



**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**MODELO DE NEGOCIO PARA EL DESARROLLO DE UN CENTRO DE  
FORMACIÓN DE COMPETENCIAS PARA LA AGROINDUSTRIA**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE  
EMPRESAS**

**MARCELA ALEJANDRA DÍAZ ORELLANA**

**PROFESOR GUIA:  
LUIS ZAVIEZO SCHWARTZMAN**

**MIEMBROS DE LA COMISION:  
DANIEL ESPARZA CARRASCO  
RAFAEL MESA FERES**

**SANTIAGO DE CHILE  
NOVIEMBRE - 2011**

## RESUMEN

Este trabajo desarrolla un análisis y estudio a objeto de establecer un modelo de negocio para la creación de un Centro de Formación de Competencias en la Región de O'Higgins con foco en la agroindustria.

El área económica de la agroindustria en la Región de O'Higgins presenta altos índices de empleabilidad, lo que se contradice con la oferta educacional presente ya que ésta no se encuentra vinculada a la oferta laboral de las empresas de la zona. Por otra parte, 12.549 alumnos rinden la prueba de selección universitaria (PSU) y sólo 2.445 se matriculan lo que denota el bajo desempeño de los jóvenes en esta prueba, esto conlleva altos índices de desempleo juvenil y baja escolaridad en educación terciaria, el 57,46% no termina 4° medio, desaprovechando un potencial que debiese ser un aporte para el desarrollo económico.

Por esta razón, el Centro de Formación de Competencias (CFC) puede ser una importante contribución en el desarrollo de la oferta educacional regional e incrementar la calidad de la oferta en el mercado laboral, de manera que al momento de la contratación existan personas calificadas en áreas específicas y con las competencias laborales necesarias, que el Centro tiene por objeto desarrollar.

La metodología utilizada en este trabajo se basa en un análisis del mercado de manera de establecer un diagnóstico de los focos fundamentales de la Región de O'Higgins, principalmente en términos económicos, demográficos y educacionales. Posteriormente se determina el mercado objetivo al cual se enfocará el CFC, se evalúan los competidores presentes en la zona, se establecen los recursos necesarios para la implementación y puesta en marcha, para finalmente determinar la factibilidad económica y financiera del proyecto.

El CFC estará basado en una educación del "aprender haciendo", potenciando las clases en aulas con profesores de alto nivel y a su vez con clases presenciales en empresas de la zona con el fin de insertar al alumno en un entorno de realidad. Los cursos que se dictarán en este Centro estarán ligados fundamentalmente con las necesidades detectadas en este estudio, lo que aportará a la reducción del desempleo y la entrega a la sociedad de personas con habilidades, conocimientos y destrezas que les permitan ser un aporte en el mundo empresarial. La matrícula esperada para comenzar el funcionamiento del CFC es de 400 alumnos, teniendo en consideración que el porcentaje de retención es del 65,8%. Adicional a esto, se pretende utilizar las instalaciones para capacitaciones y seminarios destinados al perfeccionamiento de la población laboral activa de la zona

Con el objeto de apoyar a los jóvenes que ingresarán al CFC, es que en esta tesis se investigaron las alternativas de financiamiento y becas a las cuales pueden acceder los jóvenes que ingresen al CFC, de manera de generar un foco de información en éstos.

Finalmente, este proyecto concluye con una evaluación económica que obtiene como resultado un VAN de MM\$917 a 5 años con una tasa interna de retorno del 61%, teniendo flujos negativos el año 0, dado que no se registran ingresos sólo gastos de implementación y puesta en marcha. A partir del cuarto año se proyecta que el Campus se encuentre utilizado en su máxima capacidad.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis padres y hermanos, por su apoyo incondicional en todos los proyectos que he emprendido en mi vida.

## INDICE

INTRODUCCIÓN .....	6
1. OBJETIVO .....	7
2. ALCANCE DEL TEMA A ABORDAR .....	7
3. METODOLOGIA .....	7
3.1 Estudio de las actividades económicas de la zona .....	8
3.2 Estudio de las necesidades de la población activa de la zona.....	8
3.3 Estudio del Marco Legal y Normativo.....	8
3.4 Análisis de la Competencia .....	8
3.5 Análisis FODA.....	9
3.6 Análisis de las necesidades de recursos.....	9
4. MARCO TEÓRICO .....	11
4.1 Competencias Laborales.....	11
4.2 Historia de la Educación para el Trabajo en Chile .....	12
4.3 Institucionalidad de la Educación Técnica de Nivel Superior en Chile .....	13
4.3.1 Acreditación de Instituciones .....	13
4.3.2 Institucionalidad para la Formación de Competencias. ....	15
4.3.3 Currículum Basado en Competencias Laborales .....	15
5. EXPERIENCIAS PREVIAS .....	17
5.1 Panorama del Mercado de los Centros de Formación Técnica y sus Características en el Marco de Procesos de Acreditación.....	17
5.2 Calidad de los establecimientos .....	19
5.3 Fortalezas y Debilidades de los CFT.....	19
5.4 CFT Acreditados .....	21
5.5 Educación Técnico - Profesional Agrícola en Chile.....	22
5.6 Modelo Codesser .....	22
5.7 Experiencias Exitosas .....	23
6. ANÁLISIS DEL MERCADO.....	25
6.1 Descripción .....	25
6.1.1 Actividad Económica .....	25
6.1.2 Demografía.....	28
6.1.3 Educación.....	30
6.2 Mercado Objetivo .....	31
6.3 Análisis de la Competencia .....	36
6.4 Demanda Regional.....	39
7. CARACTERÍSTICAS DEL CFC .....	42
7.1 Formación Dual.....	42
7.2 Rotación y Horario.....	43
7.3 Infraestructura .....	43
8. ANÁLISIS FODA .....	44
8.1 Amenazas .....	44
8.2 Oportunidades.....	44
8.3 Fortalezas .....	45
8.4 Debilidades .....	46
9. FINANCIAMIENTO .....	47
9.1 Acreditación y Autonomía: Condiciones para la obtención de beneficios .....	47

9.2	Acceso a Recursos para la Operación Inicial .....	47
9.3	Apoyo al Financiamiento .....	49
9.3.1	Franquicia Tributaria .....	49
9.3.2	Código SENCE .....	50
9.3.3	Programa Planes de Aprendizaje .....	52
9.3.4	Programa Chilecalifica .....	53
9.3.5	Programa Chile Joven .....	54
9.3.6	Ley de Donaciones .....	55
9.4	Fuentes de Financiamiento para el Acceso de los Estudiantes .....	56
9.4.1	Becas de Arancel MINEDUC .....	56
9.4.2	Créditos Pago Arancel .....	60
9.4.3	Programa MECESUP .....	62
10.	DEMANDA ESTIMADA .....	65
10.1	Retención .....	66
11.	NECESIDADES DE RECURSOS .....	67
11.1	Inversión Inicial .....	67
11.2	Arriendo Campus .....	68
11.3	Remuneraciones .....	69
11.4	Insumos .....	70
12.	FLUJO DE CAJA .....	71
13.	CONCLUSIONES .....	72
14.	RECOMENDACIONES .....	73
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	75
	ANEXO A: Becas y Créditos .....	79
	ANEXO B: Sueldos Profesores .....	80
	ANEXO C: Mantención Página Web .....	81
	ANEXO D: Publicidad .....	81
	ANEXO E: Flujo de Caja Proyectado .....	82
	ANEXO F: Flujo de Caja Proyectado con Participación de Socios .....	83

## INTRODUCCIÓN

Los cambios tecnológicos, la globalización, los cambios en las formas de hacer negocios, entre otros, han hecho que las personas laboralmente activas requieran perfeccionarse continuamente, ampliar sus conocimientos, habilidades y conductas en busca de mejorar sus competencias laborales, entendiéndose por competencias a la capacidad integral que tiene una persona para desempeñarse eficazmente en situaciones específicas de trabajo<sup>1</sup>.

Los seres humanos no están predeterminados a desempeñar roles en la vida, muy por el contrario, las personas tienen siempre la posibilidad de adquirir y desarrollar nuevas competencias básicas, sociales y laborales, dependiendo de cada uno desarrollarlas de la mejor manera. De ahí nace el objetivo de este proyecto, que consiste en implementar un centro de formación que permita a los trabajadores y/o futuros trabajadores la adquisición y desarrollo de conocimientos, habilidades y conductas, de manera de incrementar sus posibilidades de interacción personal y laboral, con la expectativa de mejorar su condición y calidad de vida junto a su entorno familiar y social.

En el ámbito de la educación de adultos, capacitación y formación técnica existen diversas entidades que ofrecen perfeccionamiento, enfocados a distintas áreas de interés de acuerdo a lo que los trabajadores y/o empresas requieran, tales como Infocap, la Universidad del Trabajador encargada de formar y capacitar a trabajadores adultos.

Este trabajo evaluará un modelo de negocio que permita ofrecer programas para la formación de competencias en el sector agroindustrial, tanto para los empleados laboralmente activos que se desempeñan en las Regiones de O'Higgins y Maule, como para futuros trabajadores y/o jóvenes con escasa capacitación formal, que puedan optar a desarrollar competencias en un área específica, de manera que al egresar puedan desempeñarse rápida y efectivamente en el mundo laboral.

---

<sup>1</sup> Agudelo, Santiago, Certificación de competencias laborales. Aplicación en Gastronomía, Montevideo, Cinterfor/OIT, 1998.

## 1. OBJETIVO

“Diseñar un modelo de negocio para el desarrollo de un Centro de Formación de Competencias con foco en la agroindustria en la Región de O’Higgins”.

## 2. ALCANCES DEL TEMA A ABORDAR

Los alcances del desarrollo de este modelo de negocio considera el estudio de los lineamientos estratégicos, en los siguientes temas:

- Estudio del segmento objetivo: Estudiar, analizar y determinar los potenciales usuarios del CFC.
- Actores relevantes del mercado: Determinar los involucrados en el desarrollo del modelo, siendo algunos de ellos, gobierno regional, inversionistas, empresarios de la zona, entre otros.
- Maneras de obtener financiamiento: Evaluación de las alternativas de financiamiento para el funcionamiento del CFC.
- Definir la orientación del CFC respecto de la comunidad: Determinar si estará orientado a jóvenes como formación de apresto para ingresar al mercado laboral, personal reciclado, formación ejecutiva para los empleados del sector económico, entre otros.

## 3. METODOLOGIA

Para la evaluación del diseño de este modelo de negocio se han establecido las siguientes etapas para la metodología.

Inicialmente se realizará un estudio del **análisis del entorno**, el cual estará compuesto por los siguientes puntos:

### **3.1 Estudio de las actividades económicas de la zona**

Se realizará un estudio para obtener un diagnóstico acerca de cuales son las actividades económicas más relevantes dentro de la zona de las Regiones de O'Higgins y Maule, con el fin de determinar a qué áreas enfocar los programas de formación.

### **3.2 Estudio de las necesidades de la población activa de la zona**

Se realizará un estudio de la disponibilidad y características del recurso humano de la zona, de manera de determinar si la población económicamente activa es capaz de satisfacer la demanda de las empresas en términos de personal calificado, o en su defecto evaluar la necesidad de traer personal de otras zonas para formar y satisfacer la demanda de las empresas.

De este estudio obtendremos la necesidad de:

- Entrenar a personas sin experiencia: Formar personas que no poseen ningún tipo de especialización de manera de que cuando salgan al mundo laboral puedan desarrollarse en el área capacitada.
- Entrenar a empleados y ejecutivos: Capacitar a empleados y ejecutivos ya insertos en el mundo laboral, perfeccionarlos en un área determinada con la finalidad de complementar sus habilidades y capacidades con el objeto de que logren desarrollar su trabajo de forma más eficiente y eficaz.

### **3.3 Estudio del Marco Legal y Normativo**

Revisión del marco legal y normativo de los centros educacionales de manera de tener claridad de cuales son las normas a cumplir.

### **3.4 Análisis de la Competencia**

Evaluar a los competidores presentes en la zona que podrían afectar al nuevo CFC, entendiéndose por ellos a Universidades, Centros de Formación Técnica, Liceos Industriales, otros.



### 3.5 Análisis FODA

Análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del modelo con el fin de establecer los lineamientos estratégicos y los factores críticos de éxito de este CFC y en cuales debe poner la mayor atención. Si bien no es posible efectuar un análisis interno porque aún se trata de un proyecto, este estará enfocado a determinar las capacidades del Campus existente (situación que se detalla más adelante), capacidades de los socios, fuerza de la competencia, nichos no explotados, entre otros.

Como una segunda etapa se realizará un **Diseño del Modelo** el cual estará compuesto por los siguientes puntos:

### 3.6 Análisis de las necesidades de recursos

En esta etapa se evaluarán las necesidades de recursos orientados a la puesta en marcha del CFC, los que se detallan a continuación:

- **Financieros:** Establecer la forma en que se cimentará financieramente el modelo de negocio, evaluando las siguientes opciones o un mix de ellas:
  - Subsidios Públicos: Investigación de los subsidios entregados por el gobierno a las empresas por capacitar a sus trabajadores, entre estos está el beneficio Sence, Fondo de Innovación para la competitividad, Programa Chilecalifica, otros.
  - Socios Inversionistas: Contribución directa de socios inversionistas.
  - Alianza con empresarios: Establecer alianzas con empresarios de la zona de manera de que éstos contribuyan al desarrollo del CFC visualizando el beneficio futuro.
  
- **Físicos:** Establecer la necesidad de infraestructura, en donde se evaluará la utilización del campus de la Municipalidad de Rengo y necesidad de equipos para el desarrollo de las clases como maquinaria especializada, insumos de producción, entre otros.

- **Organizacionales:** Establecimiento del personal necesario para comenzar el funcionamiento del CFC, involucrando a profesores y administrativos.
- **Tecnológicos:** Establecimiento de la necesidad de elementos tecnológicos como internet, computadores, telefonía, proyectores, entre otros, que ayuden al funcionamiento del área administrativa del CFC y del área educacional.

Como etapa final se realizará la **Evaluación Económica y Financiera** en donde se determinarán las inversiones necesarias, la estructura de costos general del modelo, los activos claves necesarios, VAN y TIR del modelo.

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1 Competencias Laborales

Lo primero que este estudio explicará es el significado de competencias laborales, de manera de que al momento de introducir el tema se tenga claridad respecto a lo que se está refiriendo.

Según la Ley N°20.267 de Competencias Laborales, éstas son **“aptitudes, conocimientos y destrezas necesarias para cumplir exitosamente las actividades que componen una función laboral, según estándares definidos por el sector productivo”**. Gracias al Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales (SNCCCL) las habilidades se han estandarizado de acuerdo a los sectores de la economía nacional de manera de que puedan ser evaluadas y certificadas. De esta forma, los empleados pueden acreditar sus competencias y a su vez las empresas cuentan con trabajadores calificados de acuerdo a estándares internacionales. Para ello se creó la Unidad de Competencia Laboral (UCL) que es un estándar que describe los conocimientos, las habilidades y aptitudes que un individuo debe ser capaz de desempeñar y aplicar en distintas situaciones de trabajo, incluyendo las variables, condiciones o criterios para inferir que el desempeño fue efectivamente logrado.

Dicho esto, las competencias laborales que se desean impartir en el Centro de Formación de Competencias (CFC) tendrán relación con las competencias estandarizadas del SNCCCL, así los jóvenes y/o adultos que se capaciten cumplirán con los requerimientos que las empresas solicitan al momento de la contratación, de esta forma el hecho de disponer de esta capacitación ayuda a la empleabilidad y adquieren una ventaja comparativa para insertarse en el mundo laboral. Podrán acreditar que poseen cierto nivel de desempeño en la función para la cual serán empleados.

El objetivo primordial del CFC consistirá en dar acceso a capacitación continua a los jóvenes, de manera que a lo largo de su desarrollo profesional puedan ir perfeccionando áreas en donde el CFC puede jugar un rol preponderante.

## 4.2 Historia de la Educación para el Trabajo en Chile

En los medios de comunicación se ha señalado, a partir del año 2008, el interés del sector público por fomentar la educación “vocacional” o “técnico profesional”. Desde el año 1990 hasta aquella fecha, la proporción de matriculados en instituciones de formación técnica decrecía considerablemente a nivel nacional, pasando de un 48% de la matrícula en 1990 a un 34% en 2008. Se constataba además que a pesar de que una gran proporción de estos estudiantes pertenecían a sectores socioeconómicos de menores recursos, eran escasos los beneficios que recibían, en comparación a las facilidades otorgadas a los matriculados en universidades. Es por ello que ese año se hace pública la situación relativa al análisis de formas de redirigir recursos focalizadamente a este sector, de manera de hacer de Chile un país que superase el subdesarrollo mediante el crecimiento económico. K. Pavez<sup>2</sup> señalaba que en el año 2008 se formaba una comisión interministerial (compuesta por Hacienda, Educación y SEGPRES) cuyo propósito era realizar las modificaciones estructurales pertinentes para viabilizar la destinación de recursos a la educación para el trabajo. Las medidas de cambio estructural se anunciaban relativas a las formas de financiamiento y a la institucionalidad del sistema.

Sin embargo un rastreo más acabado permite establecer que, al menos desde 1994, entre las preocupaciones del ejecutivo se hace visible la necesidad de perfeccionar el Sistema Nacional de Capacitación, “con el fin de potenciar las competencias laborales de los trabajadores, generando al mismo tiempo los espacios que posibiliten la difusión masiva de las capacidades de emprender e innovar, en el marco de un modelo de empresa que tienda a modernizar sus tecnologías de producción y de gestión.”<sup>3</sup> Así mismo, Bernasconi coincide en señalar que la formación de técnicos profesionales, y del sistema de formación, resulta problemático hace más de una década para la institucionalidad y la política de educación superior<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> PAVEZ, K. Mineduc estudia creación de centro de formación técnica estatal. [en línea] La Tercera en Internet, 30 de junio, 2008. <[http://www.latercera.cl/contenido/28\\_26352\\_9.shtml](http://www.latercera.cl/contenido/28_26352_9.shtml)> [consulta: 13 diciembre 2010]

<sup>3</sup> BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL DE CHILE. Historia de la Ley N° 19.518. Fija nuevo estatuto de capacitación y empleo [en línea]. < [http://www.bcn.cl/histley/lfs/POR\\_ARTICULO/HL19518/HL19518\\_Art33.pdf](http://www.bcn.cl/histley/lfs/POR_ARTICULO/HL19518/HL19518_Art33.pdf)> [consulta: 13 diciembre 2010]. Pág. 5

<sup>4</sup> BERNASCONI, A. Donde no somos tigres. Problemas de la formación técnica en Chile en el contexto Latinoamericano. [en línea] Revista En Foco. N° 72. Santiago, Chile. Expansiva.

## 4.3 Institucionalidad de la Educación Técnica de Nivel Superior en Chile

### 4.3.1 Acreditación de Instituciones

Durante la última década, y bajo una política general de transparencia de procesos y accountability<sup>5</sup>, el sistema de Educación Superior ha desarrollado procesos de acreditación de Centros de Formación Técnica “por parte del Ministerio de Educación (MINEDUC) y la Comisión Nacional de Acreditación de Programas de Pre-grado (CNAP) [lo que] ha hecho posible complementar los diagnósticos del sector que se basan en las cifras del sistema como un todo, con los datos que surgen de la observación de las instituciones que componen el sistema”<sup>6</sup>. Así, como señala el Consejo Nacional de Acreditación, “los criterios de evaluación y términos de referencia vigentes, junto a las propias definiciones de propósitos de las instituciones y programas, constituyen el marco evaluativo de cada uno de los procesos de acreditación que se desarrollan”<sup>7</sup>.

La acreditación en Chile de los programas de educación superior comienza formalmente con la creación de la Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado (CNAP), en 1999, y la Comisión Nacional de Acreditación de Postgrado (CONAP):

“La creación de la CNAP, por el Decreto Supremo N° 51 del Ministerio de Educación, obedeció a la ausencia de una estructura general de evaluación que fomentara la calidad de la educación superior en Chile, vinculada al desarrollo de las personas, la equidad social, el crecimiento del país y su competitividad internacional. La CNAP funcionó bajo el alero del Programa MECESUP (Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación Superior) y tuvo a su cargo el desarrollo de procesos experimentales de acreditación de carreras profesionales y técnicas y procesos experimentales de

---

<[http://www.expansiva.cl/media/actividades/papers\\_actividades/09062006125301.pdf](http://www.expansiva.cl/media/actividades/papers_actividades/09062006125301.pdf)> [consulta: 13 diciembre 2010]

<sup>5</sup> MONTECINOS, V. Economic Policy Making and Parliamentary Accountability in Chile. [en línea] Democracy, Governance and Human Rights Programme Paper Number 11. United Nations research Institute for Social Development. Diciembre 2003. <[http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/\(httpAuxPages\)/AFA3585F2764BF98C1256F010023B686/\\$file/montecin.pdf](http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/(httpAuxPages)/AFA3585F2764BF98C1256F010023B686/$file/montecin.pdf)> [consulta: 17 diciembre 2010]

<sup>6</sup> BERNASCONI, A. Op. Cít.

