, dejando el 63,7% restante repartido en 393 especialidades.

1. Este análisis no se realizó debido a que no era objetivo de esta etapa del estudio. Asimismo, para efectos de identificar ofertas educativas es sólo necesaria la nomenclatura, puesto que la certificación hace mención a ella y no explicita los contenidos de las mallas curriculares.

Variedad de nomenclatura

Las 403 especialidades se nominan fundamentalmente por un nombre genérico, acompañado de calificativos y menciones, cuando procede, los que funcionan como los elementos diferenciadores de identidad ocupacional. Este hecho funciona como ampliador o reductor de los campos ocupacionales. A mayor cantidad de elementos identificadores, más estrecho es el campo ocupacional, y viceversa, a menor cantidad de calificativos, más amplio es el campo ocupacional.

Las especialidades que presentan mayor variación en cuanto a su denominación son las siguientes:

- **Secretariado:** presenta 34 nominaciones o énfasis distintos, yendo desde el Secretariado sin mayor calificación, pasando por los Secretariados Administrativos, los Secretariados Ejecutivos, los Secretariados con alguna mención en Contabilidad, Inglés y/o Computación hasta el Secretariado Ejecutivo con mención Médico-Dental, que es el que parece tener mayor grado de especificidad.

- **Administración:** presenta 28 tipos de Administración diferentes, yendo desde la Administración sin calificación hasta diversas Administraciones vinculadas a ámbitos de trabajo específicos, como Administración de Bodegas, de Packing, Marítima Portuaria, de Bibliotecas, etc.

- **Mecánica** presenta una variedad de 39 nominaciones distintas, desde Mecánica sin calificación, entendida como una Mecánica general, hasta una Mecánica de Automóviles de Combustión Interna y Automotriz, o bien, Mecánica de Combustión Interna y Automotriz con mención en Motores Diesel.

Este hecho exige una revisión profunda de las ofertas educativas, tanto en su dimensión profesional como en su pertinencia y coherencia con las demandas de fuerza de trabajo calificada para el desarrollo económico y social, con el fin de construir matrices de perfiles ocupacionales que unifiquen las denominaciones para una acreditación válida nacionalmente, puesto que, además, no existe garantía de que especialidades sinónimas den origen a profesiones equivalentes.

Al observar la realidad de la Enseñanza Técnico-Profesional desagregada por regiones, encontramos que, en algunas de ellas, la diversidad de denominaciones es aún más notoria.

Región	N° de especialidades	Oferta educativa	Relación
I	43	53	1,23
II	47	64	1,36
III	34	44	1,29
IV	37	52	1,40
V	84	164	1,95
VI	29	47	1,62
VII	61	105	1,72
VIII	79	187	2,36
IX	80	125	1,56
X	70	117	1,67
XI	12	12	1,00
XII	31	42	1,35
XIII	152	634	4,17

Fuente: Directorio de Establecimientos de Educación Técnico-Profesional, 1993.
Elaboración cuadro: PIIE.

La diversidad en la relación especialidades-cursos, desagregado por regiones, parece indicar la ausencia de parámetros consensuados para la identificación y nominación de especialidades.

Sin embargo, es posible encontrar excepciones a nivel de algunas regiones y referidas a algunas especialidades. Es el caso de la X Región en el área Agrícola, en la que se constata 15 cursos distribuidos en: 14 Agrícola y 1 Agrícola con mención en Floricultura.

Las especialidades y los Grandes Campos

Si relacionamos esta información con la propuesta de Familias Ocupacionales que se describe más adelante, es posible observar que la mayor cantidad de especialidades se produce, fundamentalmente, en campos vinculados a los servicios en general –Economía y Administración, Alimentación, Turismo y Hotelería y Servicios a las personas–, los que en conjunto suman el 41% de las especialidades.

Por otra parte, los campos vinculados a la extracción y producción de manufacturas –Construcción y Madera, Metalmecánica, Textil, Cuero y Calzado, Agricultura, Ganadería y Jardines, Acuicultura y Pesca, Minería y Forestal– concentran el 45,7% de las especialidades. Sin embargo, es necesario consignar que algunas especialidades de estos campos están situadas en zonas limítrofes entre la producción y los servicios, por ejemplo: Mecánica en Mantenimiento de Automóviles.

En cambio, en el ámbito de la Ciencia, Técnica y Tecnología sólo se concentra el 10% de las especialidades –Grandes Campos de la Electricidad, la Electrónica, la Informática y Comunicación, las Artes Gráficas y la Química.

Por último, en el área de las Artes se ubica sólo el 3,5% de las especialidades.

II. Identificación de familias ocupacionales

El proceso modernizador que tiene lugar en la economía nacional, al entrar en la segunda fase del modelo productivo exportador –esto es, incorporar mayor valor agregado a la producción de bienes y servicios (Discurso del Presidente Frei a los empresarios japoneses, Tokio, noviembre de 1994)–, basa su incidencia fundamental en dos ejes, además del aspecto financiero: la innovación tecnológica y la calificación de la fuerza de trabajo.

El primer eje se manifiesta en la introducción acelerada de tecnología –conocimientos, equipamiento– de la más variada procedencia y en el desarrollo de algunas fuerzas tecnológicas propias, a partir de la iniciativa innovadora endógena. Sin embargo, esto no quiere decir que se haya alcanzado los niveles de desarrollo que se observa en los países industrializados.

El segundo eje, la calificación de la fuerza de trabajo, fundamental para el aumento de productividad y exigencias de calidad en los productos, aún no responde a una política sistemática de formación y capacitación, observándose en su lugar una gran variedad de ofertas, tanto formales como no formales, lo que complejiza mucho más la realidad vigente. Es así como desde el aparato central del Estado

se proponen programas formativos de nivel medio y nivel superior, conjuntamente con programas de adiestramiento y capacitación, ya sea permanentes (becas de capacitación) o emergentes (programas específicos).

Esta realidad ha generado una gran dispersión y variedad sobre las especializaciones que se pretende otorgar a determinadas competencias laborales, dando como resultado un panorama complejo e impreciso de las ocupaciones que demandan calificación.

Desde ya, la tradicional nomenclatura de ramas profesionales ha sido largamente superada, incorporando campos que emergen con los cambios tecnológicos, así como especializaciones propias del desarrollo mismo.

Estos antecedentes justifican el esfuerzo por agrupar las actuales ofertas de la Educación Técnico-Profesional en grandes campos ocupacionales, bajo el principio de que las competencias laborales pueden ser ejercidas en una variada gama de ocupaciones, si es que son suficientemente amplias y básicas para el desempeño de las exigencias laborales. La amplitud del ejercicio de la actividad laboral se encontrará en relación inversa a la mayor especialización o desarrollo de competencias duras o finas.

Grandes Campos Ocupacionales

Teniendo como antecedente el universo de especialidades descrito anteriormente, podemos agrupar, mediante procedimiento de identificación básica de generalidades, un conjunto de 15 Grandes Campos, relativamente homogéneos².

01. Economía y administración: es el Gran Campo que agrupa fundamentalmente las ocupaciones de nivel medio que tienen relación con los servicios económicos y administrativos, propios de empresas y organismos del aparato estatal, central y descentralizado, así como del mundo financiero.

2. Se debe dejar establecido que este listado es provisorio, sujeto a modificaciones que emerjan del análisis pormenorizado y especializado de cada campo.

02. Metalmecánica: es el Gran Campo que agrupa las ocupaciones de nivel medio que tienen relación con la operación de metales y que en la CIIU³ corresponden a la Gran División 3, División 37 'Industrias Metálicas Básicas' y 38 'Fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo'. Además, se agregan todas las actividades realizadas con metales en empresas públicas y privadas que pertenezcan a otras divisiones de la CIIU y que necesiten actividades de mantención y control específico de sus maquinarias y equipos.

03. Electricidad: es el Gran Campo definido fundamentalmente por trabajar con un componente único: la electricidad. En él se encuentran incluidas todas las ocupaciones relacionadas con la producción, conducción y consumo de la electricidad, así como las actividades de mantención industrial y doméstica. Las ocupaciones electromecánicas pueden ser concebidas en este Gran Campo, o bien, en el anterior, indistintamente. Por otra parte, las ocupaciones electrónicas dan origen a un Gran Campo específico.