<sup>7</sup> CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN. Operacionalización criterios de evaluación en procesos de acreditación. [en línea] < <http://www.cnachile.cl/wp-content/uploads/2010/10/Op-Criterios-Acreditación.pdf>> 11 Agosto 2010. [consulta: 18 diciembre 2010]

acreditación institucional, con el fin de legitimar el sistema de acreditación ante las instituciones de educación superior y la opinión pública en general y proponer un proyecto de Ley para la creación de un sistema nacional del aseguramiento de la calidad de la educación superior”<sup>8</sup>.

El año 2006 se crea, por Ley N° 20.129 de aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, la Comisión Nacional de Acreditación (CNA). Entre sus funciones declaradas están

“(…) pronunciarse sobre la acreditación institucional de las universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica autónomos y pronunciarse sobre la acreditación de los programas de pregrado de las instituciones autónomas, en el caso que no exista ninguna agencia autorizada para acreditar carreras profesionales o técnicas o programas de pregrado en una determinada área del conocimiento”<sup>9</sup>.

El proceso de acreditación corresponde a una acción sistemática cuya finalidad es el aseguramiento de la calidad de la educación impartida<sup>10</sup>:

“Su propósito es verificar, a través de un proceso de autoevaluación con validación externa, el cumplimiento de estándares de calidad definidos para programas e instituciones de educación superior. La acreditación produce una decisión binaria (acredita/no acredita) que, en el caso chileno, se acompaña de gradaciones en los resultados (años en que la acreditación tiene vigencia)”<sup>11</sup>.

El proceso pone el foco en el análisis de aspectos como la misión institucional, perfiles de egreso, recursos y procedimientos redactados para la consecución de la misión institucional y los resultados obtenidos<sup>12</sup>.

---

<sup>8</sup> CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN. Informe Final “Estudio exploratorio sobre efectos de la acreditación institucional en la calidad de la educación superior en Chile”. [en línea] < [http://www.cnachile.cl/wp-content/uploads/2010/07/INFORME\\_FINAL.pdf](http://www.cnachile.cl/wp-content/uploads/2010/07/INFORME_FINAL.pdf)> Santiago, Chile. Abril 2010. [consulta: 18 diciembre 2010]

<sup>9</sup> *Ibíd.*

<sup>10</sup> *Ibíd.*

<sup>11</sup> *Ibíd.*

<sup>12</sup> *Ibíd.*

En nuestro país las carreras son acreditadas por agencias autorizadas por el CNA, y el proceso se ha asociado a la promoción “de la regulación del sistema de educación superior” buscando mejorar la calidad de las instituciones y programas educacionales en este nivel.

Al año 2006 existían ocho centros de formación técnica acreditados y dos no acreditados, correspondientes a un 80% de la matrícula de centros de formación técnica autónomos de Chile<sup>13</sup>.

#### **4.3.2 Institucionalidad para la Formación de Competencias.**

Observando las cifras de la evolución del mercado de Centros de Formación Técnica, es posible coincidir con el informe de análisis de calidad de AVINA a la hora de caracterizar el mercado de la educación Superior de Nivel Técnico como “cambiante”, en tanto los Centros de Formación Técnica “evolucionan en su desarrollo así como [en] su participación en este mercado”<sup>14</sup>.

Se trata de instituciones proveedoras de un servicio educativo que desde el punto de vista de los usuarios significa “un importante recurso de formación y capacitación”. Proporciona programas más cortos que una carrera profesional y tiene una “directa relación con la mejora de las condiciones laborales de los trabajadores”<sup>15</sup>, al formar en competencias basadas en conocimientos estandarizados que el mercado laboral suele considerar pertinentes y valora positivamente<sup>16</sup>.

#### **4.3.3 Currículum Basado en Competencias Laborales**

En palabras de Mario Brito, Director Ejecutivo del CFT Austral, las carreras basadas en competencias laborales manifiestan ventajas comparativas sobre otras formas curriculares, toda vez que se deduce de ellas “un mayor valor agregado, [donde] los

---

<sup>13</sup> *Ibíd.*

<sup>14</sup> AVINA. Centros de Formación Técnica. Análisis de Calidad. Informe Técnico. [en línea] Febrero 2006. <<http://www.avina.net/ImagesAvina/InformeTécnico.doc>>. [consulta: 19 diciembre 2010]

<sup>15</sup> *Ibíd.*

<sup>16</sup> BERNASCONI, A. Op. Cít.

estudiantes pueden adquirir en el corto plazo habilidades y competencias que le permitan incorporarse al mercado laboral en un tiempo menor y con mayor calificación”. Esta estructura curricular a su vez “permite que las personas puedan acceder a Programas de mayor flexibilidad, permitiéndoles obtener competencias o títulos en tiempos que ellos mismos puedan manejar y que la deserción no implique una pérdida de recursos, tanto para los estudiantes como para las instituciones educacionales, ya que cada módulo en sí es una unidad que lo capacita para ejercer y demostrar las competencias adquiridas hasta ese nivel.”<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> CFT AUSTRAL: Apoyo a construcción y prevención. [en línea] En El diario de Aysén. Coyhaique, Chile. 26 Octubre 2010. <[http://www.mecesup.cl/info\\_mece2/sitio/index.php?edicion=aca7f996d3ee4f68940acfa7939414cf&noticia=df871d587292a93532d246e0420f1466](http://www.mecesup.cl/info_mece2/sitio/index.php?edicion=aca7f996d3ee4f68940acfa7939414cf&noticia=df871d587292a93532d246e0420f1466)> [consulta: 12 diciembre 2010]



## **5. EXPERIENCIAS PREVIAS**

### **5.1 Panorama del Mercado de los Centros de Formación Técnica y sus Características en el Marco de Procesos de Acreditación.**

En su reporte de 2006, Bernasconi se abocaba a la tarea de identificar los principales problemas de los Centros de Formación Técnica en proceso de acreditación, basándose de los informes de avance de estas instituciones para dicho proceso.

Para ese año, más del 60% de los técnicos de educación superior que se formaban en el país estudiaban en CFT. El mismo autor destacaba que el número de estudiantes de los CFT eran sumamente diversos. Así, “el rango de tamaño va desde cuatro instituciones con más de 1.000 alumnos, a 13 instituciones con menos de 100”. De este modo el 60% de estas entidades tiene menos de 250 alumnos y sólo el 18,5% sobrepasa los 450<sup>18</sup>.

El panorama general descrito por Bernasconi caracteriza a los CFT en 4 dimensiones de análisis: gobierno y administración, docencia, infraestructura y situación financiera.

En el primer ámbito destaca la amplia cantidad de CFT que carecen de planificaciones de largo o mediano plazo, que no cuentan con presupuestos, no tienen gestión de personal, no usan sistemas informáticos de soporte de registros (ni administrativos ni académicos), y se observa una carencia en cuanto a procesos de toma de decisiones institucionalizados.

Además, es importante destacar que prácticamente no hay utilización de la información del entorno para retroalimentar los procesos y tomas de decisión internos en la gran mayoría de los CFT, no hay seguimiento a egresados, y no aparece la capacitación a profesores para su dedicación a la educación técnica como una de las características distintivas de estas instituciones. Además, como característica interesante, pero poco difundida, “sólo cuatro centros, dependientes de organizaciones empresariales o

---

<sup>18</sup> ÁLAMOS, P. Formación técnica de nivel superior. Principales ejes de política, instrumentos y líneas de acción. Revista Calidad en la Educación. La educación superior y el mundo laboral. N° 16. 1º Semestre, 2006. Pp. 157-171. En BERNASCONI, Op. Cít.

religiosas, cuentan con un directorio con representación de miembros de la comunidad a la que aspiran a servir”<sup>19</sup>.

En cuanto al ámbito de la docencia, se explica que son escasos los centros de formación que reciben más postulaciones que las vacantes que ofrecen, lo que incidiría en una capacidad de selección de sus estudiantes por parte de este grupo de establecimientos. El resto, manifestaría un contingente de docentes “ociosos”<sup>20</sup>. Se observan en estas instituciones, estrategias pedagógicas que no responderían a las particularidades que requiere la formación técnica, aunque se incluye habitualmente una proporción de horas prácticas más alta que en instituciones universitarias. Si bien se destaca que “casi la mitad de los CFT evaluados ha conseguido implementar prácticas bien reguladas, en el marco de convenios formales, adecuadamente monitoreadas y que resultan provechosas como instancia de formación”<sup>21</sup>, las estrategias pedagógicas en el aula responden al modelo de cátedra clásico, no incorporándose metodologías de probada eficacia como los programas de aprendizaje basado en problemas, o aprendizaje colaborativo.

Respecto del concepto de “enseñanza dual”, sólo dos centros aplicarían este modelo formativo.

La calidad de los docentes queda certificada en base a dos criterios generales: credenciales y experiencia laboral específica en el área de enseñanza respectiva<sup>22</sup>. Pero se ha identificado escasez de programas de capacitación a docentes. Por otro lado, la situación contractual generalizada de quienes cumplen funciones docentes incide directamente en el desarrollo de programas de calidad:

“Un problema generalizado es la falta de personal académico de dedicación completa. Los jefes de carrera, responsables de la dirección académica de los programas, tienen

---

<sup>19</sup> BERNASCONI, Op. Cit. Donde no somos tigres. Problemas de la formación técnica en Chile en el contexto Latinoamericano. [en línea] Revista En Foco. N° 72. Santiago, Chile. Expansiva. <[http://www.expansiva.cl/media/actividades/papers\\_actividades/09062006125301.pdf](http://www.expansiva.cl/media/actividades/papers_actividades/09062006125301.pdf)> [consulta: 13 diciembre 2010]

<sup>20</sup> Ibid.

<sup>21</sup> Ibid. P. 5.

<sup>22</sup> Ibid. P. 6.

típicamente contratadas solo unas pocas horas a la semana para descargar esta función, como resultado de lo cual agotan su tiempo en atender alumnos y en labores administrativas rutinarias, sin que quede en la institución nadie a cargo de planificar, evaluar el programa, establecer contactos con el sector productivo, mantener vinculaciones con los egresados y las demás labores de desarrollo que se esperarían de un jefe de carrera”<sup>23</sup>

## **5.2 Calidad de los establecimientos**

Bernasconi señala que los CFT han sido criticados por su precariedad institucional, caracterizada por los elementos arriba expuestos, y por su baja captación de alumnos, pero se sabe poco de “la calidad de los egresados”<sup>24</sup>, y de hecho, los supervisores externos de práctica “tienen en general buena opinión del desempeño de los alumnos bajo su autoridad”<sup>25</sup>.

## **5.3 Fortalezas y Debilidades de los CFT**

Los procesos de acreditación, encarnados en los informes de avance de estos procesos, dan evidencia de las fortalezas y debilidades más generalizadas.

Bernasconi, valiéndose de la referencia a dos CFT señala entre las fortalezas identificadas a nivel general la calidad del cuerpo docente, los materiales bibliográficos, laboratorios computacionales y la inserción laboral. Así mismo, destaca entre las flaquezas “la falta de vinculación sistemática con el medio empresarial, tecnológico e industrial, la ausencia de mecanismos de transferencia de los egresados a la universidad, rigidez curricular y bajas tasas de retención y egreso oportuno”. De la revisión bibliográfica que se ha realizado, destaca en el caso del informe de avance del CFT de la UTEM, la revisión a las fortalezas y debilidades de esta naciente institución, que comenzaba con dos programas de formación técnica de nivel superior el año 2004. La carencia de material bibliográfico y de infraestructura para estos fines era una

---

<sup>23</sup> Ibid.

<sup>24</sup> Ibid. P. 7.

<sup>25</sup> Ibid.

debilidad evidente sobre todo para uno de los programas. Además, institucionalmente se destacaba la falta de una internalización de la misión institucional, por parte de los funcionarios. Aunque se destacaba una batería de mecanismos apropiados para recoger información del entorno, los sistemas electrónicos no permiten el seguimiento de los progresos en cuanto a logros, ni de información general sobre los estudiantes. No se proponían planes de actualización de la oferta educativa, y aunque se “señala contar con posibilidades de convenios con diversas empresas para recibir a sus egresados en práctica laboral, (...) aún no se han materializado convenios al respecto”. Sí destacaba entre sus ventajas el antecedente de haber ganado un proyecto para implementar el programa de Producción Gráfica Digital (MECESUP UTM0211 “Fortalecimiento de las capacidades académicas y de infraestructura para la puesta en marcha de la carrera Técnico Superior en Producción Gráfica Digital”, adjudicado en el año 2002), pero el proyecto fue adjudicado por la Universidad Tecnológica, lo que incide en la autoconcepción de institución autónoma.

En este CFT se replica la problemática “contractual”: docentes que se vinculan a la institución a través de contratos a honorarios, mecanismo que cubre sólo las horas de clase.

Por su lado se aprecia una preocupación institucional por el rendimiento académico de los estudiantes, lo que se traduce en reuniones técnicas mensuales entre jefes de carrera y docentes en uno de sus programas. En el otro, no se cuenta con estas reuniones, y además se han visto desfavorecidos por una asignación desigual de los medios tecnológicos en comparación con su programa hermano. Con todo, el material multimedia es escaso, en términos de equipos, software y manuales.

Así, el informe de avance concluye que:

“El Centro de Formación Técnica “UTEM”, es una entidad que nace al amparo de la Universidad Tecnológica Metropolitana lo que genera una fuerte vinculación económica, técnica y operativa entre ambas y que en la actualidad, está relación le permite a la entidad sostenerla y apoyarla hasta que se desarrolle”.

Por lo anterior, se recomienda formalizar en este caso esta relación de dependencia económica, técnica y operativa, para otorgar la seguridad y estabilidad necesaria para proyectar el Centro. A la vez, se propone “transparentar los flujos financieros entre ambas instituciones para que sea posible efectuar seguimientos, análisis de la marcha de la entidad y evaluar la gestión de ella”.

El ámbito financiero de estos establecimientos es extremadamente problemático. Así Bernasconi refleja la situación:

“los CFT mejor evaluados en este grupo bajo acreditación del MINEDUC subsidian la formación de técnicos, ya sea con las utilidades provenientes de las actividades de capacitación o con aportes de entidades externas. El CFT de la Cámara de Comercio de Santiago, por ejemplo, recibe la mitad de sus ingresos de actividades de capacitación. Fontanar recibe anualmente de sus sostenedores un monto igual al ingreso por aranceles y Salesianos funciona gracias a un préstamo de 500 millones de la Congregación Salesiana y al uso de la infraestructura de los colegios de la Congregación”.

#### **5.4 CFT Acreditados**

Existen 2 CFT acreditados que representan la mayor cantidad de matriculados del sistema: INACAP y Santo Tomás. Son los más grandes del sistema, con “casi 14.000 alumnos cada uno en 2004. DUOC-UC tenía entonces cerca de 3 mil, y Andrés Bello, 500. La gestión de INACAP y DUOC-UC (acreditados por seis años) es considerablemente más profesional y sistemática que la de los CFT evaluados por el MINEDUC, la enseñanza responde a estrategias pedagógicas actualizadas (aprender haciendo y enfoque de competencias laborales, respectivamente), existen mecanismos de aseguramiento de la calidad y control de gestión que se extienden a todas las sedes, y las carreras son diseñadas y renovadas tomando en cuenta la demanda laboral”.

## **5.5 Educación Técnico - Profesional Agrícola en Chile**

La educación técnica de nivel medio concentra el 45% de la matrícula de este nivel de enseñanza (abarcando los programas científico-humanista el restante 55%). La formación de CFT tiene una duración que va de los 4 a los 6 semestres. En el contexto de la reforma educacional iniciada en 1996, el informe de CODESSER señala que se propuso que “la preparación para la vida del trabajo se construya articulando el dominio de las habilidades propias de cada especialidad con los objetivos y contenidos de la formación general”. A la vez se propuso que se sentaran bases para la continuidad de estudios de manera sistemática, sea ésta en términos de capacitación laboral o de educación post-media o superior. Se redefinió enfoques de capacitación y especialidades, además de establecerse perfiles de egreso de carácter nacional para cada especialidad. También se promovió la modularización del currículum de carreras técnico-profesionales.

La Educación Media Técnico Profesional Agrícola atendió “en el año 2000 a 19.774 jóvenes, en establecimientos municipales 8.278, en establecimientos particulares subvencionados 9.023 y de Corporaciones 2.473. El 42.55% de ellos provenían del sector urbano y los 54.45% restantes del sector rural”. Se trata de uno de los ámbitos educacionales con menor matrícula. Además, como destaca el artículo, cabe relevar que, comparado con otras instituciones de educación agrícola, al año 2002 había “25.002 jóvenes que estudiaban agronomía en las universidades, 2.548 en los IP y 2.027 en los CFT. Se repite aquí, pero agravado el hecho de la pirámide invertida que hace que anualmente se gradúen más ingenieros agrónomos que técnicos de nivel superior y medio” .

## **5.6 Modelo Codesser**

La Corporación de Desarrollo Social del Sector Rural (CODESSER) es una organización de derecho privado sin fines de lucro. Opera desde 1976, agrupando agricultores de nuestro país y promoviendo el desarrollo del sector rural a partir de la educación técnico profesional. Desde sus inicios asumieron la administración de liceos

técnico-agrícolas fiscales y desarrollaron un modelo catalogado como altamente exitoso. Entre las características del modelo destacan:

La designación de un Consejo Regional Empresarial, constituido a lo menos por siete empresarios agrícolas de la zona en que se encuentra el establecimiento.

La docencia de sus establecimientos se rige por criterios de selección y promoción así como de perfeccionamiento profesional.

El desarrollo de programas educativos propios, basado en modelos de resolución de problemas, y con incentivos para el perfeccionamiento continuo y estrategias de liderazgo. Para el diseño de los programas se han generado herramientas de coordinación con los requerimientos del sector productivo (encuestas a empresas), identificando necesidades y perfiles de egreso requeridos. Además se incorporan estudios de seguimiento de egresados.

Un proceso muy sofisticado de selección de estudiantes (pruebas escritas, psicológicas, requisitos de ingreso y una semana de práctica de prueba, tras la cual algunos postulantes desisten del proceso de inscripción).

Modalidades diversas de financiamiento, que se basan en tres ejes: subvención fiscal, generación de recursos propios (en base a la explotación de predios agrícolas propios) y donaciones.

## **5.7 Experiencias Exitosas**

### **a) Proyecto de Renovación del currículum de carreras del CFT Austral<sup>26</sup>**

El Proyecto Mecesusup adjudicado por el CFT Austral en red con los CFT de las Universidades Católica del Norte, Católica de Valparaíso y Tecnológica Metropolitana, tiene por objetivo renovar el currículum de las carreras del área de la Construcción y

---

<sup>26</sup> CFT AUSTRAL. Apoyo a construcción y Prevención. [en línea] Medios. El diario de Aysén. 26 octubre, 2010. <[http://www.mecesusup.cl/info\\_mece2/sitio/index.php?edicion=aca7f996d3ee4f68940acfa7939414cf&noticia=df871d587292a93532d246e0420f1466](http://www.mecesusup.cl/info_mece2/sitio/index.php?edicion=aca7f996d3ee4f68940acfa7939414cf&noticia=df871d587292a93532d246e0420f1466)> [consulta: 23 diciembre 2010]

Prevención de Riesgos. Permitirá actualizar el currículum de la carrera de Obras Civiles, modularizar su programa de estudio y generar nuevos diseños basados en Competencias Laborales, construyendo un sistema articulado de créditos posibles de ser transferidos u homologados entre las instituciones participantes, permitiendo de esta forma la posibilidad de movilidad estudiantil en iguales carreras entre estas distintas casas de estudios distribuidas en las ciudades de Coyhaique, Valparaíso, Coquimbo y Santiago. El Proyecto cuenta con un financiamiento total de 200 millones, destinados fundamentalmente a: desarrollo curricular, diseño de material didáctico asociado a los módulos, perfeccionamiento docente y a la adquisición de equipamiento para Talleres de la Especialidad, actividades que estarán en pleno desarrollo durante los meses que quedan del presente año y todo el año 2011.



## **6. ANÁLISIS DEL MERCADO**

### **6.1 Descripción**

El modelo de negocio a desarrollar estará enfocado en las Regiones de O'Higgins y Maule, esto debido a que la Municipalidad de Rengo posee un campus universitario que construyó en conjunto con la Universidad de Valparaíso, pero esta última se automarginó del proyecto quedando el campus deshabitado en manos del gobierno municipal. Este campus podría utilizarse para el Centro de Formación de Competencias (CFC).

Con este CFC los jóvenes en edad de trabajar y los trabajadores ya insertos en el mercado laboral tendrían acceso a potenciar sus aptitudes, conocimientos y destrezas. Los jóvenes de la región que no ingresan a estudios universitarios tradicionales tendrían acceso a estudios básicos, medios o superiores que les entregarán conocimientos aplicables a los principales sectores productivos de esta zona. Esto será un beneficio para la Sexta y Séptima región ya que por un lado permitirá contar con personal calificado para sus áreas productivas lo que generaría un polo de desarrollo en la zona con un notable aumento en la eficiencia dado que las labores se harían de mejor forma, bajarían los índices de desempleo juvenil y a nivel agregado, ya que será un centro transversal que no discriminará en edad, profesión o estrato social, aumentaría la competitividad de las empresas al contar con personal calificado en las diferentes tareas a realizar, entre otros aspectos relevantes.

A continuación se hará una breve descripción del entorno de la región.

#### **6.1.1 Actividad Económica**

De acuerdo a las últimas estadísticas presentadas por el Banco Central de Chile, la Sexta Región del Libertador General Bernardo O'Higgins ha presentando un aumento de su Producto Interno Bruto de un 58,58% entre los años 2000 y 2006 (Ver Tabla N°1), las áreas más destacadas dentro de los mayores crecimientos son comercio, restaurantes y hoteles, transporte y comunicaciones, servicios financieros y

empresariales y administración pública, todas con un incremento superior al 130%. Dentro de las áreas que han visto mermado su crecimiento en este período se encuentran la construcción con una disminución de 1,76% y la pesca con una disminución del 54,08%.

**Tabla N°1: PIB por actividad económica Región de O' Higgins**

Actividad	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Var. 2000-2006
Agropecuaria-silvícola	281.398	307.428	325.845	379.974	402.729	456.952	479.904	70,54%
Pesca	597	787	812	286	258	232	274	-54,08%
Minería	181.930	187.668	165.934	194.784	251.493	237.133	224.555	23,43%
Industria Manufacturera	238.540	240.302	251.129	241.830	253.269	283.188	278.789	16,87%
Electricidad, Gas y Agua	57.285	59.023	64.858	58.559	54.607	73.533	76.059	32,77%
Construcción	238.735	227.575	293.455	193.077	225.659	224.885	234.524	-1,76%
Comercio, Restaurantes y Hoteles	95.327	96.537	100.190	256.418	277.638	284.705	298.226	212,85%
Transporte y Comunicaciones	52.057	56.211	59.285	161.917	167.835	176.284	180.521	246,78%
Servicios Financieros y Empresariales (1)	62.984	64.387	66.238	120.838	129.360	139.904	150.984	139,72%
Propiedad de vivienda	93.316	95.215	97.252	90.564	92.895	95.949	99.037	6,13%
Servicios Personales (2)	97.470	103.033	107.238	159.152	166.429	170.043	175.650	80,21%
Administración Pública	32.425	32.594	33.672	67.994	70.048	71.054	76.127	134,78%
Menos: Imputaciones Bancarias	(18.656)	(18.671)	(18.398)	(25.726)	(27.902)	(32.578)	(33.223)	78,08%
<b>Producto Interno Bruto</b>	<b>1.413.408</b>	<b>1.452.089</b>	<b>1.547.509</b>	<b>1.899.667</b>	<b>2.064.317</b>	<b>2.181.285</b>	<b>2.241.428</b>	<b>58,58%</b>

(1) Incluye servicios financieros, seguros, arriendo de inmuebles y servicios prestados a empresas.

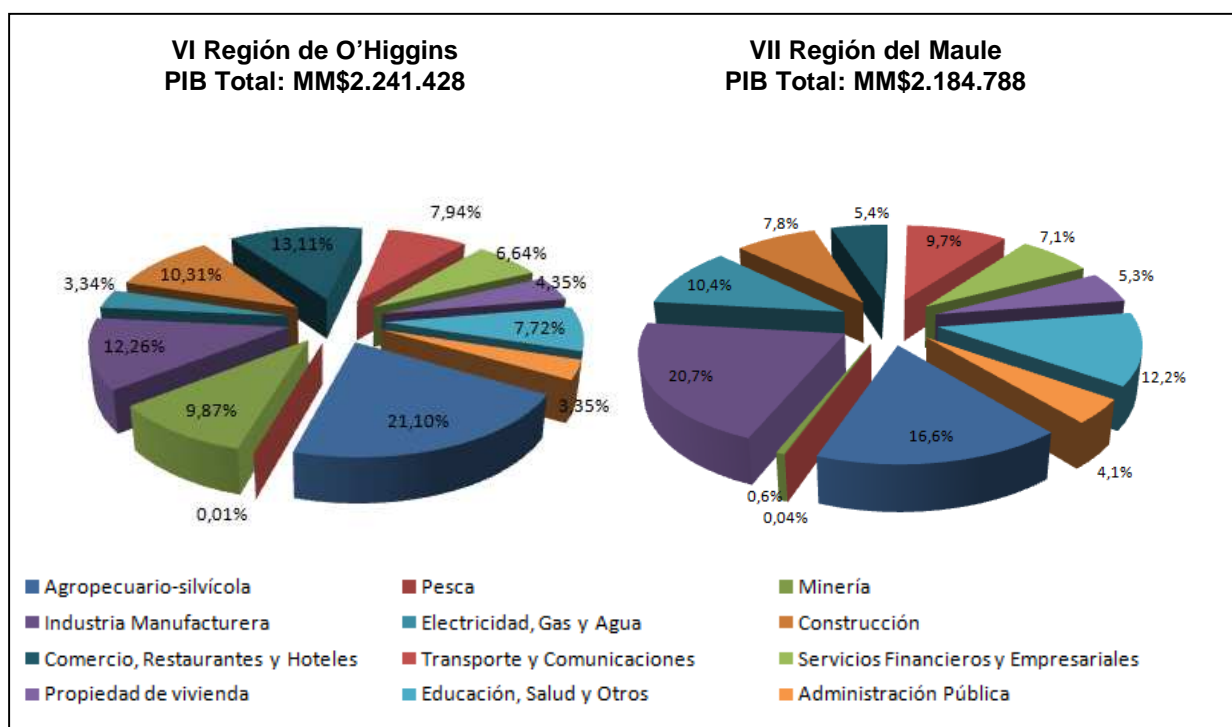
(2) Incluye educación y salud, pública y privada y otros servicios.

Fuente: Banco Central de Chile

La Sexta Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, según cifras del año 2006, concentra su actividad económica en 5 áreas productivas (ver Gráfico N°1). El área que lidera es la agropecuaria y silvícola, la que aporta con un 21,10% del PIB regional, la segunda el comercio, restaurant y hoteles con un 13,11% del PIB regional, en tercer puesto se encuentra la industria manufacturera con un 12,26% del PIB regional, en cuarto lugar con un 10,31% del PIB se encuentra el área de la construcción y en quinto lugar se encuentra el área de la minería la que representa un 9,87% del PIB regional. Estas 5 áreas suman el 66,65% del PIB regional.

En términos de exportaciones en el año 2009, según Prochile, la VI Región se ubicó en el sexto lugar aportando con el 6,26% de las exportaciones totales del país. El área de la minería es la que lidera con un 43% en cobre y sus derivados, le sigue la fruta fresca con un 20%, las carnes y despojos representan un 16%, los vinos con un 6% y la fruta seca y/o deshidratada con un 2%. Las exportaciones de esta Región van destinadas en su mayoría a Asia y Europa.

Gráfico N° 1: Producto Interno Bruto Regional – VI y VII Región (2006)



Fuente: Banco Central de Chile

La Séptima Región del Maule presentó para el período 2000 – 2006 un crecimiento del 79,07% del Producto Interno Bruto (Ver Tabla N°2), siendo el área económica con mayor crecimiento la Minería con un crecimiento de 1.232,62%, seguida por Transporte y Comunicaciones con un 188,61%. Al igual que la Región de O'Higgins la actividad que se vio afectada fue la pesca con una disminución de 68,76%, siendo la única actividad económica que decreció en este período.

Tabla N°2: PIB por actividad económica Región del Maule

Actividad	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Var. 2000-2006
Agropecuario-silvícola	199.754	210.604	224.045	263.481	307.267	335.100	369.005	84,73%
Pesca	2.920	3.774	2.738	1.231	834	513	912	-68,76%
Minería	925	892	1.083	7.281	11.232	12.962	12.329	1232,62%
Industria Manufacturera	233.544	248.184	265.912	365.706	402.114	429.195	459.300	96,67%
Electricidad, Gas y Agua	151.138	181.915	171.328	200.116	175.542	209.328	230.204	52,31%
Construcción	133.133	122.964	105.299	134.649	143.561	167.323	174.088	30,76%
Comercio, Restaurantes y Hoteles	105.830	109.764	109.079	100.705	105.878	114.039	120.684	14,04%
Transporte y Comunicaciones	74.581	78.017	84.013	182.597	195.979	209.387	215.249	188,61%
Servicios Financieros y Empresariales (1)	81.029	81.226	81.055	122.757	130.482	143.327	158.399	95,48%
Propiedad de vivienda	87.639	89.026	90.542	108.594	110.949	114.161	117.633	34,22%
Servicios Personales (2)	127.797	135.837	139.388	254.962	258.930	265.962	270.953	112,02%
Administración Pública	42.114	42.536	42.933	85.254	86.350	89.911	91.443	117,13%
Menos: Imputaciones Bancarias	(20.316)	(20.102)	(21.594)	(27.886)	(30.029)	(35.901)	(35.408)	74,29%
<b>Producto Interno Bruto</b>	<b>1.220.088</b>	<b>1.284.636</b>	<b>1.295.821</b>	<b>1.799.450</b>	<b>1.899.088</b>	<b>2.055.308</b>	<b>2.184.788</b>	<b>79,07%</b>

(1) Incluye servicios financieros, seguros, arriendo de inmuebles y servicios prestados a empresas.

(2) Incluye educación y salud, pública y privada y otros servicios.

Fuente: Banco Central de Chile

En la VII Región del Maule, de acuerdo al PIB regional del año 2006, la principal actividad está concentrada en la industria manufacturera con un 20,7% (ver gráfico N°1), la segunda actividad económica es la agropecuaria y silvicultura con un 16,6% del PIB regional, en tercer lugar con un 12,2% se encuentra la educación, salud y otros y en cuarto lugar el sector de electricidad, gas y agua. Estas 4 áreas de la economía de la región representan el 60% del PIB regional.

La Región del Maule es una zona rica en el sector forestal, cuenta con alrededor de 900.000 hectáreas de terrenos con actitud forestal de las cuales la tercera parte es bosque nativo, un 44% corresponden a plantaciones exóticas, principalmente Pino Radiata y el 23% de las restantes hectáreas son potencialmente forestables. Se destaca la importancia de la celulosa, siendo una de las principales exportaciones.

Es la Región líder de la vitivinicultura nacional, es la principal productora de vinos del país, con un 47% de la producción de los vinos finos y de exportación y alberga varias de las principales viñas del país. Dentro de las principales riquezas del Maule también se encuentra la producción hortofrutícola, siendo la N°1 en la producción de manzanas, kiwis, tomates, arroz, tabaco y berries, las cuales comprenden su base exportadora.

Otro sector de importancia para esta Región es la electricidad, gas y agua, esto debido a que el Río Maule alimenta cinco centrales hidroeléctricas, entre ellas Colbún-Machicura, Cipreses e Isla.

### **6.1.2 Demografía**

Según información del Instituto Nacional de Estadística (INE), a Junio de 2009 la Región de O'Higgins tiene una proyección de 874.800 habitantes, ubicándose en el sexto lugar con un 5,2% de la población nacional. La población en edad de trabajar (población actualmente residente de 15 años o más) estuvo constituida en el trimestre marzo-mayo de 2010 por 681.720 personas (ver Gráfico N°2), de las cuales el 353.490 personas se encuentran ocupados<sup>27</sup>, 24.030 personas se encuentran desocupados<sup>28</sup> y

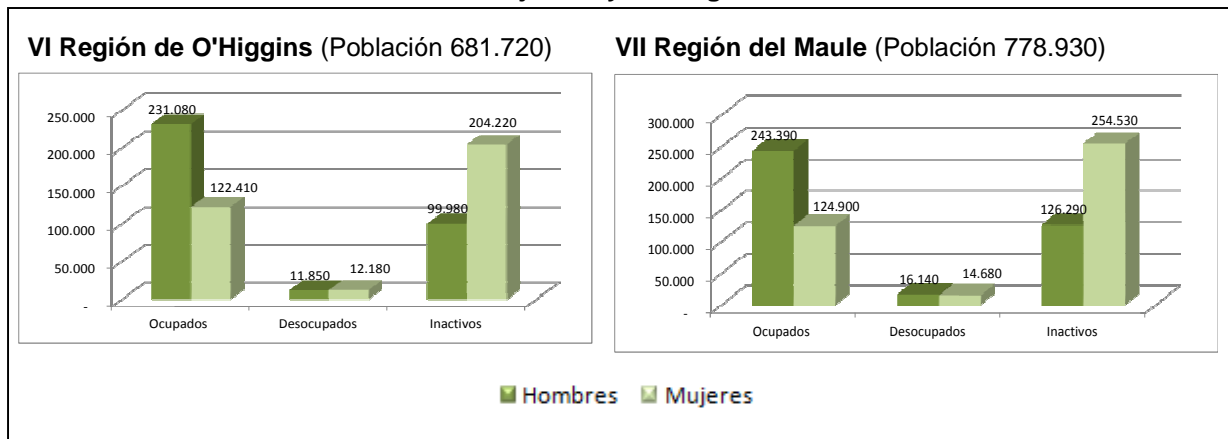
---

<sup>27</sup> Los ocupados se agrupan en Ocupados Tradicionales, Ocupados No Tradicionales y Ocupados Ausentes.

<sup>28</sup> Los desocupados se agrupan en Cesantes y quienes buscan trabajo por primera vez.

304.200 se encuentran inactivos<sup>29</sup>, dentro de los cuales 76.050 son estudiantes, representando el 25%.

**Gráfico N°2: Población en Edad de Trabajar - VI y VII Región**



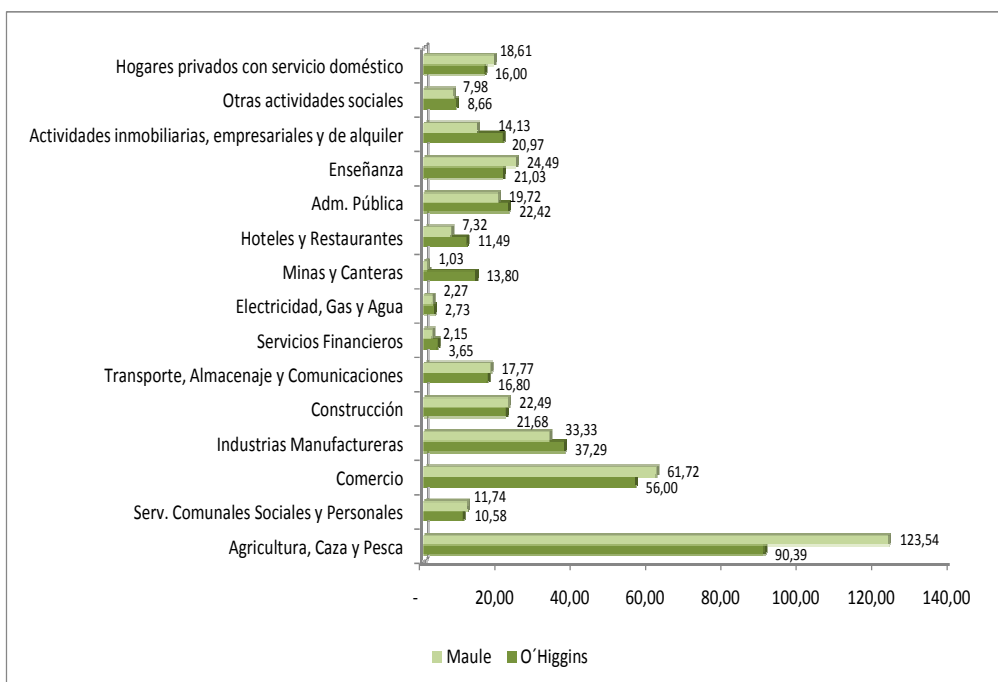
Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Informe Empleo Regional Región de O'Higgins y del Maule, Marzo-Mayo 2010.

Según información del Instituto Nacional de Estadística (INE), a junio de 2009 la Región del Maule tiene una proyección de 999.700 habitantes, ubicándose en el cuarto lugar con un 5,9% de la población nacional. En el trimestre marzo-mayo de 2010 la población en edad de trabajar estuvo constituida por 778.930 personas (ver gráfico N°2), de las cuales el 368.290 personas se encuentran ocupadas, 30.820 personas se encuentran desocupadas y 380.820 se encuentran Inactivos, dentro de los cuales 84.542 son estudiantes, representando el 22,2%.

En términos de ocupación, el empleo local está representado por las actividades económicas descritas en el Gráfico N°3, siendo para la Región de O'Higgins las áreas de agricultura, caza y pesca, el comercio y las industrias manufactureras las que abarcan el 52% de la fuerza laboral. En la Región del Maule, estas mismas tres áreas económicas conforman el 59,3% de la fuerza laboral.

<sup>29</sup> Los Inactivos se encuentran por razones: de Jubilación, pensión o montepiado, de salud permanente, estacionales, temporales, sin deseos de trabajar.

**Gráfico N°3: Fuerza de trabajo ocupada, por rama de actividad económica (en miles de personas)**

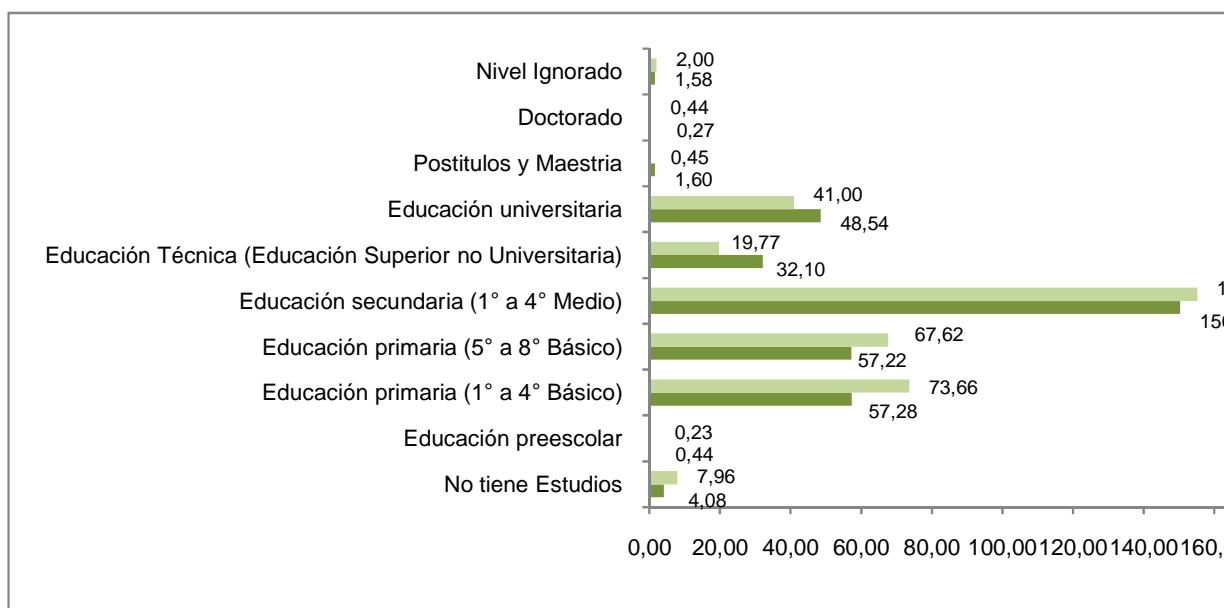


Fuente: Instituto Nacional de Estadística, nueva encuesta nacional de empleo, marzo-mayo 2010.

### 6.1.3 Educación

Derivados de estadísticas mencionadas con anterioridad en el aspecto demográfico, sabemos que la fuerza de trabajo ocupada para la Región de O'Higgins y para la Región del Maule representan 353.059 y 368.290 personas respectivamente, a partir de la estadística de ocupados por nivel de educación del INE estamos en condiciones de saber el nivel de educación que posee esta fuerza laboral (ver Gráfico N° 4).