04. Construcción y Madera: es el Gran Campo que agrupa ocupaciones relacionadas el rubro de la construcción, tanto de estructuras como habitacional, cuyos componentes pueden ser de metal, hormigón o madera, tanto interiores como exteriores. Incluye, además, la elaboración de muebles y decorado en madera interior.

05. Agricultura, Ganadería y Jardinería: es el Gran Campo que agrupa las ocupaciones que se relacionan con las actividades tanto agrarias como pecuarias, incorporando aquellas que tienen relación con la ornamentación y jardinería. Incorpora en su interior las actividades fundamentalmente extractivas, así como aquellas destinadas al procesamiento y envasado, siempre que no correspondan al rubro alimentación. También incorpora actividades conexas como la apicultura, avicultura, horticultura y fruticultura y sus actividades afines, como industrialización y packing de productos.

3. CIIU corresponde a la Clasificación *Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas*, NU Serie M, N° 4, Rev. 2. Para nuestro uso contamos con Copia de la Clasificación publicada por la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, Washington, D.C., 1976.

06. Acuicultura y Pesca: es el Gran Campo que agrupa todas las ocupaciones relacionadas con el cultivo y extracción de especies marinas, lacustres y fluviales, así como las referidas a la conservación e industrialización de productos del mar. Se exceptúan las actividades relacionadas con la preparación alimenticia a base de estos productos, los que se encuentran en el Gran Campo de alimentación, turismo y hotelería. Asimismo, pueden incorporarse las ocupaciones referidas a la mecánica de motores marinos, siempre que ellos no sean incorporados en el Gran Campo de la metalmecánica.

07. Minería: es el Campo que agrupa todas las ocupaciones relacionadas con la extracción de productos mineros, tanto primarios como de primera elaboración. No considera las ocupaciones relacionadas con los trabajos de investigación química de la minería, las que se encuentran en un Gran Campo propio. Asimismo, las ocupaciones mecánicas, especialmente de maquinaria pesada propia de estas faenas, indistintamente pueden considerarse dentro de este Gran Campo, o bien, en el de la metalmecánica.

08. Forestal: es el Gran Campo que agrupa todas las ocupaciones relacionadas con el cultivo y tala de productos silvícolas, tanto primarios como de primera elaboración. No considera aquellas actividades relacionadas con el uso de la madera, las que pertenecen al campo de la construcción y la madera.

09. Textil, Cuero y Calzado: es el Gran Campo que agrupa todas las ocupaciones que se relacionan con la producción, el diseño, la confección y las terminaciones de telas y de cuero. La mantención de la maquinaria textil puede incorporarse en este Gran Campo, o bien, considerarlo en el de la metalmecánica, según corresponda.

10. Alimentación, Turismo y Hotelería: es el Gran Campo que agrupa todas las actividades relacionadas con la elaboración, conservación y preparación de alimentos, servicios alimenticios a los consumidores (casinos), atención de huéspedes y pasajeros, así como a las actividades de promoción y ejecución del turismo.

11. Artes Gráficas: Es el Gran Campo que agrupa todas las actividades relacionadas con el diseño y la producción gráfica, tanto en papel como en otras materias primas.

12. Servicios a las personas: es el Gran Campo que agrupa las ocupaciones relacionadas con la atención que un técnico de nivel medio ofrece a las personas, a partir de una condición que requiera

servicio particular (niño, senescente, enfermo), así como por un requerimiento corporal (cosmetología y belleza, por ejemplo).

13. Expresión Artística, Decoración y Artesanía: es el Gran Campo que agrupa todas las ocupaciones relacionadas con funciones y tareas que ofrecen un producto obtenido básicamente de la puesta en juego de competencias creativas, que se relacionan directamente con inclinaciones artísticas y destrezas específicas.