**Gráfico N°4: Ocupados por nivel de educación por Región (en miles de personas)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, nueva encuesta nacional de empleo, marzo-mayo 2010.

Analizando los niveles de estudio de la fuerza laboral ocupada, la educación secundaria (1° a 4° Medio) alcanza el 42,54% y 42,13% en las V I y VII región respectivamente. El segundo nivel de educación alcanzado por esta fuerza laboral es la Educación Primaria (1° a 4° Básico) con un 16,21% y 20% en la región de O'Higgins y del Maule respectivamente.

Una importante señal se puede desprender de esta gráfica, alrededor del 42% termina su enseñanza media, pero sólo en promedio un 20% posee estudios superiores no universitarios o universitarios. Hay un 20% aproximadamente de los jóvenes que no realiza ningún tipo de especialización lo que hace que el Centro de Formación de Competencias (CFC) tenga mayor relevancia en ese segmento de la población.

## 6.2 Mercado Objetivo

Según lo señalado en el punto anterior, si se analiza el proceso de selección para el ingreso a la universidad (ver tabla N°3) podemos notar que en la VI Región de O'Higgins rinden la PSU 12.549 alumnos, de este universo 3.370 son seleccionados por alguna universidad pero sólo 2.445 se matriculan, quedando 10.104 jóvenes sin ingresar a alguna universidad tradicional, esto es el 80,5% de los jóvenes.

En el caso de la VII Región del Maule, notamos que 14.927 alumnos rinden la PSU de los cuales sólo 4.081 son seleccionados, matriculándose sólo 3.159 alumnos quedando 10.768 jóvenes sin ingresar a las universidades tradicionales, representando el 72,1% de los jóvenes.

**Tabla N°3: Postulantes a la PSU proceso de selección 2010**

Región	Rinden	Postulan	Seleccionados	Matriculados	Sin Ingresar
XV	3.785	1.724	1.537	1.367	2.418
I	3.845	1.651	1.417	1.154	2.691
II	7.155	3.662	3.159	2.520	4.635
III	4.001	1.759	1.490	1.226	2.775
IV	10.501	4.186	3.053	2.402	8.099
V	29.219	11.014	8.061	6.365	22.854
RM	101.667	28.406	20.080	14.691	86.976
VI	12.549	4.339	3.370	2.445	10.104
VII	14.927	5.843	4.081	3.159	11.768
VIII	32.972	13.017	10.628	8.197	24.775
IX	13.226	5.240	4.409	3.462	9.764
XIV	5.025	2.129	1.609	1.330	3.695
X	8.875	3.367	2.855	2.115	6.760
XI	1.446	510	397	284	1.162
XII	2.309	967	826	717	1.592
Sin Información	132	61	41	32	100
<b>TOTAL</b>	<b>251.634</b>	<b>87.875</b>	<b>67.013</b>	<b>51.466</b>	<b>200.168</b>

Fuente: Censo estadístico proceso de admisión 2010 – DEMRE.

Esta es una variable importante al momento de analizar el segmento objetivo del CFC, dado que un porcentaje muy alto de jóvenes de la región no realiza estudios universitarios. Esto conlleva variables sociales que afectan a las regiones, como son alcoholismo, delincuencia, drogas, entre otras, por lo que fortalecer la capacitación en este segmento de la población es fundamental para el crecimiento de éstas. Adicionalmente, la variable de no ingreso a la educación superior hace pensar que los jóvenes buscarán su primer trabajo sin las competencias adecuadas para desempeñarse en las actividades que ofrecen las regiones.

Otro análisis relevante se encuentra en los jóvenes que estudian carreras técnico-profesionales en la enseñanza media. De acuerdo a las últimas cifras actualizadas por el Ministerio de Educación, al año 2008 (ver tabla N°4), en la VI y VII región cursaban estudios técnicos 23.134 jóvenes, los que representan un universo atractivo para el CFC. Los jóvenes que estudian carreras técnicas en la enseñanza media están



enfocados en adquirir a temprana edad conocimientos que les permitan una rápida inserción laboral al momento de egresar de la educación secundaria. El hecho de tener una alternativa más a la educación terciaria les permitirá fortalecer lo aprendido, adquirir nuevos conocimientos que complementen la carrera estudiada y desarrollar destrezas en la aplicación de prácticas laborales, en tiempos más reducidos ya que el CFC ofrecerá programas de corta duración con una educación dual que balanceará el estudio con la experiencia de trabajar.

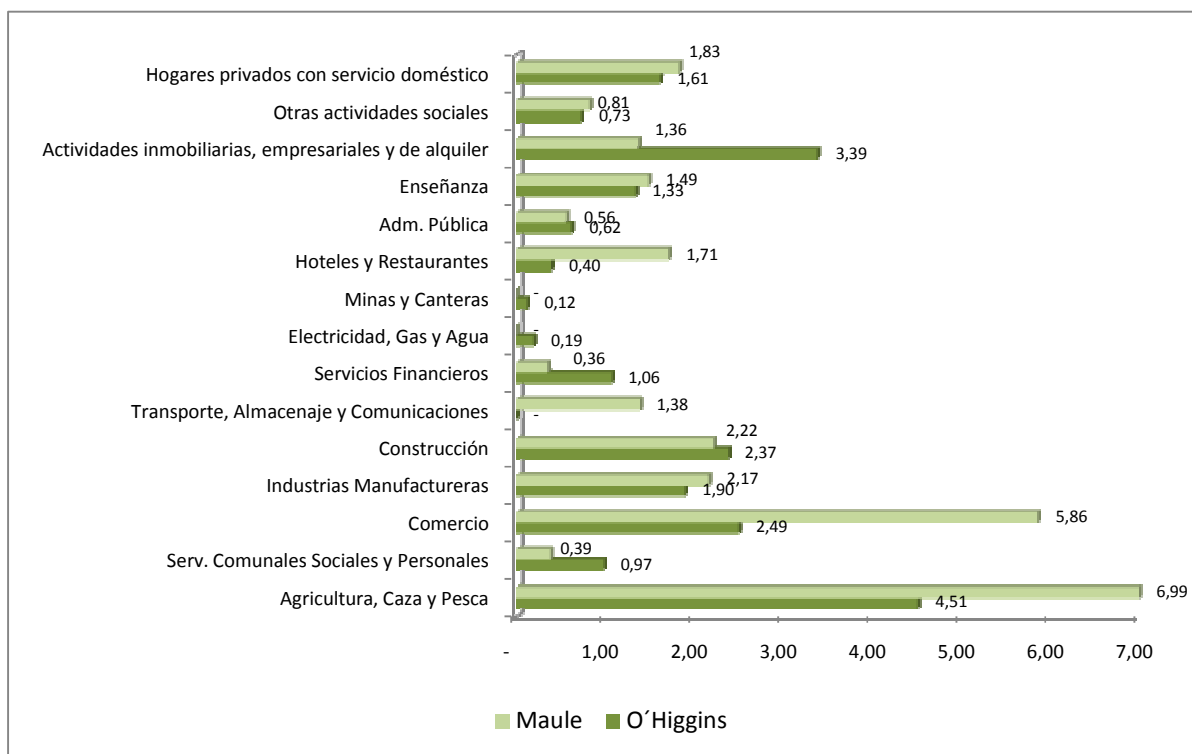
**Tabla N°4: Matricula 3° y 4° medio Técnico-Profesional por sector económico y sexo (2008)**

Región	Sexo	Comercial	Industrial							Técnica			Agrícola	
		Administración y Comercio	Construcción	Metalmecánico	Electricidad	Minero	Gráfica	Químico	Confección	Alimentación	Programas y Proyectos Sociales	Hotelería y Turismo	Maderero	Agropecuario
VI	M	1.198	630	768	526	0	57	0	0	168	79	64	164	596
	F	2.203	84	26	40	0	50	0	59	526	999	173	35	159
VII	M	1.358	1.167	1.461	969	1	188	82	0	418	142	118	458	1.021
	F	2.991	249	51	121	1	76	245	133	930	1.353	303	168	526
<b>Sub-Total</b>		<b>7.750</b>	<b>2.130</b>	<b>2.306</b>	<b>1.656</b>	<b>2</b>	<b>371</b>	<b>327</b>	<b>192</b>	<b>2.042</b>	<b>2.573</b>	<b>658</b>	<b>825</b>	<b>2.302</b>
<b>Total</b>		<b>23.134</b>												

Fuente: Anuario Estadísticas de educación 2008, MINEDUC.

Analizando otro segmento de interés como mercado objetivo del CFC, se presenta la variable que tiene que ver con los niveles de cesantía que se dan en cada una de estas regiones. Si analizamos el trimestre marzo-mayo de 2010 (ver gráfico N°5), en la VI Región hay 21.708 personas cesantes y en la VII Región hay 27.136 personas cesantes. Las áreas económicas que concentran mayor cantidad de personas cesantes en la Región de O'Higgins son la agricultura, caza y pesca, le siguen las actividades inmobiliarias, comercio y construcción, estas 4 áreas suma 12.770 personas cesantes, abarcando el 59% del total de cesantes.

**Gráfico N°5: Cesantes por rama de actividad por Región (en miles de personas)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, nueva encuesta nacional de empleo, marzo-mayo 2010.

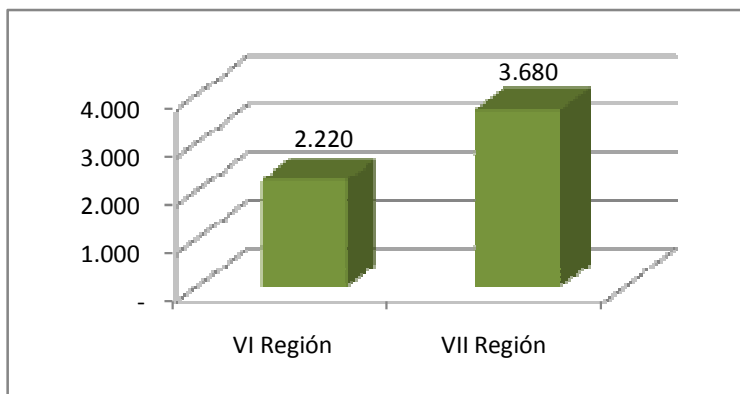
Para la Región del Maule, las actividades económicas que concentran altos niveles de cesantía son agricultura, caza y pesca, comercio, industrias manufactureras y construcción, estas 4 áreas abarcan un total de 17.244 personas cesantes que representan el 64% del total.

Esta información nos permite identificar, primero que todo, el personal disponible para trabajar en cada una de las áreas económicas especificadas y en segundo lugar, permite identificar la necesidad de capacitación, esto debido a que cada una de las personas detalladas como cesantes en un área específica, se identifica con habilidades para esa área, siendo de importancia complementar lo que ya manejan con nuevos conocimientos, habilidades y destrezas en el área de su desempeño de manera de insertarse nuevamente en la fuerza laboral.

Dado que el CFC estará orientado a jóvenes es que se investigó, del total de cesantes mencionados con anterioridad, que cantidad es representada por jóvenes que se encuentran entre el rango de edad de 15 a 25 años (ver gráfico N°6), obteniendo que

en la VI Región de O'Higgins los jóvenes cesantes suman 2.220 dentro del rango de edad y para la Región del Maule son 3.680 jóvenes, siendo estos jóvenes el mercado objetivo del CFC.

**Gráfico N°6: Cesantes entre 15 y 25 años por Región**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, nueva encuesta nacional de empleo, marzo-mayo 2010.

De los análisis realizados se puede concluir que la necesidad de capacitación se encuentra enfocada en dos flancos. Por un lado, existe un gran porcentaje de jóvenes que no registra estudios universitarios y que egresa de la educación secundaria para trabajar en alguna actividad sin experiencia, por lo que hay un mercado bastante atractivo en este segmento de la población que puede acceder a capacitación de manera de desarrollar expertiz en alguna rama para poder desenvolverse de mejor manera en sus primeros trabajos. Por otro lado, existe disponibilidad de mano de obra para las distintas áreas económicas de las regiones, por lo que potenciar las habilidades y destrezas de los egresados de colegios técnicos profesionales y los cesantes de la región producirá aporte para las empresas que se desenvuelven en esta zona geográfica.

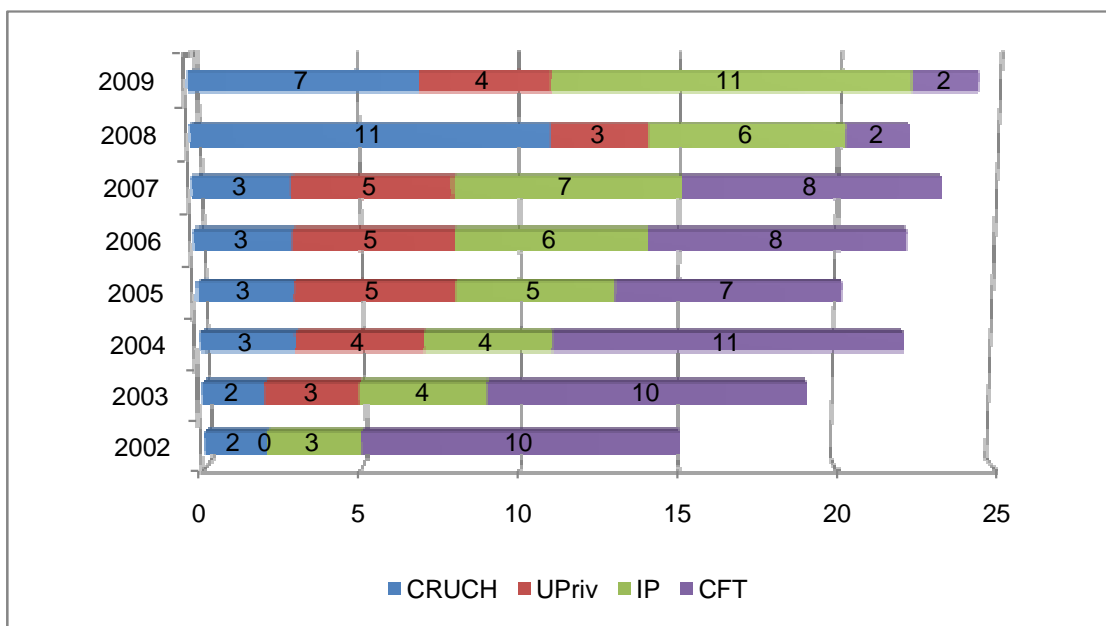
Como funciones vitales del CFC se encuentran las detalladas por el Ministerio de Educación para la educación terciaria, como son desarrollar capital humano avanzado, proporcionar oportunidades para aprendizaje continuo una vez terminada la educación secundaria, entregar información y conocimientos avanzados y estimular el desarrollo regional.

### 6.3 Análisis de la Competencia

La oferta educacional en las Regiones de O'Higgins y Maule es variada, y si analizamos los actores del mercado más relevantes destacamos: Institutos Profesionales (IP), Centros de Formación de Técnica (CFT) Universidades del Consejo de Rectores (CRUCH) y Universidades Privadas (UPriv).

La Región de O'Higgins ha tenido una evolución favorable respecto a las CRUCH y los IP desde el año 2002 al 2009, viéndose mermado en este sentido los CFT, ya que disminuyeron abruptamente en el mismo período pasando de 10 instituciones a solamente 2 en el año 2009 (ver gráfico N°6).

**Gráfico N°7: Evolución de instituciones de educación superior - Región de O'Higgins**



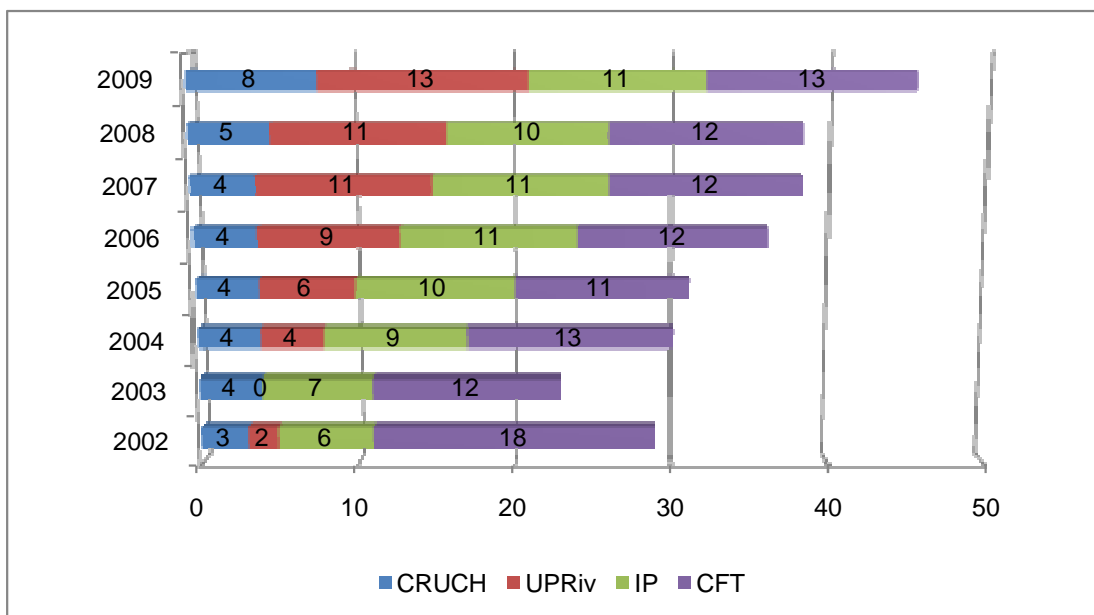
Fuente: División de educación superior, Sistema nacional de información de la educación superior (SIES), compendio histórico.

Si bien es cierto, de acuerdo a los datos presentados en el gráfico precedente, se ha visto mermada la educación técnica extrapolado de la significativa baja en el número de CFT que existen en la actualidad en la VI Región, lo que resalta es la potencialidad que han logrado las universidades del consejo de rectores y privadas con la creación de nuevas sedes lo que indica una amplitud en las carreras a ofrecer en la región. Si bien existen 24 instituciones de educación superior, sólo 2 de ellas son CFT. La disminución

de estos establecimientos se puede deber al aumento de los IP y de las CRUCH ya que los jóvenes prefieren optar por estudios universitarios a técnicos.

La Región del Maule por su lado, ha mantenido en forma estable la oferta de CFT, aspecto diferenciador respecto a la VI Región. Los establecimientos que han ganado terreno en esta Región han sido las universidades privadas (ver gráfico N°7), teniendo un aumento considerable en el período 2002-2009, llegando a 13 instituciones educacionales, sextuplicando su presencia. Los IP también tuvieron su crecimiento, no tan explosivo como las universidades privadas pero no menos importante, éstos duplicaron la cantidad de instituciones en el período señalado.

**Gráfico N°8: Evolución de instituciones de educación superior - Región del Maule**



Fuente: División de educación superior, Sistema nacional de información de la educación superior (SIES), compendio histórico.

Analizada la oferta de centros de educación superior, se estima que una situación importante a analizar es las carreras que los jóvenes están escogiendo al momento de ingresar a la educación superior, ya que en este sentido se aprecia una dicotomía entre los profesionales que la región necesita y lo que realmente están estudiando los jóvenes.

En la tabla N°5 se aprecia un resumen a nivel nacional de las áreas de estudio y sus matriculados en el año 2009 a nivel nacional, esto servirá para establecer cuales son las áreas de mayor interés.

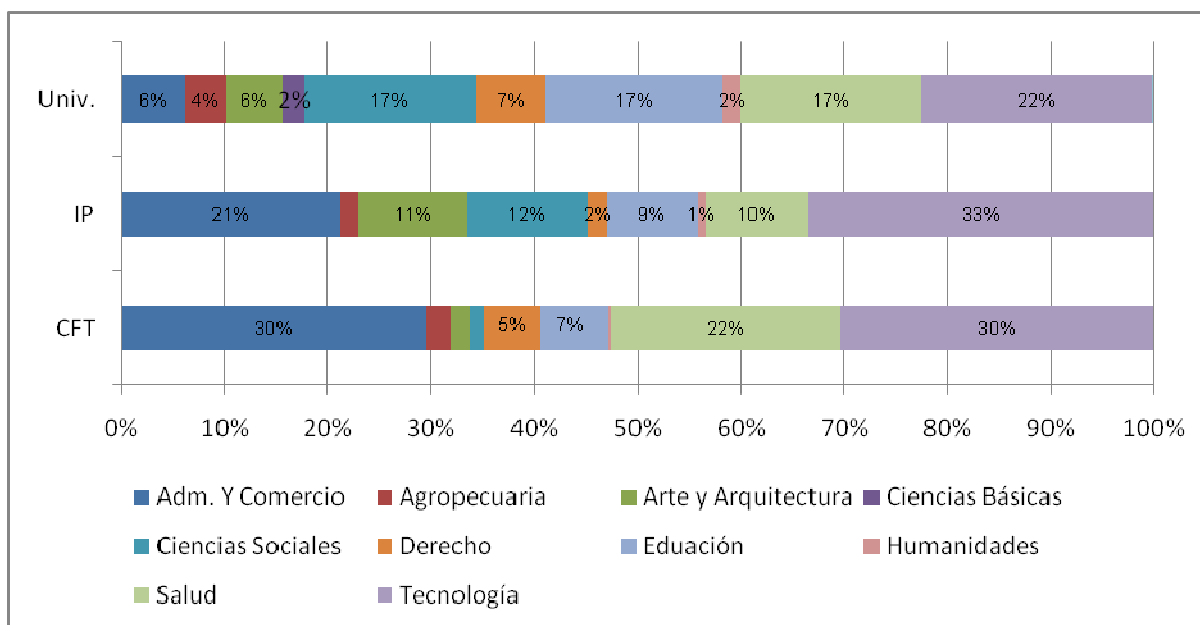
**Tabla N°5: Matriculados de pregrado año 2009 por institución y área de estudio a nivel nacional**

Tipo Establec.	Adm. y Comercio	Agropecuaria	Arte y Arquitectura	Ciencias Básicas	Ciencias Sociales	Derecho	Educación	Humanidades	Salud	Tecnología	Sin área definida	Total General
CFT	32.530	2.578	2.024	0	1.552	5.937	7.224	398	24.333	33.431	0	110.007
IP	40.215	3.293	19.955	24	22.214	3.482	16.519	1.454	18.982	63.459	0	189.597
Univ.	33.214	20.997	29.603	11.070	88.911	36.629	91.669	9.594	93.388	119.548	1.020	535.643
<b>Total</b>	<b>105.959</b>	<b>26.868</b>	<b>51.582</b>	<b>11.094</b>	<b>112.677</b>	<b>46.048</b>	<b>115.412</b>	<b>11.446</b>	<b>136.703</b>	<b>216.438</b>	<b>1.020</b>	<b>835.247</b>

Fuente: División de educación superior, Sistema nacional de información de la educación superior (SIES).

Como se aprecia en el gráfico N°8 las áreas de mayor interés por parte de los jóvenes que ingresan a las universidades están dadas por la tecnología (22%), salud (17%), educación (17%) y ciencias sociales (17%). Para los IP la mayor demanda está dada por tecnología (33%), administración y comercio (21%), ciencias sociales (12%) y salud (10%). Finalmente, para los CFT las áreas más demandadas son administración y comercio (30%), tecnología (30%) y salud (22%).

**Gráfico N°9: Porcentaje de matriculados de pregrado año 2009 por institución y área de estudio**



Fuente: División de educación superior, sistema nacional de información de la educación superior (SIES), matrícula de pregrado año 2009 de educación superior.

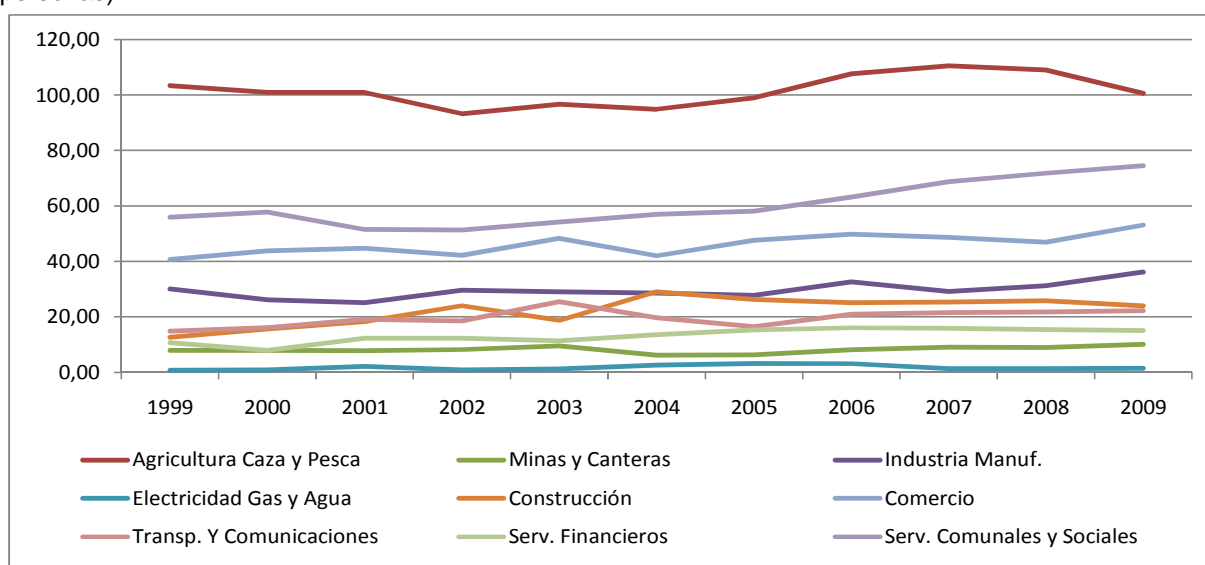
Claramente el área de agropecuaria no es una de las áreas preferidas dentro de los centros universitarios, área relevante tanto para la VI como para la VII Región, área declarada de importancia en la estrategia de desarrollo regional y área que más oferta laboral presenta en la zona.

## 6.4 Demanda Regional

Realizado el análisis de la competencia, se procederá a analizar la demanda de mano de obra regional de manera de establecer si existe crecimiento, decrecimiento o estancamiento de alguna de las áreas económicas. Esto se realizará a partir de la evolución de los últimos 10 años de las personas ocupadas por rama.

Si se observa la tendencia detallada en el gráfico N°9 para la Región de O'Higgins, todas las áreas económicas reflejan un crecimiento sostenido en términos de trabajadores ocupados, excepto el área de la agricultura, caza y pesca que presenta decrecimiento desde el año 2007 explicado principalmente por la crisis económica, a lo largo del período posee una curva relativamente estable, y que de acuerdo a la estrategia de desarrollo regional es una de las áreas que se seguirá potenciando dada la importancia que posee en la zona.

**Gráfico N°10: Evolución de ocupados por rama de actividad económica – VI Región (miles de personas)**

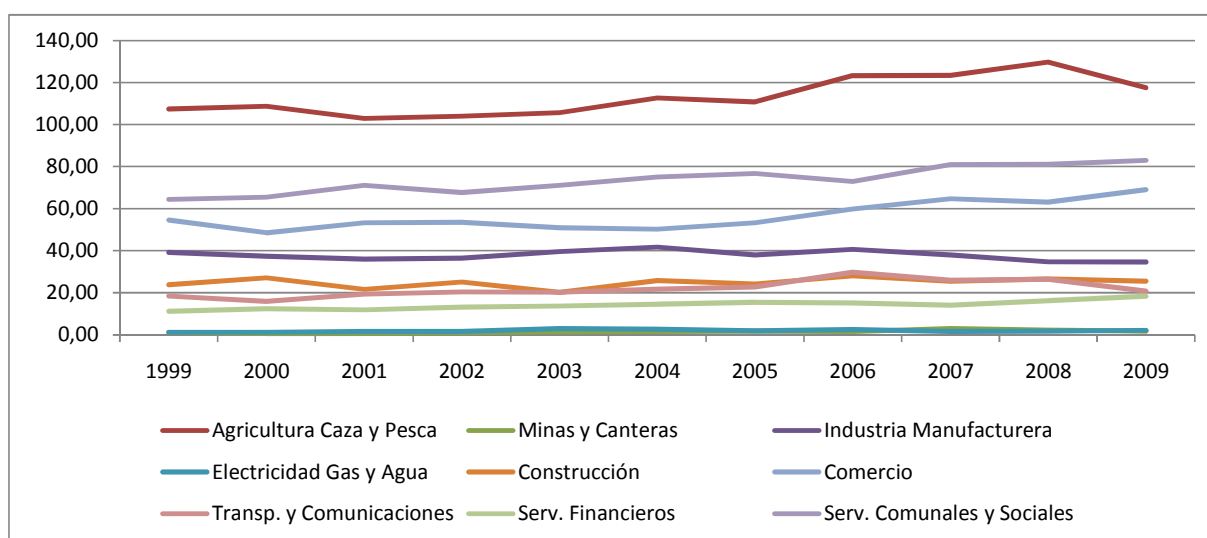


Fuente: Instituto Nacional de Estadística, nueva encuesta nacional de empleo.

En tanto la Región del Maule, a diferencia de la Región de O'Higgins refleja una tendencia a la baja de trabajadores en varios de los sectores económicos (agricultura, caza y pesca, industria manufacturera, construcción, transporte y comunicaciones), ver gráfico N°10, por otro lado, las áreas que presenta n alzas en mano de obra son las áreas de servicios comunales y sociales, comercio y construcción.

Al igual que la Región de O'Higgins esta Región de vio afectada por la crisis económica reflejado en la baja de mano de obra en los años 2007-2008.

**Gráfico N°11: Evolución de ocupados por rama de actividad económica – VII Región (miles de personas)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, nueva encuesta nacional de empleo.

Si bien las áreas estudiadas por el INE son las más relevantes dentro de las regiones, la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) hace mención a sectores destacados para ambas regiones considerando el potencial de crecimiento de cada uno de ellos y las posibilidades de inversión.

Para la Región de O'Higgins se hace mención a la industria turística, energías renovables, industria olivícola, hortofruticultura, reciclaje de residuos, semillas de diversas variedades y producción de vinos. En tanto, para la Región del Maule los sectores destacados son vitivinicultura, agroindustria, ganadería, silvicultura y turismo.



Si bien es cierto que el área de la agroindustria ha tenido un decrecimiento en ambas regiones, es importante destacar que es el área que más empleos genera y sigue siendo un sector destacado según CORFO, ambas regiones son ricas en recursos naturales que hacen posible el desarrollo de esta área por lo que su importancia es vital para ambas regiones.

Otro punto relevante a considerar es el enfoque que la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) le está dando a los sectores productivos. Para la Región de O'Higgins la agenda regional de desarrollo productivo destaca como sectores de prioridad al área vitivinícola, frutícola, comercio (fomentado en lugares apartados y con poco desarrollo) y turismo.

Para la Región del Maule, la ERD destaca como sectores emergentes y con potencial de desarrollo al área de turismo, olivicultura, apicultura y berries, también se hace mención al desarrollo de actividades intensivas en conocimiento, esto lleva asociado la generación de valor agregado en la mano de obra de manera de mejorar la calidad del empleo, priorizando el desarrollo de servicios de laboratorio, logística y tecnología automatizada para el sector agrícola y forestal.

Los aspectos antes mencionados son relevantes para el CFC ya que a partir del interés regional se puede extrapolar los programas necesarios para comenzar el funcionamiento del CFC.

## **7. CARACTERÍSTICAS DEL CFC**

El Centro de Formación de Competencia (CFC), tal como se señaló con anterioridad, funcionará como un Centro de Formación Técnica en la Sexta Región, dentro de la evaluación de este modelo de negocio se contempla utilizar el campus del gobierno regional que se encuentra disponible en esta Región.

### **7.1 Formación Dual<sup>30</sup>**

Dentro de las características diferenciadoras de este CFC se encuentra el hecho de que entregará formación dual, éste es un concepto pedagógico que desarrolla armónicamente el aprendizaje teórico en las salas de clases y la práctica en un lugar de trabajo en la empresa, coordinando contenidos curriculares y necesidades empresariales.

La modalidad de formación dual es una alternativa curricular de formación profesional que viene implementando el Ministerio de Educación desde 1991. Por lo general se desarrolla entre tercero y cuarto medio en los establecimientos educacionales con formación técnica y profesional, pero también se encuentran autorizados para realizarlo los centros de formación técnica, la idea fundamental es incorporar a los estudiantes al trabajo práctico en empresas.

Con este tipo de formación los alumnos obtienen preparación técnica y desarrollan sus competencias de acción, conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, al capacitarse en un contexto laboral, en donde tienen la oportunidad de poner en práctica el aprendizaje.

Las instituciones que imparten formación técnica bajo la modalidad de enseñanza dual, ofrecen una preparación en forma conjunta con el mundo del trabajo, esto les permite:

- Impartir especialidades de acuerdo a la demanda laboral

---

<sup>30</sup> CHILECALIFICA (2010) <<http://www.chilecalifica.cl/califica/showNoti.do?noticia=2762&barra=2&pagina=/bajada-noticia-frame.jsp>> [en línea] [consultado 05 de Noviembre de 2010]

- Optimizar el aprovechamiento de los recursos disponibles
- Estar en contacto con la empresa y su entorno
- Actualizar y modernizar los contenidos de los programas de formación profesional, abriendo las puertas al perfeccionamiento docente

Para que las instituciones puedan impartir formación dual, requieren:

- Hacer la postulación ante la Secretaría Regional Ministerial de Educación
- Esperar la evaluación y aprobación de los antecedentes del CFT
- Recibir asistencia técnica para capacitar docentes en formación dual
- Recibir la resolución de la SECREDUC que autoriza impartir las especialidades que se postularon bajo esta modalidad

El CFC utilizará la modalidad DUAL de manera de generar sinergia entre los conocimientos adquiridos en clases y los conocimientos que adquirirán en terreno en una empresa establecida de la zona.

## **7.2 Rotación y Horario**

El término rotación se refiere a que los programas que se ofrecerán en el CFC estarán vigentes en el mercado de 2 a 3 años para no saturar la oferta. Transcurrido ese tiempo se renovarán los programas para generar diversidad en los alumnos egresados, de acuerdo a las necesidades regionales de especialización. Los horarios a impartir las clases serán diurnos y vespertinos, siendo en horario diurno el CFT y en ambos horarios los programas de capacitación, seminarios y diplomado.

## **7.3 Infraestructura**

El campus ubicado en la comuna de Rengo es un complejo construido en el año 2005, cuenta con 8 salas con capacidad para 40 alumnos cada una, dos salas de computación que este proyecto considera dotar con 15 computadores cada una, casino, biblioteca y aula magna con capacidad para 200 personas. Además, cuenta con oficinas que serán utilizadas por el personal administrativo encargado de administrar el establecimiento.

## 8. ANÁLISIS FODA

A partir de los antecedentes recogidos en este estudio se puede determinar que existen un conjunto de variables tanto del propio CFC como del entorno en donde se observan las siguientes amenazas y oportunidades.

### 8.1 Amenazas

- Oferta educacional en la Región que es variada, existiendo Universidades, Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica que operan hace años con una reputación creada, la cual es el incentivo para los potenciales alumnos.
- Autonomía, una amenaza latente es que al cabo de los 6 años el Centro no logre la certificación de organismo autónomo entregada por el Ministerio de Educación.
- Imitación del Centro, si el modelo de negocio es exitoso en la Región, existe la posibilidad latente de que algún ente educacional lo imite afectando directamente a este CFC. Esta eventual amenaza requiere un permanente trabajo de evaluación y diseño de la identidad, los programas y segmento objetivo al cual va dirigido el CFC.
- Perder la capacidad de interesar o encantar a los alumnos con lo cual pudiese ser que el CFC perdiera su sentido.

### 8.2 Oportunidades

- Escasa mano de obra calificada, dado que el grueso de la población sólo tiene estudios secundarios, en este aspecto existe un potencial en donde el CFC podrá aportar al desarrollo regional.
- Bajo nivel de ingreso a la educación terciaria, el puntaje promedio de la VI Región en la PSU es de 488,4 puntos y en la VII Región es de 506,1 puntos<sup>31</sup>, estos bajos resultados hacen que el porcentaje de ingreso a la universidad se reduzca, lo que genera una gran cantidad de jóvenes cesantes en búsqueda de alternativas de estudio.

---

<sup>31</sup> Compendio estadístico proceso de admisión 2010 – DEMRE.

- Estrategia de desarrollo regional (EDR), que considera el apoyo a nuevas instituciones que ayuden al crecimiento de la Región, así como las áreas económicas a potenciar a las cuales está enfocado el CFC.
- Campus deshabitado, en la comuna de Rengo existe un campus construido por la Municipalidad de Rengo en conjunto con la Universidad de Valparaíso que se encuentra deshabitado, instalaciones que podrían ser utilizadas para las clases del CFC.
- Estudio SENCE<sup>32</sup>, indica que la expansión de la demanda de la agroindustria regional requiere de técnicos calificados en los sectores emergentes, tales como turismo, agroindustria y vitivinícola.

Por otra parte, a partir del análisis interno que se ha realizado durante todo este informe se han detectado las siguientes fortalezas y debilidades.

### **8.3 Fortalezas**

- Se cuenta con una matriz de competencias básicas disponible por la Comisión Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales.
- Innovación en los programas, esta es una de las fortalezas consideradas en este CFC ya que impartirá programas que van focalizados de acuerdo a la necesidad de la región.
- Formación dual, es una fortaleza del CFC ya que a diferencia de las carreras convencionales, estos programas serán impartidos en forma paralela con clases presenciales e intervención en el mundo laboral.
- Equipo de profesionales competentes y expertos en educación de adultos y formación de competencias que son el núcleo básico de diseño del CFC.

---

<sup>32</sup> Gamma Ingeniero S.A.- SENCE (s. f.) Estudio de Demanda de Capacitación para la VI Región. [en línea] [http://www.sence.cl/sence/wp-content/uploads/2011/04/ResumenEjecutivo\\_DiagnosticoCapOH.pdf](http://www.sence.cl/sence/wp-content/uploads/2011/04/ResumenEjecutivo_DiagnosticoCapOH.pdf) [Consulta 05 de Mayo de 2011]

#### **8.4 Debilidades**

- Falta de identidad, toda institución educacional posee un prestigio que la hace destacarse del resto de las instituciones, los entes educativos venden reconocimiento, aspecto que no tendrá el CFC dado que será nuevo en el mercado.
- Número de programas a impartir, dado que este será un centro educacional nuevo los programas que se impartirán serán en un número reducido, los que se podrán ir ampliando con el pasar de los años y de acuerdo a la demanda de éstos y de nuevos programas.
- Habilitación del campus, la habilitación de las instalaciones puede convertirse en una debilidad ya que no se sabe el estado en que se encuentran estas instalaciones, el equipamiento que poseen, además un aspecto fundamental es el número efectivo de alumnos matriculados, ya que con ese número se determinará la cantidad de aulas a utilizar.
- Falta de financiamiento, afecta directamente al pago final que deberán realizar los jóvenes para acceder al CFC.

## 9. FINANCIAMIENTO

### 9.1 Acreditación y Autonomía: Condiciones para la obtención de beneficios

Las posibilidades de la obtención de recursos por parte del Estado para las operaciones de las instituciones proveedoras de servicios educativos dependen en gran medida de la calidad asignada por la institucionalidad, traducida en la categoría de acreditación. Así, y normada por ley, la obtención de financiamiento vía subsidios de empleo precisa, según el artículo 6, que:

“Serán elegibles, para los efectos del financiamiento dispuesto en el Estatuto, los módulos de formación en competencias laborales que cuenten con la aprobación expresa del Ministerio de Educación, la que deberá ser emitida según los criterios y procedimientos definidos en los artículos siguientes.”<sup>33, 34</sup>

### 9.2 Acceso a Recursos para la Operación Inicial

Según Bernasconi<sup>35</sup>, en su análisis del panorama de los centros de formación técnica en Chile, el gobierno institucional y la gestión de gran parte de los Centros de Formación Técnica, al año 2006, puede calificarse como *rudimentaria*: “no hay planificación de largo o mediano plazo, frecuentemente no hay tampoco planificación de corto plazo, se trabaja sin presupuestos, no hay gestión del personal, no existen sistemas informáticos de soporte de los registros administrativos y académicos, no existe evaluación, los procesos de toma de decisiones no están institucionalizados, etc.”

---

<sup>33</sup> Aprueba Reglamento Especial De La Ley 19.518, Relativo A Los Módulos De Formación En Competencias Laborales Conducentes A Títulos Técnicos Impartidos Por Los Centros De Formación Técnica. [en línea] <<http://was02des.mineduc.cl/edusup/docs/doc2004/Decreto186ReglamentoespecialSENCE-cft.doc>> [Consulta: 12 de Diciembre de 2010]

<sup>34</sup> MINEDUC (s. f.) Procedimiento para la Autorización de Sedes, Modificación, Adecuación y Aprobación de nuevas carreras de los Centros de Formación Técnica en Supervisión. [en línea] [http://was02des.mineduc.cl/edusup/instituciones/inst\\_reco\\_ofic.html](http://was02des.mineduc.cl/edusup/instituciones/inst_reco_ofic.html) [Consulta: 12 de Diciembre de 2010]

<sup>35</sup> Bernasconi, A. (S. f.). Donde no somos los tigres. Problemas de la formación técnica en Chile en el contexto Latinoamericano. Instituto de Estudios Políticos. Universidad Andrés Bello, Año 2006. [en línea] <[http://www.expansiva.cl/media/actividades/papers\\_actividades/09062006125301.pdf](http://www.expansiva.cl/media/actividades/papers_actividades/09062006125301.pdf)> [Consulta: 12 de Diciembre de 2010]

El mismo autor informa, que en el aspecto financiero, los Centros de Formación Técnica “son un mal negocio”. Casi el 60% de los CFT analizados<sup>36</sup> presentan pérdidas, o bien, ganancias que apenas permiten cubrir los costos, mientras que ingresos no vinculados al pago de parte de los estudiantes son los que logran “salvar” los negocios: “Si no fuera por las actividades de capacitación que realizan el 54% de los CFT evaluados, o por los aportes de entidades sostenedoras en 43% de los centros, habrían tenido que cerrar.”