14. Electrónica, Informática y Computación: es el Gran Campo que agrupa todas las ocupaciones relacionadas con la electrónica, la informática y la computación, entendiendo esta última como ocupaciones cuyo sentido final se encuentra adherido a procesos de funcionamiento. Lo relacionado a manejos utilitarios de productos electrónicos, informáticos o computacionales se encuentra incorporado en otros Grandes Campos, especialmente en la economía y administración.

15. Química: es el Gran Campo que agrupa a todas las ocupaciones que tienen relación con procesos químicos, fundamentalmente los relacionados con laboratorios mineros y agroindustriales.

Ejercicio de aproximación a la conformación de Familias Ocupacionales

Teniendo identificados los **Grandes Campos**, es posible establecer una relación de **Campos** específicos, los que contendrán en su interior un conjunto de ocupaciones relacionadas entre sí.

Los Campos identificados y las respectivas Ocupaciones interrelacionadas dan origen al siguiente esquema⁴:

4. Es necesario que la clasificación que se presenta a continuación permanezca estable en su **Clasificador** y en su nomenclatura. Sin embargo, podrán surgir nuevos Grandes Campos, nuevos Campos y nuevas Ocupaciones, los que se agregarán a la nómina propuesta, haciendo uso del mismo clasificador.

Se insiste nuevamente en señalar que lo que se presenta a continuación tiene sólo el valor de un ejercicio preliminar, sin asumir responsabilidades técnicas específicas, labor que deben desarrollar los equipos competentes por campo específico.

Clasificador de Familias Ocupacionales

01. Gran Campo: Economía y Administración⁵

- Campo:** 01.- Secretaría
- Ocupación:** 01.- Secretariado Ejecutivo⁶
02.- Secretariado Administrativo
03.- Administración
- Ocupación:** 01.- Administración de Oficinas
02.- Administración Portuaria
03.- Contaduría
04.- Programación en Computación
05.- Ventas
06.- Cooperativismo

02. Gran Campo: Metalmecánica

- Campo:** 01.- Mecánica general
02.- Mecánica Industrial
- Ocupación:** 01.- Mecánica de Máquinas-Herramientas
03.- Mecánica de Combustión
04.- Electromecánica
05.- Mecánica de Precisión
06.- Refrigeración y Aire Acondicionado

03. Gran Campo: Electricidad

- Campo:** 01.- Electricidad General
02.- Electricidad Industrial
03.- Electricidad Domiciliaria
04.- Electricidad del Automóvil

04. Gran Campo: Construcción y Madera

- Campo:** 01.- Construcción Metálica
02.- Construcción Habitacional
03.- Construcción de Interiores

5. En el presente cuadro se esquematizan dos ejemplos en los Grandes Campos 01 y 02.

6. De esta manera la Especialidad de Secretariado Ejecutivo se nominaría 01.01.01 y la Especialidad de Mecánico de Máquinas-Herramientas 02.02.01.

- 04.- Instalaciones Sanitarias
- 05.- Mueblería
- 06.- Dibujo Técnico
- 07.- Administración⁷

05. Gran Campo: Agricultura, Ganadería y Jardinería

- Campo:**
- 01.- Agricultura
 - 02.- Agroindustria
 - 03.- Horticultura
 - 04.- Fruticultura
 - 05.- Ganadería
 - 06.- Jardines
 - 07.- Desarrollo Rural⁸
 - 08.- Administración⁹

06. Gran Campo: Acuicultura y Pesca

- Campo:**
- 01.- Acuicultura
 - 02.- Extracción
 - 03.- Industrialización

07. Gran Campo: Minería

- Campo:**
- 01.- Mineralurgia

08. Gran Campo: Forestal

- Campo:**
- 01.- Silvicultura
 - 02.- Madera
 - 03.- Celulosa

09. Gran Campo: Textil - Cuero y Calzado

- Campo:**
- 01.- Vestuario
 - 02.- Tejido
 - 03.- Cuero y calzado

7. Optativo: podría incorporarse al Gran Campo 01.

8. Optativo: podría incorporarse también en el Gran Campo 12 "Servicio a las personas"

9. Optativo: Podría incorporarse como Ocupación al Gran Campo 01, Campo 02.

10. Gran Campo: Alimentación, Turismo y Hotelería

- Campo:** 01.- Alimentación
02.- Turismo
03.- Hotelería

11. Gran Campo: Técnicas Gráficas

- Campo:** 01.- Técnicas Gráficas
02.- Encuadernación

12. Gran Campo: Servicios a las personas

- Campo:** 01.- Atención de Párvulos
02.- Atención de Senescentes
03.- Atención Social
04.- Auxiliar Paramédico
05.- Peluquería y Belleza