Por el mismo motivo, se hace relevante identificar fuentes de financiamiento que hagan sostenible este CFC, y no lo vuelvan estrictamente dependiente de los ingresos por arancel o matrículas, considerando además que las tasas de deserción de los CFT nacionales, los elevados índices de morosidad, el endeudamiento caro y de corto plazo implican una nula capacidad de inversión: “Invariablemente, los CFT mejor evaluados en este grupo bajo acreditación del MINEDUC subsidian la formación de técnicos, ya sea con las utilidades provenientes de las actividades de capacitación o con aportes de entidades externas.”<sup>37</sup>

Actualmente, la institucionalidad permite diversas formas de apoyo al financiamiento de este tipo de instituciones, mediante franquicias tributarias y subsidios para la capacitación (SENCE), fondos concursables de desarrollo y mejora de la gestión (FIAC-MECESUP). Además existen créditos para los estudiantes (Crédito con Aval Estatal, Crédito Corfo) y becas (MINEDUC, JUNAEB). A continuación se destacan algunas de ellas.

---

<sup>36</sup> Información para el análisis recopilada de los informes de avance de los procesos de acreditación.

<sup>37</sup> Bernasconi, A. (S. f.). Donde no somos los tigres. Problemas de la formación técnica en Chile en el contexto Latinoamericano. Instituto de Estudios Políticos. Universidad Andrés Bello, Año 2006. [en línea]



## 9.3 Apoyo al Financiamiento

### 9.3.1 Franquicia Tributaria

Se trata del “principal instrumento para la capacitación de los trabajadores chilenos”<sup>38</sup>. El mecanismo de la franquicia tributaria de capacitación es un incentivo tributario para que las empresas contribuyentes de Primera Categoría de la Ley de Renta, deduzcan de sus impuestos, los gastos que efectúan por concepto de capacitación de sus trabajadores en la forma, condiciones y sobre la base de los procedimientos que se describen en la Ley N° 19.518.

Esta franquicia opera en virtud de un valor hora cronológica máximo por participante, cantidad que es establecida anualmente. Ese valor define el monto máximo que se podrá imputar a franquicia tributaria de capacitación respecto de las horas cronológicas efectivamente realizadas por el participante en una actividad de capacitación. La imputación efectiva de este valor hora Sence a la franquicia debe realizarse sobre la base de distintos tramos, que dependen del monto de las remuneraciones de los trabajadores capacitados.

En el mismo instructivo se precisa que el mínimo de duración de las actividades de capacitación es de 5 horas cronológicas.

Este beneficio tributario puede hacerse efectivo bajo 3 Categorías de Capacitación<sup>39</sup>:

- a) Actividad tipo contrato: Es aquella capacitación en la cual participa un trabajador que mantiene un vínculo de subordinación y dependencia con la empresa usuaria del sistema de capacitación y regulado por el respectivo contrato de trabajo.

---

<sup>38</sup> Instructivo uso de la Franquicia Tributaria de Capacitación. [en línea]  
<[http://www.sence.cl/docs/InstructivoFranquiciaTributaria\\_180810.pdf](http://www.sence.cl/docs/InstructivoFranquiciaTributaria_180810.pdf)> [Consulta 14 de Diciembre de 2010]

<sup>39</sup> Instructivo uso de la Franquicia Tributaria de Capacitación. [en línea]  
<[http://www.sence.cl/docs/InstructivoFranquiciaTributaria\\_180810.pdf](http://www.sence.cl/docs/InstructivoFranquiciaTributaria_180810.pdf)> [Consulta 14 de Diciembre de 2010]

- b) **Actividad precontrato:** Es aquella capacitación en la cual la persona capacitada no mantiene vínculo de subordinación y dependencia con la empresa usuaria del sistema. No obstante, la empresa suscribe con la persona un contrato de capacitación que sólo obliga al capacitado a ejecutar la actividad de capacitación según las indicaciones entregadas al Sence, y a la empresa a pagar dicha capacitación para poder rebajar de impuesto. Una vez terminada la actividad, el capacitado no está obligado a suscribir un contrato de trabajo con la empresa, como ésta última tampoco se encuentra en la obligación de contratar a la persona.
- c) **Actividad postcontrato:** Es aquella capacitación en la cual participa un ex trabajador desvinculado de la empresa beneficiaria del sistema de capacitación. Su duración máxima sólo puede ser de hasta cinco meses contados desde la fecha de término de la vigencia de la relación laboral y debe ser efectuada durante el período señalado, siempre y cuando la última remuneración del participante en este proceso de capacitación no exceda de 25 UTM.

Para acceder a esta modalidad, la empresa deberá presentar al Sence, hasta la fecha de término de la actividad de capacitación, el finiquito de trabajo u otro documento que acredite el término de la relación laboral y la acreditación de que la última remuneración no excede de 25 UTM. Al igual que para la modalidad de precontrato, sólo se podrán contratar los servicios de capacitación otorgados por un OTEC.

La empresa puede comunicar ante Sence actividades de capacitación (cursos, seminarios y diplomados), cursos de nivelación de estudios básicos y medios y módulos de formación técnica basados en competencias laborales normados por el Decreto Supremo N° 186.

### **9.3.2 Código SENCE**

Este beneficio se regula por la Ley N° 19.518 del Ministerio de Trabajo y Previsión Social relativa a los módulos de formación en competencias laborales conducentes a

títulos técnicos impartidos por los Centros de Formación Técnica (CFT) y por el Decreto N° 186 de 2002 que reglamenta dicha ley, el que faculta a las empresas, contribuyentes de primera categoría de la Ley de Impuesto a la Renta, a contratar para sus trabajadores, módulos basados en competencias laborales con los CFT.

Podrán hacer uso de esta franquicia “todos los CFT independiente del régimen regulatorio que tengan: en supervisión, en licenciamiento o autónomos”<sup>40</sup>.

El Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (Sence) aumentó de \$190 mil a \$500 mil el monto máximo anual imputable a la Franquicia Tributaria de Capacitación, por participante, para la ejecución de módulos de formación basados en competencias laborales, impartidos por Centros de Formación Técnica (CFT).

Los beneficios de esta medida son:

- a) Facilita el acceso de los trabajadores a módulos de formación técnica de nivel superior.
- b) Se potencia la pertinencia y calidad de la capacitación financiada a través de la Franquicia Tributaria.
- c) Incentiva a los Centros de Formación Técnica (CFT) para que transformen su oferta curricular a través de módulos diseñados sobre la base de competencias laborales y alineados con los requerimientos del sector productivo.

Para acceder a este beneficio, los Centros de Formación Técnica deben ser “instituciones autorizadas por el Ministerio de Educación. Los módulos basados en competencias laborales que pueden ser imputados a la Franquicia Tributaria de Capacitación también deben estar acreditados ante el Ministerio de Educación.”<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup> DIVESUP (2010) Franquicia tributaria SENCE para carreras técnicas de Nivel Superior modularizadas con enfoque de competencias. [en línea] [http://www.divesup.cl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=124&Itemid=158](http://www.divesup.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=124&Itemid=158) [Consultado 14 de Diciembre de 2010]

<sup>41</sup> Sence (2010) [en línea] <<http://www.sence.cl/aumento.html>> [Consulta: 12 de Diciembre de 2010]

### 9.3.3 Programa Planes de Aprendizaje

El objetivo de este programa es “promover y apoyar la contratación de jóvenes hombres y mujeres, de entre 15 años y menores de 25 años de edad, en calidad de aprendices, para que adquieran formación en un oficio mediante su desempeño en un puesto de trabajo y el acceso a la capacitación basada en competencias, desarrollada por la misma empresa o por un organismo técnico de capacitación”<sup>42</sup>.

El programa es administrado por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE) y se financia con recursos de ese organismo, siendo asignados directamente a las empresas que resulten beneficiadas en el proceso correspondiente.

Se contrata un aprendiz y se le induce a una etapa de formación en el oficio, siendo instruido en la empresa por un Maestro Guía, donde se persigue el “desempeño práctico de las funciones y tareas inherentes a una ocupación principal o un oficio”<sup>22</sup>. Posteriormente el aprendiz revive una enseñanza relacionada al oficio, incorporando “competencias transversales para desarrollar habilidades que mejoren su empleabilidad”<sup>22</sup>.

Algunas condiciones del programa son:

- a) El contrato de aprendizaje deberá ser a plazo fijo, tener una duración mínima de 6 meses y una máxima de dos años, de manera de asegurar el íntegro proceso desarrollo de un plan de aprendizaje.
- b) Durante el período del contrato de aprendizaje el aprendiz deberá percibir una remuneración mínima equivalente a un ingreso mínimo mensual (1IMM).

---

<sup>42</sup> Sence (2010) Guía Operativa Programa Planes de Aprendizajes 2010. [en línea] <[http://www.sence.cl/docs/GuiaOperativa\\_Aprendices2010.pdf](http://www.sence.cl/docs/GuiaOperativa_Aprendices2010.pdf)> [Consulta: 12 de Diciembre de 2010]

- c) Las empresas que contraten aprendices, recibirán una bonificación mensual equivalente al 50% de un ingreso mínimo mensual por cada aprendiz contratado, hasta los primeros 12 meses de vigencia del contrato.
- d) La enseñanza relacionada deberá tener una duración mínima de 132 horas cronológicas, y su realización sólo podrá llevarse a cabo durante la jornada laboral del aprendiz, en modalidad presencial en alternancia con la formación en oficio y sus contenidos deberán ser atinentes al oficio y/o actividad principal en que se desempeñará el aprendiz, como asimismo, tener estrecha relación con el rubro o giro de la empresa.
- e) Todos los cursos de enseñanza relacionada dictados por OTEC deberán contar con código SENCE. Este trámite, deberá realizarse previamente por parte del organismo a la presentación de la postulación al programa.

Además, acogiéndose a las fuentes de financiamiento que privilegia la institucionalidad de educación superior, destacan los beneficios a los que pueden optar los estudiantes que ingresan al sistema de educación técnica superior.

#### **9.3.4 Programa Chilecalifica**

Este programa tiene el propósito de crear un sistema de educación y capacitación permanente que contribuya al desarrollo del país y al mejoramiento de las oportunidades de progreso de las personas. Es una iniciativa conjunta del Ministerio de Educación y del Ministerio del Trabajo y Previsión Social a través del SENCE; también contó con el apoyo de los Ministerios de Economía y Agricultura y de la Fundación Chile.

Este proyecto tiene entre sus objetivos el de crear un "Sistema Nacional de Competencias Laborales" que prestará un servicio de certificación sin importar la forma y lugar en que se adquieren las competencias. Se inició durante el año 2002 y está financiado por el Banco Mundial y el Gobierno de Chile.

Uno de los componentes de este programa es “el mejoramiento de la calidad y la articulación de la formación técnica, mediante la ampliación y mejoramiento de la oferta de calidad en este nivel. De este modo se promoverá el desarrollo de proyectos de formación técnica descentralizados en las regiones del país, para lo cual se cuenta con fondos concursables para el incremento de la oferta a través de la promoción para la conformación de redes o asociaciones que vinculen instituciones formadoras de técnicos, con el sector productivo y los gobiernos regionales.”<sup>43</sup>

Bajo la anterior premisa, se proponen dos mecanismos de desarrollo de este componente<sup>44</sup>:

- a) Fondo para Proyectos de Mejoramiento y Articulación de la Formación Técnica y;
- b) Fondo para Proyectos de Formación y Actualización de Docentes Técnicos

### **9.3.5 Programa Chile Joven**

Para M. Gajardo<sup>45</sup>, “del conjunto de políticas y proyectos examinados, Chile Joven fue uno de los más exitosos en cuanto a sus resultados. Aplicado experimentalmente a comienzos de los 90, Chile Joven focalizó sus recursos en la atención educativa de los jóvenes pobres y en riesgo de exclusión social.”

Se trata de un programa perteneciente a SENCE, del Ministerio del Trabajo, y ejecutado en conjunto entre INDAP (Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario, del Ministerio de Agricultura) y SENCE<sup>46</sup>. Fue diseñado desde su inicio para proveer de

---

<sup>43</sup> Chilecalifica (2004). La formación basada en competencias en América Latina y el Caribe. Desarrollo reciente. Algunas experiencias. Enero. [en línea] <<http://www.chilecalifica.cl/califica/Noticias/NoticiaDesplegada/metropolitana/Noticia02061009.html>> [Consulta: 12 de Diciembre de 2010]

<sup>44</sup> Chilecalifica (2004). Programa de Educación y Capacitación Permanente. [en línea] <<http://www.chilecalifica.cl/prc/n-937-Marzo%202004.ppt>> [Consulta: 12 de Diciembre de 2010]

<sup>45</sup> Gajardo, M. (s. f.) Chile Joven y Chilecalifica. Lecciones aprendidas. [en línea] <[http://www.jacobsfoundation.org/cms/fileadmin/jacobs/Documents/Intervention/Additional/Latin\\_America/CHILE\\_JOVEN\\_Y\\_CHILECALIFICA\\_LECCIONES\\_APRENDIDAS\\_Gajardo\\_es.pdf](http://www.jacobsfoundation.org/cms/fileadmin/jacobs/Documents/Intervention/Additional/Latin_America/CHILE_JOVEN_Y_CHILECALIFICA_LECCIONES_APRENDIDAS_Gajardo_es.pdf)> [Consulta: 12 de Diciembre de 2010]

<sup>46</sup> Durston, J. (2001). Capacitación micro-empresarial de jóvenes rurales indígenas en Chile. Lecciones del CTI del Programa Chile Joven (SENCE/INDAP) en dos comunidades mapuche. En Serie Políticas Sociales. CEPAL. Julio. Nº 49. PP. 429-453

capacitaciones a “desempleados jóvenes de sectores desfavorecidos, que ya no están en el sistema de educación formal”<sup>26</sup>. Se ejecuta contratando la capacitación “por licitación pública, a “Organismos (Técnicos) Privados de Capacitación” (OTEC’s) que pueden ser ONG’s, universidades o empresas. A la vez, se realiza en base a cursos que varían entre 200 a 300 horas, cuya base son oficios “semi-calificados”. Son autofocalizados (por una oferta de capacitación que es atractiva sólo para la población objetivo) e incluyen un tiempo de práctica en el trabajo”<sup>26</sup>.

Su objetivo es “aumentar la probabilidad de inserción social y laboral para jóvenes de familias de bajos ingresos, que enfrentan dificultades de integración económica y social a través de formación para el trabajo, capacitación en oficios y experiencia laboral”<sup>47</sup>.

Cabe señalar que “la ejecución de los servicios son contratados por el programa entre Organismos Técnicos de Capacitación, los que a su vez pueden ser Institutos Profesionales, Universidades, Instituciones sin Fines de Lucro, Organizaciones No Gubernamentales u otras privadas que tengan entre sus fines la capacitación”<sup>27</sup>.

### **9.3.6 Ley de Donaciones**

Según las recomendaciones de P. Álamos<sup>48</sup>, en su revisión de la normativa y la institucionalidad que rige nuestro sistema de Educación Superior, señala que es imperativa la modificación y el perfeccionamiento de ciertas normas que se relacionan a la formación de técnicos de Nivel Superior. Entre éstas, propone estudiar modificaciones a la Ley de Donaciones, pues en la actualidad “los centros de formación técnica están impedidos legalmente para recibir donaciones”.

A este respecto, el martes 14 de Diciembre de 2010, el sitio web de la radio Universidad de Chile, informaba que para el año 2011, el gobierno habría comprometido recursos

---

<sup>47</sup> CINTERFOR (2006) Jóvenes, formación y empleo. Chile. Programa de Capacitación Laboral para Jóvenes - Chile Joven. [en línea] <[http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/youth/exp/observa/chi/chi\\_jov.htm](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/youth/exp/observa/chi/chi_jov.htm)> [Consulta: 12 de Diciembre de 2010]

<sup>48</sup> Álamos, P. (2002) Formación técnica de nivel superior. Principes ejes de política, instrumentos y líneas de acción. En Revista Calidad en la Educación. La educación superior y el mundo laboral. N° 16. 1° Semestre. Pp. 157-171.

para los Centros de Formación Técnica. Entre las medidas se habría discutido modificaciones a esta ley<sup>49</sup>.

Dado que para el desarrollo del CFC es importante vincular al mundo empresarial con la educación que se impartirá en el Centro es que se recomienda la posibilidad de crear una Fundación para el desarrollo de las capacidades laborales de los jóvenes, de manera que las empresas realicen aportes directamente a la fundación y ésta genere becas que permitan subsidiar los estudios de algunos alumnos.

Toda empresa necesita personal especializado, idealmente con el conocimiento ya adquirido de manera de invertir el menor tiempo en capacitar, el CFC pretende eliminar el tiempo que la empresa invierte en capacitar al nuevo empleado ya que éste egresará con las competencias necesarias para poder desempeñarse y adecuarse rápidamente al puesto de trabajo, siendo un gran beneficio para el empleador. Es por esta razón que para los empresarios sería atractivo aportar para el funcionamiento del CFC ya que es atractivo para ellos contar con personal entrenado, calificado y competente laboralmente y evitar los costos indirectos en que incurren para capacitar personas.

## **9.4 Fuentes de Financiamiento para el Acceso de los Estudiantes<sup>50</sup>**

### **9.4.1 Becas de Arancel MINEDUC**

A continuación se detallan las becas a las cuales podrán acceder los alumnos que se matriculen en el CFC (ver Anexo A):

#### **a) Beca de excelencia académica**

Financia la totalidad o parte del arancel anual de la carrera con un monto máximo de: \$1.150.000 para alumnos que ingresen a universidades y \$500.000 para alumnos que ingresen a Institutos Profesionales o Centros de Formación técnica. Esta beca es

---

<sup>49</sup> Mardones, F. (2010) Gobierno anuncia inyección de recursos para Centros de Formación Técnica e Institutos Profesionales. Diario Electrónico radio.uchile.cl [en línea] <<http://radio.uchile.cl/noticias/94623/>> [Consulta: 16 de Diciembre de 2010]

<sup>50</sup> Véase Cubillos, V. (2010) Educación Superior: Cambio y perspectivas. Universidad Austral de Chile. Valdivia. Ponencia del 6 de Agosto de 2010. Versión electrónica de la ponencia en [issuu.com/planificacionuach/docs/siste\\_ed](http://issuu.com/planificacionuach/docs/siste_ed)



compatible con cualquiera de las becas de arancel por un monto máximo de \$1.150.000 para el caso de universidades y puede complementarse con el Fondo Solidario de Crédito Universitario y con el Crédito con Garantía Estatal hasta un monto máximo determinado por el arancel de referencia de la carrera respectiva.

#### **b) Beca Juan Gómez Millas**

Destinada a estudiantes egresados de establecimientos de enseñanza media municipal, particular subvencionado o corporaciones de administración delegada que tengan una situación socioeconómica deficitaria y que eligen seguir estudios superiores en alguna Universidad del Consejo de Rectores, Instituciones de Educación Superior Privadas, Institutos Profesionales o Centros de Formación Técnica, Acreditadas ante la CNA.<sup>51</sup>

Financia la totalidad o parte del arancel anual de la carrera con un monto máximo de \$1.150.000. Esta beca es compatible con el Crédito con Garantía del Estado, hasta por un monto máximo determinado por el arancel de referencia de la carrera respectiva.

#### **c) Beca Nuevo Milenio**

Esta beca es destinada a estudiantes egresados de enseñanza media que se matriculen en primer año en una carrera conducente al título de técnico de Nivel Superior en las Instituciones de Educación Superior Elegibles determinadas por el Ministerio de Educación o en Carreras Profesionales Acreditadas, en conformidad a la ley N° 20.129 e impartidas por Institutos Profesionales. La beca financia la totalidad o parte del arancel anual de la carrera por un monto máximo de \$500.000.

En el caso de los Centro de Formación Técnica, pueden recibir la beca los matriculados en aquellos CFTs autónomos acreditados institucionalmente, los autónomos y algunos Centros en Acreditación y en Supervisión<sup>52</sup>. Bernusconi (2006) señala que el impacto

---

<sup>51</sup> Ministerio de Educación de Chile. Beca Juan Gómez Milla [en línea] <[http://www.becasycreditos.cl/ayudas/b\\_jgm.html](http://www.becasycreditos.cl/ayudas/b_jgm.html)> [Consulta: 13 de Diciembre de 2010]

<sup>52</sup> Derechos Consumados N°4 Marzo-Abril de 2006. [en línea] <<http://www.avina.net/ImagesAvina/InformeODECUpdf.pdf>> [Consulta: 13 de Diciembre de 2010]

de esta beca al financiamiento de los CFTs es tal que en al menos 2 de ellos, el 50% del ingreso por docencia es reportado por esta beca.

#### **d) Beca para Hijos e Hijas de Profesionales de la Educación**

Esta beca es destinada a estudiantes hijos/as de profesionales de la educación y del personal asistente de educación que se desempeñen en establecimientos educacionales regidos por el D.F.L. (Ed.) N°2 de 1998 y por el decreto Ley N°3166 de 1980 y que se matriculen en primer año en las Universidades del Consejo de Rectores, en Universidades Privadas, Institutos Profesionales o Centros de Formación técnica con plena Autonomía.

Financia la totalidad o parte del arancel anual de la carrera por un monto máximo de \$500.000. Esta beca es compatible con cualquiera de las becas de arancel, por un monto máximo de \$1.150.000 y puede complementarse con el Fondo Solidario de Crédito Universitario y con el Crédito con Garantía del Estado hasta por un monto máximo determinado por el arancel de referencia de la carrera respectiva

#### **e) Becas JUNAEB**

La junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB), es un “organismo de administración del Estado, creado por la Ley N° 15.720, responsable de administrar los recursos estatales destinados a velar por los niños, niñas y jóvenes chilenos en condición de vulnerabilidad biopsicosocial, para que ingresen, permanezcan y tengan éxito en el sistema educativo”<sup>53</sup>. Para ello, pone a disposición de esta población objetivo, diversos programas de apoyo en las áreas de Alimentación, Salud Mental, Salud Bucal, Vivienda Estudiantil, Recreación, Útiles Escolares y Becas.

---

<sup>53</sup> Centro de Formación Técnica Santo Tomás. Becas del Estado [en línea] <[http://www.santotomas.cl/index.php/static/show/cft/becas\\_financiamiento/b\\_estado\\_junaeb](http://www.santotomas.cl/index.php/static/show/cft/becas_financiamiento/b_estado_junaeb)> [Consulta: 13 de Diciembre de 2010]

#### **f) Beca Indígena**

Es un aporte monetario para estudiantes con ascendencia indígena con buen rendimiento académico y condiciones de vulnerabilidad socioeconómica. Se trata de un subsidio anual, que se paga en 10 cuotas en el caso de los estudiantes de Educación Superior. El monto de la beca varía de acuerdo al IPC, y es entregado a través de la modalidad de pago masivo en el Bando Estado.

Entre sus requisitos se señala ser de origen indígena, según la Ley Indígena N° 19.253. La certificación de esta calidad es otorgada por Conadi, y cursar estudios en Centros de Formación Técnica, Institutos Profesionales o Universidades reconocidas por el Ministerio de Educación, y en Centros Formadores de Personal de las FF.AA. y seguridad<sup>54</sup>.

#### **g) Beca Rettig de Reparación (Ley 19.123)**

Dirigida a aquellos alumnos que acrediten ser hijos de las personas declaradas Víctimas de Violaciones a los Derechos Humanos o de Violencia Política, de acuerdo a lo establecido por la Corporación Nacional de Reparación y Reconciliación. Además, se extiende el beneficio para aquellas personas beneficiadas de la Ley N° 19.965, Familiares de Víctimas de Delitos Subversivos cometidos durante el periodo.

Consiste en el pago del arancel anual y matrícula a los alumnos de Instituciones de Educación Superior Reconocidas por el Ministerio de Educación. Además cada alumno recibirá un subsidio mensual de 1.24 UTM (\$46.500 aprox.), durante los meses lectivo, mientras acredite su calidad de alumno regular.

Para los alumnos que estudien en Universidades, Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica, sin aporte fiscal y reconocidos por el MINEDUC (privados), el beneficio será administrado por la JUNAEB<sup>55</sup>.

---

<sup>54</sup> Secretaría de Desarrollo Digital. Beca Indígena [en línea] <<http://www.chileclic.gob.cl/1542/w3-article-86235.html>> [Consulta: 13 de Diciembre de 2010]

<sup>55</sup> Ver Ley N° 19.965. Documento en línea disponible en <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=229485>

## **h) Beca Ley Valech: 19.992 Titulares y traspasos**

Permite financiar el 100% de los estudios de educación superior en una institución reconocida por Estado (arancel y matrícula, en Universidades, Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica), además de cubrir los gastos que sean cobrados por la institución hasta un año después del egreso, como por ejemplo, el costo del examen de grado y/o tesis (Los pagos se cursarán directamente entre el Ministerio y las instituciones de Educación Superior).<sup>56</sup>

*Beneficio para traspasos.* La persona individualizada en la “Nómina de Personas reconocidas como Víctimas” del anexo “Listado de Prisioneros Políticos y Torturados”, que no haya hecho uso del beneficio educacional, puede traspasarlo a un descendiente hasta el segundo grado de consanguinidad en línea recta, ya sea hijo o nieto.

Los alumnos que opten por matricularse en Instituciones de Educación Superior Privadas, tendrán como cobertura un tope máximo de \$1.150.000 por año, en el caso de las carreras profesionales y de \$500.000 para las carreras técnicas.

### **9.4.2 Créditos Pago Arancel**

#### **a) Crédito Corfo**

Consiste en un préstamo bancario de largo plazo que financia la realización de estudios de pregrado en Chile. Es otorgado por bancos y entidades financieras con recursos de CORFO. Considera como aval a algún familiar.

Pueden postular estudiantes nacionales o extranjeros con permanencia definitiva en Chile, que estén aceptados o estudiando en una universidad, instituto profesional, u entidad educacional que el Mineduc haya definido como elegible para este crédito (incluyendo CFTs acreditados). El ingreso bruto mensual familiar no debe superar las UF 200.

---

<sup>56</sup> Ministerio de Educación de Chile (2010). Becas y Créditos de Educación Superior. [en línea] <[http://600.mineduc.cl/docs/informacion/info\\_guia/guia\\_becycred.pdf](http://600.mineduc.cl/docs/informacion/info_guia/guia_becycred.pdf)> [Consulta: 13 de Diciembre de 2010]

Cubre los gastos de matrícula y arancel del año a cursar, más un margen adicional de hasta 20% para otros gastos vinculados directamente con esos estudios y con el crédito. La decisión de prestar este monto adicional de 20% depende de cada banco.

Los créditos son otorgados por los bancos para las necesidades de cada año académico del estudiante. El monto máximo de financiamiento es de UF 200 anual. Por una sola vez, el banco o entidad financiera puede otorgar, además del crédito anual, un préstamo de hasta UF 200 destinado a pagar deudas anteriores que el alumno tenga con el establecimiento educacional.<sup>57</sup>

Se accede a través de los bancos que han suscrito contrato con CORFO<sup>58</sup>:

- Banco BBVA
- Banco Internacional
- Banco Falabella
- Banco Ripley
- Corpbanca
- Coopeuch

#### **b) Crédito con Garantía Estatal, Ley 20.027: Aval del Estado y Universidades**

Pueden postular a este crédito estudiantes de probado mérito académico que necesiten apoyo financiero para iniciar o continuar una carrera en alguna de las instituciones de educación superior -todas acreditadas- que forman parte del Sistema de Crédito con Garantía .

Es un crédito otorgado por el sistema financiero que está garantizado por la institución de educación superior en la que estudia el alumno, y por el Estado. Por lo tanto, existe prohibición legal de exigir otros avales (por ejemplo, familiares). *Comisión Ingres*a, la institución pública que administra este sistema de financiamiento estudiantil, asigna el

---

<sup>57</sup> CORFO (s. f.) Crédito Corfo Pregrado. [en línea] [http://www.corfo.cl/lineas\\_de\\_apoyo/programas/credito\\_corfo\\_pregrado](http://www.corfo.cl/lineas_de_apoyo/programas/credito_corfo_pregrado) [Consulta: 16 de Diciembre de 2010]

<sup>58</sup> Ministerio de Educación de Chile (2010). Becas y Créditos de Educación Superior. [en línea] <[http://600.mineduc.cl/docs/informacion/info\\_guia/guia\\_becycred.pdf](http://600.mineduc.cl/docs/informacion/info_guia/guia_becycred.pdf)> [Consulta: 13 de Diciembre de 2010]

beneficio en estricto orden socioeconómico, partiendo por aquellos postulantes con mayores necesidades de financiamiento. Una vez asignado, el financiamiento se extiende por toda la duración de los estudios y puede complementarse con otros beneficios estudiantiles. El alumno puede pedir el monto que requiera y modificar ese valor cada año, considerando un mínimo de \$200.000 anuales y un máximo equivalente al 100% del Arancel de Referencia de la carrera. El crédito no cubre la matrícula. El beneficiario tiene derecho a cambiarse una sola vez de institución y/o carrera sin perder el beneficio. Puede además seguir una carrera profesional al terminar una carrera técnica, con el mismo crédito o postulando a un segundo crédito.

### **9.4.3 Programa MECESUP**

#### **a) Concurso 2010 de Apoyo a los IP y CFT<sup>59</sup>**

El Ministerio genera este concurso con el objetivo de apoyar las capacidades institucionales necesarias de IP y CFT para diseñar y desarrollar los procesos que permitan presentar y lograr con éxito la acreditación institucional ante la Comisión Nacional de Acreditación. Con tal fin se financiarán proyectos institucionales de hasta un máximo de 50 millones de pesos y duración de 18 meses, disponibles para gastos de contratación temporal de personal capaz de facilitar el proyecto de autoevaluación, visita de especialistas al proyecto, asistencia técnica, capacitación, gestión de información, instrumentos de encuestas, talleres, informática e insumos. Se espera desarrollar un proceso completo de autoevaluación de acuerdo al conocimiento y estado del arte y a las orientaciones de la Comisión Nacional de Acreditación y producir los documentos necesarios que permitan a la institución presentarse oportunamente al proceso de acreditación y obtenerla con éxito. Se pretende fomentar capacidades institucionales de formulación y desarrollo de proyectos estratégicos y de gestión de procesos autoregulatorios para el aseguramiento de la calidad.

---

<sup>59</sup> Informativo Mecesusup (2010). [en línea]

<[http://www.mecesusup.cl/info\\_mece2/sitio/index.php?edicion=aca7f996d3ee4f68940acfa7939414cf&noticia=b172ef834c3c26b61a3d07ce4a74f31a](http://www.mecesusup.cl/info_mece2/sitio/index.php?edicion=aca7f996d3ee4f68940acfa7939414cf&noticia=b172ef834c3c26b61a3d07ce4a74f31a)> [Consulta: 16 de Diciembre de 2010]

## **b) Fondo de Innovación Académica**

El Fondo de Innovación Académica es un instrumento de adjudicación competitiva de recursos, que busca incentivar actividades de fomento a la calidad e innovación académica en instituciones elegibles del sistema de Educación Terciaria (Universidades, IPs y CFTs), con características de coherencia, capacidad de respuesta, equidad y calidad. Su diseño es flexible y permite concretar áreas y líneas de acción prioritarias en cada convocatoria de concurso. Las propuestas institucionales deben ser coherentes con la planificación estratégica institucional y diseñarse por logro de resultados. Su evaluación corresponde a pares externos nacionales o extranjeros que las adjudican bajo criterios de beneficio y viabilidad conocidos previamente, en un marco de elegibilidad y criterios de selección transparente, igualdad de oportunidades y rigurosidad técnica. Los recursos asignados a los mejores proyectos se transfieren a las instituciones beneficiarias para su gestión descentralizada<sup>60</sup>. Uno de los ejes estratégicos de los FIAC es el de la formación técnica de Nivel Superior.

## **c) Fondo de Innovación para la Competitividad para la Articulación de la Formación Técnica y su Pertinencia con las Necesidades del Sector Productivo" (FIC)<sup>61</sup>**

Este fondo tiene como objetivo principal establecer las condiciones de articulación curricular que permitan la integración pertinente con el sector productivo y generar oportunidades de continuidad de estudios entre los egresados de educación superior, con reconocimiento de aprendizajes previos, en un programa piloto dirigido a sectores industriales.

Pueden participar CFTs, IPs o Universidades que impartan carreras Técnicas de Nivel Superior. Estos tendrán que participar en el proyecto como socios o en forma conjunta con establecimientos de Enseñanza Media, o de formación técnico profesional, y

---

<sup>60</sup> MECESUP (2010). Fondo de Innovación Académica. [en línea]  
<<http://www.mece2.com/portal/content/view/238/471/lang,spanish/>> [Consulta: 16 de Diciembre de 2010]

<sup>61</sup> MECESUP (2010). Articulación de la Formación Técnica. [en línea]  
<<http://www.mece2.com/portal/content/view/283/507/lang,spanish/>> [Consulta: 16 de Diciembre de 2010]

organizaciones representativas del sector productivo<sup>62</sup>. Además la participación está condicionada, en el caso de las instituciones de Educación Superior, a su condición de acreditación, según la Ley N° 20.129, al momento de la presentación al concurso; y al reconocimiento por parte del Ministerio para el caso de establecimientos educacionales de formación técnico profesional. El monto total a adjudicar no podrá exceder los 180 millones.

---

<sup>62</sup> MINEDUC (2010). Bases y anexos de programa piloto de articulación de la formación Técnica de Nivel Medio y Superior). [en línea] <[http://www.mece2.com/portal/component?option=com\\_docman/task,doc\\_download/gid,744/Itemid,35/lang,spanish/](http://www.mece2.com/portal/component?option=com_docman/task,doc_download/gid,744/Itemid,35/lang,spanish/)> [Consulta: 16 de Diciembre de 2010]



## 10. DEMANDA ESTIMADA

Como se indicó en el análisis del mercado objetivo, en el año 2010 a nivel nacional 200.168 jóvenes no ingresaron a ninguna universidad del consejo de rectores, representando las Regiones de O'Higgins y Maule el 10,9% de ese global con 21.872 jóvenes. De acuerdo a cifras del Ministerio de Educación<sup>63</sup>, de los alumnos que rinden la PSU por primera vez, el 9% se matricula en universidades privadas, 6% en institutos profesionales y un 4% en centros de formación técnica.

Tal como se señaló en el análisis de la competencia, en la VI región existen sólo 2 CFT y en la VII Región 13 CFT, por lo que se pretende abarcar un 1,5% del mercado de la Región de O'Higgins dado el bajo número de CFT en esta Región, lo que equivale a 150 alumnos. Por otra parte, en la Región del Maule, dada su consolidada y balanceada oferta de instituciones educacionales es que se pretende abarcar un 0,5% equivalente a 50 alumnos. Dado que los CFT tienen la particularidad de ofrecer matriculas semestrales es que los números mencionados se darán en el primer y segundo semestre, siendo el total estimado para el primer año de 400 alumnos.

Respeto a la demanda estimada en el mercado objetivo de los cesantes, de acuerdo a lo mencionado en el mercado objetivo, se sabe que el total de cesantes jóvenes de ambas regiones, que van desde los 15 a 25 años, representan 5.900 personas, 2.220 y 3.680 para O'Higgins y el Maule respectivamente. El CFC inicialmente pretende abarcar el 6% de los cesantes jóvenes de la Región de O'Higgins con un total de 135 alumnos y un 2% en la Región del Maule con un total de 75 alumnos, siendo la demanda estimada total para el primer año de 210 alumnos jóvenes cesantes para el programa de capacitaciones.

Dentro del mercado laboral de ambas regiones, se tiene que en la VI Región existen 353.490 personas ocupadas y en la VII Región 368.290, teniendo en consideración estas cifras, el CFC pretende abarcar el 0,5% de la población ocupada de la Región de O'Higgins, esto es 1.765 personas y un 0,2% de los ocupados de la Región del Maule

---

<sup>63</sup> División de Educación Superior, Ministerio de Educación, Año 2009.

con 735 personas, siendo el mercado objetivo para el primer año de 2.500 alumnos en los programas de capacitación.

A modo de resumen, el CFC espera lograr en su primer año de funcionamiento del CFT el ingreso de 400 alumnos, 200 el primer semestre y 200 el segundo semestre. Además, espera alcanzar la suma de 210 alumnos capacitados en situación de cesantía, de manera de contribuir a la expertiz de éstos. Finalmente, en términos de capacitaciones, seminarios, diplomados, charlas y conferencias espera reunir a 2.500 alumnos durante su primer año de funcionamiento.

### **10.1 Retención**

Un punto importante a considerar es la retención que presentan los CFT, variadas pueden ser las circunstancias por las cuales los alumnos abandonan los estudios, dentro de las más relevantes para alumnos de escasos recursos se encuentran<sup>64</sup>:

- Mala calidad de la educación anterior
- Falta de red social. Generalmente se trata de la primera generación que ingresa a la educación superior y no encuentra a sus pares en educación en el entorno cercano.
- Ingreso familiar insuficiente
- En la mayoría de los casos, la falta de apoyo del centro educativo considerando la situación real.

De acuerdo a cifras del Ministerio de Educación, en el año 2008 el porcentaje de retención de los alumnos de centros de formación técnica vinculados al área de Agropecuaria fue de un 65,8%<sup>65</sup>, tasa que será utilizada en las estimaciones del flujo de alumnos anual.

---

<sup>64</sup> Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Departamento de Estudios, extensión y publicaciones. Deserción de la educación superior en Chile 2003. [en línea] < [http://www.bcn.cl/bibliodigital/pbcn/informes/estudios\\_pdf\\_informes/nro128.pdf](http://www.bcn.cl/bibliodigital/pbcn/informes/estudios_pdf_informes/nro128.pdf)> [Consulta: 15 de Diciembre de 2010]

<sup>65</sup> MINEDUC (2008). Informe sobre retención de primer año de las carreras de cohorte de ingreso 2008. [en línea] <http://www.divesup.cl/sies/wp-content/uploads/2010/05/RetencionPregradoCohorte2008.pdf> [Consulta: 15 de Diciembre de 2010]

## **11. NECESIDADES DE RECURSOS**

Luego de haber realizado el análisis del mercado, el mercado objetivo al cual irá dirigido este CFC y la competencia con la que se encontrará al momento de iniciar su funcionamiento es que corresponde realizar el análisis de las necesidades de recursos orientados a la puesta en marcha del CFC.

### **11.1 Inversión Inicial**

Como se ha mencionado con anterioridad, en términos de infraestructura se contará con el campus ubicado en Rengo, por lo que no se requiere de inversión en construcción. De acuerdo a la Tabla N° 6, en donde se desglosa la necesidad de mobiliario universitario para amoblar las salas y dejarlas aptas para su uso diario se consideró un costo de \$8.800.000.-.

El equipamiento de las dos salas de computación con 15 computadores cada una y 2 impresoras tiene un costo de \$15.165.619.-. El costo de la habilitación de las oficinas administrativas es de \$4.046.795.- considerando computadores, impresoras, muebles y papelería. Cabe mencionar que se consideró la renovación de los computadores de las salas de computación y los computadores del área administrativa en el Año 3.

Además, se consideró un monto de \$15.000.000 para la habilitación de la biblioteca, considerando estanterías, escritorios y libros.

Implementos de seguridad para el recinto tienen un costo de \$4.000.000.- considerando equipamiento de vigilancia.

La creación de la página web del CFC tiene un costo de \$800.000.-, asociado a este último punto, se debe tener en consideración la mantención, *hosting*, casillas de correo y dominio de esta página (ver Anexo C).