13.- Gran Campo: Expresión artística, decoración y artesanía

- Campo:** 01.- Artes Auditivas
02.- Artes visuales
03.- Folklore
04.- Decoración
05.- Artesanía

14. Gran Campo: Electrónica

- Campo:** 01.- Electrónica General
02.- Electrónica Industrial
03.- Electrónica de Radio y TV
04.- Electrónica Digital
05.- Telecomunicaciones
06.- Informática

15. Gran Campo: Química

- Campo:** 01.- Química

A partir del ejercicio anterior, es posible redefinir cada una de las especialidades a partir de una matriz de perfiles, con el fin de aunar nomenclaturas y significados, estabilizar los criterios de acreditación y otorgar validez nacional a las especialidades. Para ello, por ejemplo, en nuestro tiempo ya no es concebible una mención en “computación”

para la Especialidad de “Secretariado”, sino que es inherente al perfil profesional.

Estrategias para la determinación de los Grandes Campos Ocupacionales

La determinación de los Grandes Campos Ocupacionales debe ser una decisión del más alto nivel, cuya generación corresponda a las autoridades tanto educacionales como del sector económico y del sector empresarial, expresado en cámaras, gremios, colegios técnicos o sindicatos específicos.

Por tanto, es el punto de partida para un proceso de transformación educativa, la que debe tomar en cuenta los diseños de Educación Básica y Media que se determinen para la nueva propuesta de sistema educativo, los pisos y techos del nivel medio y las estructuras de las pirámides organizacionales de los procesos productivos¹⁰.

La propuesta de Grandes Campos Ocupacionales deberán hacer uso de un Clasificador de dos dígitos, el que dará origen a una clasificación uniforme, válida nacionalmente, cuya organización deberá responder al cruzamiento de criterios de identificación.

El descriptor de Campos Ocupacionales

Los Grandes Campos Ocupacionales (GCO) deberán contener un Descriptor de Campos Ocupacionales, con el fin de que las Regiones los identifiquen en un lenguaje válido nacionalmente. El Descriptor de Campos Ocupacionales es un listado organizado a partir de los Grandes Campos ocupacionales, nominados con un segundo par de dígitos, que establece una descripción precisa de los alcances de dicho campo, sin especificación de los niveles de formación que ellos requieran.

10. En el caso del sector metalmecánico, la estructura organizacional de las empresas no identifica el nivel medio de la fuerza de trabajo. Normalmente, los egresados de nivel medio, según nuestros estudios de campo, ingresan a la empresa con cargos de ayudantes de maestros.

La determinación de generar una malla de Descriptores de Campos Ocupacionales deberá ser producto de un esfuerzo conjunto entre autoridades educacionales, económicas y de planificación, así como de los sectores empresariales y de trabajadores, reunidos en un Comité Técnico específico.

Determinación de Especialidades según el Descriptor de Campos Ocupacionales

A partir de la matriz que ofrece el Descriptor de Campos Ocupacionales, se construirá un **Perfil Ocupacional** genérico para el Campo Ocupacional respectivo, de validez nacional. Todas las mallas curriculares y su concretización en planes y programas deberá responder a estos Perfiles Ocupacionales, instrumento básico de manejo de las autoridades ministeriales de la Región y de las unidades educativas.

La determinación de un Perfil Ocupacional genérico para un Campo Ocupacional posibilita que todas las Especialidades que correspondan a un Campo Ocupacional determinado puedan contener un tronco **común** de formación, expresado en asignaturas cuyos programas podrán ser válidos para varias Especialidades, diferenciándose éstas sólo en aquellos elementos que son propios de la Especialidad.

Las Especialidades podrán ser flexiblemente organizadas a partir del tronco común que corresponda al Perfil Ocupacional, con adopción de estrategias educativas diversas (Formación Dual, Formación Tradicional Lectiva más Práctica Profesional, Formación basada en Competencias, etc.). Asimismo, podrán ser diversas en el desarrollo de competencias –siempre que éstas conserven un grado de amplitud que permita el ejercicio laboral en distintas ocupaciones correspondientes a la familia.

Cuadros anexos

Cuadro 1

**Distribución de especialidades por Grandes Campos
Ocupacionales en orden decreciente y porcentaje**

Campos Ocupacionales	N° de especialidades	%
I.- Economía y Administración	102	25,3
II.- Metal mecánica	51	12,7
X.- Alimentación Turismo y Hotelería	41	10,2
IV.- Construcción y madera	39	9,7
IX.- Textil, Cuero y Calzado	35	8,7
V.- Agricultura, Ganadería y Jardines	25	6,2
VI.- Acuicultura y Pesca	22	5,5
XII.- Servicios a las personas	22	5,5
III.- Electricidad	14	3,5
XIII.- Expresión artística, decoración y arte	14	3,5
XIV.- Electrónica, Informática y Comunicaciones	12	3,0
XI.- Artes Gráficas	10	2,5
VII.- Minería	7	1,7
VIII.- Forestal	5	1,2
XV.- Química	4	1,0
Totales	403	100

Fuente: Directorio de Establecimientos de Educación Técnico-Profesional, 1993.
Elaboración cuadro: PIIE.

Cuadro 2

Cantidad de especialidades por Grandes Campos según Región

Regiones	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII
Grandes campos ocupac.													
I. Econ. y Admi.	15	14	9	6	26	10	15	17	24	22	3	8	39
II. Metal-mecánica	7	10	5	6	14	5	9	16	7	8	2	6	20
III. Electr.	2	2	4	2	2	1	3	6	2	2	0	1	7
IV. Construc. y madera	3	3	4	5	10	4	7	8	7	7	3	7	14
V. Agric., gana. y jardines	1	0	1	1	5	2	9	3	8	3	1	0	7
VI. Acuicultura y pesca	3	2	4	3	5	0	1	2	0	11	2	2	0
VII. Minería	1	1	2	3	2	0	0	1	0	0	0	0	0
VIII. Forestal	0	0	0	0	0	0	1	3	1	4	0	0	0
IX. Textil, Cuero y Calzado	3	5	3	4	5	2	3	5	8	4	0	1	21
X. Alimentación, Turismo y Hotel.	5	3	1	4	4	2	5	6	9	7	0	1	12
XI. Artes Gráf.	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	0	1	6
XII. Servicios a las personas	3	4	0	2	9	3	4	5	7	1	1	1	9
XIII. Expr. art., dec. y artesanía	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	0	2	7
XIV. Electrón., informát., com.	0	1	0	1	1	0	1	4	4	0	0	1	8
XV. Química	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
Totales	43	47	34	37	84	29	61	79	80	70	12	31	152

Fuente: Directorio de Establecimientos de Educación Técnico-Profesional 1993.
Elaboración cuadro: PIIE.

Cuadro 3
Oferta educativa por Región según Grandes Campos

Regiones	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	Total cursos
Grandes campos ocupac.														
I. Econ. y adm.	21	21	12	8	55	13	23	55	39	37	3	11	292	590
II. Metal-mecánica	9	16	7	10	29	9	14	36	15	11	2	10	102	187
III. Elect.	2	2	5	2	7	1	5	14	3	6	0	2	22	71
IV. Const. y madera	3	3	5	7	13	6	12	16	15	12	3	8	32	135
V. Agric., ganad., jardines	1	0	1	5	10	5	19	7	12	16	1	0	11	88
VI. Acuicul. y pesca	3	2	4	3	9	0	1	2	0	12	2	2	0	40
VII. Minería	1	1	5	3	2	0	0	1	0	0	0	0	0	13
VIII. Forestal	0	0	0	0	0	0	4	10	3	7	0	0	0	24
IX. Textil, cuero, calzado	5	7	3	5	11	5	9	15	12	5	0	1	45	123
X. Alim., turismo, hotelería	5	4	1	5	6	2	6	10	11	8	0	1	29	88
XI. Artes gráficas	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	0	1	6	11
XII. Serv. a personas	3	4	0	3	17	6	7	10	8	2	1	3	47	111
XIII. Exp. artísticas, decor., Artesanía	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	0	2	7	15
XIV. Electrón., informática, comunic.	0	1	0	1	4	0	2	8	4	0	0	1	37	58
XV. Química	0	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	9
Totales	53	64	44	52	164	47	105	187	125	117	12	42	634	1.646

Fuente: Directorio de Establecimientos de Educación Técnico-Profesional, 1993.
Elaboración cuadro: PIIE.

Bibliografía

- ANINAT, Eduardo: *Informe Económico de 1994*.
- BANCO MUNDIAL: *Educación Técnica y Formación Profesional*, Informe, Washington, D.C., abril 1992
- BOHL, K.; STOSS, F.; TROLL, L.: *Berufs-und Tätigkeitsinhalte im Wandel*, Institut für Arbeitsmarkt-und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit, Nürnberg, 1980.
- BUNK, G.P., Prof. Dr., u.a: *Organisationsformen Beruflicher Anfangsausbildung im Vergleich*, v. Hase u. Koehler Verlag, Mainz, 1989.
- CEPAL: *Transformación productiva con equidad: una tarea para América Latina*, CEPAL, Santiago, 1990.
- CEPAL/UNESCO: *Educación y conocimiento: eje de la transformación educativa con equidad*, CEPAL/UNESCO, Santiago, 1992.
- DIAZ, Alvaro: *Las nuevas tecnologías y su impacto en los trabajadores de Chile*, SUR, Doc. de Trab., N° 97, Santiago, 1987.
- DIAZ, Alvaro: "Modernización autoritaria y régimen de empresa en Chile", SUR, *Proposiciones* N° 18, Santiago, 1990.
- DIAZ, Alvaro: *Las diversas nociones de modernización tecnológica*, SUR, Doc. de Trab., Santiago, 1991.
- DIAZ, Alvaro: "Nuevas tendencias en la estructura social chilena. Asalarización informal y pobreza en los ochenta", SUR, *Proposiciones* N° 20, Santiago, 1991.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS: *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU)*, NU, Serie M, N° 4, Rev. 2°, Copia de la Clasificación publicada por la Secretaría General de la Organización de Estados Americanos, Washington, D.C., 1976.
- LAIRES, J. de: *Nuevas formas de organización del proceso productivo en la industria de calzado: el carácter escindente de la modernidad*, PET, 1992.
- LATORRE, C.L.; MENA, F.; MARQUEZ, P.: *Cambio Tecnológico, Mercado de Trabajo y Educación. Media*, Proy. FONDECYT, PIIE, Santiago, 1994.
- LEMKE, Ilse; u.a.: "Probleme und Aspekte der Berufsfeldeinteilung", *Schriften zur Berufsbildungsforschung*, Band 36, Hermann Schroedel Verlag KG, Hannover, 1975.
- MENA, Fernando: *Elaboración de Malla Curricular para creación de la Especialidad de Técnico Medio en Administración y Finanzas*, Liceo A-41, Conchalí, Santiago, 1992.
- MENA, Fernando: *Elaboración de Malla Curricular para creación de la especialidad de Técnico Medio en Vestuario Industrial*, Liceo A-5, Macul, Santiago, 1993.

MINISTERIO DE EDUCACION: *Directorio Establecimientos Educación Técnico-Profesional*, Santiago, 1993.

MINISTERIO DE EDUCACION: Comité Técnico Asesor del Diálogo Nacional: *Los desafíos de la Educación Chilena frente al siglo XXI*, Informe, Santiago 1994.

OMINAMI, Carlos: *Problemas actuales de la industrialización y la política industrial latinoamericana*, CIEPLAN, Santiago, 1988.

ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT): *Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-88)*, Ginebra, 1991.

REPUBLICA DE CHILE: *Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza*, Santiago, 1990.