**Tabla N°6: Inversión Inicial**

INVERSION INICIAL	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Mobiliario Salas (sillas universitarias)	320	\$18.000	\$5.760.000
Mobiliario Salas (mesa profesores)	8	\$25.000	\$200.000
Mobiliario Salas (Silla profesores)	8	\$15.000	\$120.000
Pizarra	8	\$50.000	\$400.000
Data Show Salas	8	\$290.000	\$2.320.000
Computadores Sala de Computación	1	\$14.905.619	\$14.905.619
Impresora Sala de Computación	2	\$130.000	\$260.000
Página Web	1	\$800.000	\$800.000
Escritorios Oficinas	5	\$80.000	\$400.000
Sillas oficina	5	\$35.000	\$175.000
Computadores Oficinas	1	\$2.506.795	\$2.506.795
Impresora oficina	5	\$45.000	\$225.000
Mueble estante oficina	3	\$80.000	\$240.000
Artículos de papelería para comenzar	1	\$500.000	\$500.000
Biblioteca	1	\$15.000.000	\$15.000.000
Implementos de Seguridad (cámaras, monitores, DVD)	1	\$4.000.000	\$4.000.000
Publicidad Lanzamiento	1	\$8.000.000	\$8.000.000
Reparaciones Menores	1	\$5.000.000	\$5.000.000
Áreas Comunes	1	\$500.000	\$500.000
<b>TOTAL INVERSION INICIAL</b>			<b>\$61.312.413</b>

Fuente: Elaboración Propia

Para la habilitación de los espacios comunes se destinaron \$500.000.- y en términos de publicidad de lanzamientos se proyectó un costo de \$8.000.000.- lo que considera publicaciones en el Diario El Mercurio en la sección de Edición Especial de la PSU, publicidad en radio, volantes publicitarios los que serán repartidos en los distintos liceos que imparten educación media en la Región, publicidad en redes sociales, esto dada la masividad en los jóvenes del país y un *banner* permanente en la página web de la Región [www.vi.cl](http://www.vi.cl). Los mismos esfuerzos publicitarios se mantendrán para los años siguientes (ver Anexo D), evaluando año a año las mejores alternativas para dar a conocer el CFC con el fin de mantener y reforzar la presencia de éste en la Región.

Finalmente, la inversión inicial en el Año 0 asciende a \$61.312.413.-

## 11.2 Arriendo Campus

De acuerdo a información recopilada de instalaciones similares al campus a utilizar, es que se estimó que el valor del arriendo por  $\text{m}^2$  en ese sector es de UF 0,33 y considerando que el campus posee 6.000  $\text{mts}^2$  construidos es que se estima que el arriendo mensual del campus es de \$42.481.989.-

### 11.3 Remuneraciones

De acuerdo a la tabla N°7 en donde se detallan los cargos que deberá tener el CFC para su funcionamiento inicial, se estima que las remuneraciones anuales ascenderán a \$162.720.000.- en la plana administrativa.

**Tabla N°7: Remuneraciones Administrativas**

<b>Sueldos Administrativos</b>			
<b>Cargo</b>	<b>N° de personas</b>	<b>Sueldo</b>	<b>Anual</b>
Director	1	\$ 2.800.000	\$ 33.600.000
Coordinador Académico	2	\$ 1.200.000	\$ 28.800.000
Secretaria Académica	2	\$ 380.000	\$ 9.120.000
Jefe de Administración y Finanzas	1	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000
Encargado de Asustos Estudiantiles	2	\$ 900.000	\$ 21.600.000
Jefe de Carreras CFT	1	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000
Jefe de Carreras Capacitación	1	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000
Asistente Aseo	2	\$ 350.000	\$ 8.400.000
Asistente Seguridad	4	\$ 400.000	\$ 19.200.000
<b>Subtotal Administrativo</b>			<b>\$ 162.720.000</b>

Fuente: Elaboración Propia

Inicialmente en el Año 0 se contratará el Director y el Coordinador Académico para que se encarguen de la gestión de inscripción de cursos en SENCE y gestión para iniciar el proceso de acreditación del CFC. Adicionalmente, se contratarán Secretaria Académica, 1 Asistente de Aseo y 2 Asistentes de Seguridad como apoyo para la puesta en marcha.

Las remuneraciones de los profesores se estimaron de acuerdo al costo por hora, el cual se encuentra entre los rangos de UF 2 a UF 3 por hora. Se consideraron la cantidad de alumnos y la cantidad de cursos a realizar, de acuerdo a la capacidad del campus, para estimar el monto en remuneraciones (ver Tabla N°8).

**Tabla N°8: Remuneraciones Profesores**

Sueldos Profesorado	AÑO 1		
	Valor UF/hr	Horas anuales	Total
Profesores CFT	3	2700	\$ 173.789.955
Profesores Auxiliares CFT	2	1800	\$ 77.239.980
Profesores Capac. Cesantes	3	720	\$ 46.343.988
Profesores Capacitaciones	3	960	\$ 61.791.984
Profesores Diplomado	3	1200	\$ 77.239.980
Profesores Seminarios	3	192	\$ 12.358.397
Profesores Charlas	3	24	\$ 1.287.333
<b>Subtotal Profesores</b>			<b>\$ 450.051.617</b>

Fuente: Elaboración Propia

Las remuneraciones de los años 2 al 5 se encuentran en el Anexo B.

#### 11.4 Insumos

De acuerdo a información recopilada, se ha estimado que los insumos necesarios (ver Tabla N°9) para el funcionamiento de cada uno de los programas a impartir por CFC ascienden a un total de \$607.440.000 anuales, los cuales se reajustan por el IPC anualmente. Estos insumos consideran material impreso, CDs de apoyo, entre otros.

**Tabla N°9: Insumos Anuales**

Material	Costo por alumno	Costo Total Alumnos	Total Anual
Curso 60 Horas	\$ 30.000	\$ 6.300.000	\$ 75.600.000
Curso 10 horas	\$ 5.000	\$ 3.000.000	\$ 72.000.000
Curso 30 horas	\$ 15.000	\$ 9.000.000	\$ 216.000.000
Curso 150 horas	\$ 75.000	\$ 24.000.000	\$ 192.000.000
Curso 16 horas	\$ 8.000	\$ 3.840.000	\$ 46.080.000
Curso 2 horas	\$ 1.000	\$ 480.000	\$ 5.760.000
			<b>\$ 607.440.000</b>

Como gastos varios se consideraron 0,5 UF por alumno abarcando principalmente los gastos básicos del Campus.

## 12. FLUJO DE CAJA

Luego de haber estimado los recursos necesarios para el funcionamiento del CFC y considerando que los ingresos que obtendrá este Centro provendrán de 5 programas, siendo éstos: Centro de Formación Técnica, capacitaciones, seminarios, diplomados y conferencias-charlas, se determinó que el Valor Actual Neto (VAN) de este proyecto es \$917.633.647.- con una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 61% (ver Anexo E).

<b>VAN</b>	<b>\$ 917.633.647</b>
<b>TIR</b>	<b>61%</b>

### **13. CONCLUSIONES**

Después de haber investigado el mercado laboral de la Región de O'Higgins, en donde se aprecia la escasez de mano de obra calificada, un alto porcentaje de jóvenes cesantes sin ninguna experiencia y un potencial de trabajadores laboralmente activos que pueden perfeccionarse, es lo que hace que esta Región sea atractiva para la implementación de un centro educacional terciario que permita desarrollar competencias laborales con la finalidad de entregar al mercado personas con las habilidades necesarias para un buen desempeño dentro de las organizaciones.

Si bien es cierto, la educación superior en Chile está liderada principalmente por universidades, en los últimos años se ha demostrado que existe una escasez de técnicos universitarios en el país lo que se ve acrecentado año a año. Esto último generará un polo atractivo de desarrollo para potenciar el Centro de Formación de Competencias y un cambio en la visión por parte de los jóvenes que deciden complementar su enseñanza media con un título universitario.

Según lo investigado en ambas Regiones existen marcadas áreas de desarrollo económico y a su vez una potente estrategia de desarrollo regional que permitirán al CFC basarse en estas fuentes para dar un enfoque adecuado a los programas que se dictarán, representando esto una importante fortaleza. Las debilidades detectadas en la investigación son manejables, siendo la más relevante el financiamiento. Es por esta razón que se realizó un barrido de todos los financiamientos y becas a los cuales pueden optar los alumnos de manera que no sea un obstáculo para ingresar al Centro, dado que existen opciones reales a las cuales pueden acceder.

En relación a la demanda estimada para el funcionamiento del CFC, se determinó que se enfocaría en atraer una mayor cantidad de alumnos en la Región de O'Higgins debido a la baja oferta de CFT que tiene esta Región. Un menor porcentaje se espera de la Región del Maule sabiendo que esta región tiene una oferta amplia de CFT. De ambas Regiones se espera abarcar en el primer año un total de 400 alumnos, de los cuales se espera mantener un 65,8% de los alumnos para el año siguiente.



En el análisis financiero se obtuvo un Valor Presente Neto de \$917 millones a 5 años plazo con una tasa de descuento del 10%. Dado que la infraestructura en donde estará inserto el CFC ya se encuentra construida es que el monto de la inversión que se debe considerar es bajo, \$61 millones, siendo un costo más alto el arriendo del campus, \$254 millones los 6 primeros meses. La Tasa Interna de Retorno del proyecto fue de un 61% por lo que el proyecto es altamente atractivo.

Finalmente, este proyecto genera beneficios tanto personales, sociales como empresariales.

Beneficios personales ya que los alumnos recibirán una educación de calidad con docentes capacitados que les entregarán herramientas primordiales para su desarrollo profesional lo que representa un área importante del desarrollo humano, la realización personal y profesional.

Beneficios sociales ya que con este CFC se pretende atacar el desempleo juvenil de la Región y la migración de los jóvenes a otras Regiones para estudiar una carrera universitaria, con esto se pretende aportar a cada una de las ramas de la actividad económica de la zona con personal apto para su impecable desempeño.

Y por último, beneficio empresarial ya que este ente capacitador generará la mano de obra que necesita la Región, idónea y con las herramientas que las empresas necesitan.

#### **14. RECOMENDACIONES**

Una mirada alternativa respecto a la organización del proyecto es buscar una asociación con el dueño del campus, en este caso el gobierno regional, con la finalidad de eliminar el arriendo y considerar la alternativa de hacer al dueño partícipe de las utilidades del Centro, a modo de ejemplo, si se le distribuyera el 50% de las utilidades anuales involucraría una modificación en los flujos, quedando el VAN en \$1.252 millones con una TIR del 283% (ver Anexo F), siendo para ambos involucrados

favorable ya que mientras más rentable sea el negocio más beneficio obtendrá cada uno de los involucrados.

Debido a que el financiamiento es un punto importante para el éxito del CFC es recomendable que se desarrollen vínculos con la autoridad de la zona y el mundo empresarial con la finalidad de generar un polo de atracción.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álamos, P. (2002) Formación técnica de nivel superior. Principales ejes de política, instrumentos y líneas de acción. En Revista Calidad en la Educación. La educación superior y el mundo laboral. N°. 16. 1º Semestre. Pp. 157-171.

AVINA. Centros de Formación Técnica. Análisis de Calidad. Informe Técnico. [en línea] Febrero 2006. <<http://www.avina.net/ImagenesAvina/InformeTécnico.doc>>. [consulta: 19 diciembre 2010]

BANCO CENTRAL DE CHILE. Estadísticas Producto Interno Bruto. [en línea] <<http://www.bcentral.cl/publicaciones/estadisticas/actividad-economica-gasto/aeg07.htm>> [Consulta 12 de Septiembre de 2010]

BANCO CENTRAL DE CHILE. Noveno encuentro del Banco Central con las Regiones [en línea] <<http://www.bcentral.cl/conferencias-seminarios/encuentros-regionales/2005/pdf/as02092005.pdf>> [consulta: 04 de Septiembre de 2010]

BECA Indígena. [en línea] <<http://www.chileclic.gob.cl/1542/w3-article-86235.html>> [consulta: 17 diciembre 2010]

BENEFICIOS Entregados por la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas JUNAEB. [en línea] <[http://www.santotomas.cl/index.php/static/show/cft/becas\\_financiamiento/b\\_estado\\_jun\\_aeb](http://www.santotomas.cl/index.php/static/show/cft/becas_financiamiento/b_estado_jun_aeb)> [consulta: 19 diciembre 2010]

BERNASCONI, A. Donde no somos tigres. Problemas de la formación técnica en Chile en el contexto Latinoamericano. [en línea] Revista En Foco. N° 72. Santiago, Chile. Expansiva. <[http://www.expansiva.cl/media/actividades/papers\\_actividades/09062006125301.pdf](http://www.expansiva.cl/media/actividades/papers_actividades/09062006125301.pdf)> [consulta: 13 diciembre 2010]

BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL DE CHILE. Historia de la Ley N° 19.518. Fija nuevo estatuto de capacitación y empleo [en línea]. <[http://www.bcn.cl/histley/lfs/POR\\_ARTICULO/HL19518/HL19518\\_Art33.pdf](http://www.bcn.cl/histley/lfs/POR_ARTICULO/HL19518/HL19518_Art33.pdf)> [consulta: 13 diciembre 2010].

CFT AUSTRAL. Apoyo a construcción y Prevención. [en línea] Medios. El diario de Aysén. 26 octubre, 2010. <[http://www.mecesup.cl/info\\_mece2/sitio/index.php?edicion=aca7f996d3ee4f68940acfa7939414cf&noticia=df871d587292a93532d246e0420f1466](http://www.mecesup.cl/info_mece2/sitio/index.php?edicion=aca7f996d3ee4f68940acfa7939414cf&noticia=df871d587292a93532d246e0420f1466)> [consulta: 23 diciembre 2010]

CHILECALIFICA (2010). Formación Dual. [en línea] <<http://www.chilecalifica.cl/califica/showNoti.do?noticia=2762&barra=2&pagina=/bajada-noticia-frame.jsp>> [Consulta: 05 de Noviembre de 2010]

CHILECALIFICA. La formación basada en competencias en América Latina y el Caribe. Desarrollo reciente. Algunas experiencias. [en línea] Santiago, Chile. Enero 2004.

<<http://www.chilecalifica.cl/califica/Noticias/NoticiaDesplegada/metropolitana/Noticia02061009.html>> [consulta: 17 diciembre 2010]

CHILECALIFICA. Programa de Educación y Capacitación Permanente. [en línea] Santiago, Chile. Marzo 2004. < <http://www.chilecalifica.cl/prc/n-937-Marzo%202004.ppt> > [consulta: 17 diciembre 2010]

CINTERFOR. Jóvenes, formación y empleo. Chile. Programa de Capacitación Laboral para Jóvenes - Chile Joven. [en línea] Santiago, Chile. 2006. <[http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/youth/exp/obse\\_rva/chi/chi\\_jov.htm](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/youth/exp/obse_rva/chi/chi_jov.htm)> [consulta: 15 diciembre 2010]

CONCURSO 2010. Articulación de la formación técnica. [en línea] <<http://www.mece2.com/portal/content/view/283/507/lang,spanish/>> [consulta: 12 diciembre 2010]

CORPORACIÓN DE DESARROLLO SOCIAL DEL SECTOR RURAL. Panorama de la educación técnico-profesional agrícola en Chile en el marco de la reforma educacional en marcha. [en línea] CEIBA, 2002, Vol. 43(1). Págs. 129-142. <<http://biblioteca.zamorano.edu/C11.pdf>> [consulta: 22 diciembre 2010]

CUBILLOS, V. Educación Superior: Cambio y perspectivas. [en línea] Universidad Austral de Chile. Valdivia. Ponencia del 6 de Agosto de 2010.<[issuu.com/planificacionuach/docs/siste\\_ed](http://issuu.com/planificacionuach/docs/siste_ed)> [consulta: 15 diciembre 2010]  
DEMRE (2010). Compendio estadístico proceso de admisión 2010.

DECRETO N° 186 Aprueba reglamento especial de la ley 19.518, relativo a los módulos de formación en competencias laborales conducentes a títulos técnicos impartidos por los centros de formación técnica. [en línea] Santiago, Chile. 10 junio 2002. <<http://was02des.mineduc.cl/edusup/docs/doc2004/Decreto186ReglamentoespecialSE NCE-cft.doc>> [consulta: 12 diciembre 2010]

DIVESUP (2009). Sistema nacional de información de la educación superior (SIES). Compendio histórico.

DIVESUP. Franquicia tributaria SENCE para carreras técnicas de Nivel Superior modularizadas con enfoque de competencias. [en línea] Santiago, Chile. 2010. <[http://www.divesup.cl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=124&Itemid=158](http://www.divesup.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=124&Itemid=158)> [consulta: 16 diciembre 2010]

DURSTON, J. (2001) Capacitación micro-empresarial de jóvenes rurales indígenas en Chile. Lecciones del CTI del Programa Chile Joven (SENCE/INDAP) en dos comunidades mapuche. En Serie Políticas Sociales. CEPAL. Julio. N°. 49. PP. 429-453

FIAC. Fondo de Innovación Académica. [en línea] <<http://www.mece2.com/portal/content/view/238/471/lang,spanish/>> [consulta: 12 diciembre 2010]

GAJARDO, M. Chile Joven y Chilecalifica. Lecciones aprendidas. [en línea] <[http://www.jacobsfoundation.org/cms/fileadmin/jacobs/Documents\\_Intervention/Additional/Latin\\_America/CHILE\\_JOVEN\\_Y\\_CHILECALIFICA\\_LECCIONES\\_APRENDIDAS\\_Gajardo\\_es.pdf](http://www.jacobsfoundation.org/cms/fileadmin/jacobs/Documents_Intervention/Additional/Latin_America/CHILE_JOVEN_Y_CHILECALIFICA_LECCIONES_APRENDIDAS_Gajardo_es.pdf)> [consulta: 16 diciembre 2010]

INE (2010). Informe de empleo regional Región de O'Higgins. Mar-May 2010.

INE (2010). Informe de empleo regional Región del Maule. Mar-May 2010.

Ley N° 18.962, Orgánica Constitucional de Enseñanza .

Ley N° 20129, Establece un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

Ley N° 20.267, Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales.

MARDONES, F. Gobierno anuncia inyección de recursos para Centros de Formación Técnica e Institutos Profesionales. [en línea] Diario Electrónico radio.uchile.cl. 14 Diciembre 2010. <<http://radio.uchile.cl/noticias/94623/>> [consulta: 16 diciembre 2010]

MECESUP. Proyectos FIAC-MECESUP2. [en línea] 2009. <[http://www.mece2.com/portal/index2.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=561&Itemid=35](http://www.mece2.com/portal/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=561&Itemid=35)> [consulta: 16 diciembre 2010]

MECESUP. Concurso 2010 de Apoyo a los IP y CFT. [en línea] <[http://www.mecesup.cl/info\\_mece2/sitio/index.php?edicion=aca7f996d3ee4f68940acfa7939414cf&noticia=b172ef834c3c26b61a3d07ce4a74f31a](http://www.mecesup.cl/info_mece2/sitio/index.php?edicion=aca7f996d3ee4f68940acfa7939414cf&noticia=b172ef834c3c26b61a3d07ce4a74f31a)> [consulta: 12 diciembre 2010]

MINEDUC (2008). Informe sobre retención de primer año de las carreras de cohorte de ingreso 2008. [en línea] <<http://www.divesup.cl/sies/wp-content/uploads/2010/05/RetencionPregradoCohorte2008.pdf>> [Consulta: 15 de Diciembre de 2010]

MINEDUC, SIES, (2010) Compendio histórico. [en línea] <[http://www.divesup.cl/sies/?page\\_id=42](http://www.divesup.cl/sies/?page_id=42)> [Consulta: 17 de Octubre de 2010]

MINEDUC (2010). Bases y anexos de programa piloto de articulación de la formación Técnica de Nivel Medio y Superior. [en línea] 2010. <[http://www.mece2.com/portal/component?option=com\\_docman/task,doc\\_download/gid,744/Itemid,35/lang,spanish/](http://www.mece2.com/portal/component?option=com_docman/task,doc_download/gid,744/Itemid,35/lang,spanish/)> [Consulta: 12 de Diciembre de 2010].

MINEDUC. Becas y Créditos 2011 Educación Superior. [en línea] <[http://600.mineduc.cl/docs/informacion/info\\_guia/guia\\_becycred.pdf](http://600.mineduc.cl/docs/informacion/info_guia/guia_becycred.pdf)> [consulta: 12 diciembre 2010]

MINEDUC. Procedimiento para la Autorización de Sedes, Modificación, Adecuación y Aprobación de nuevas carreras de los Centros de Formación Técnica en Supervisión. [en línea] <[http://was02des.mineduc.cl/edusup/instituciones/inst\\_reco\\_ofic.html](http://was02des.mineduc.cl/edusup/instituciones/inst_reco_ofic.html)> [consulta: 12 diciembre 2010]

MINEDUC (2008). Anuario estadísticas de educación 2008.

MONTECINOS, V. Economic Policy Making and Parliamentary Accountability in Chile. [en línea] Democracy, Governance and Human Rights Programme Paper Number 11. United Nations research Institute for Social Development. Diciembre 2003. <[http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/\(httpAuxPages\)/AFA3585F2764BF98C1256F010023B686/\\$file/montecin.pdf](http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/(httpAuxPages)/AFA3585F2764BF98C1256F010023B686/$file/montecin.pdf)> [consulta: 17 diciembre 2010]

PAVEZ, K. Mineduc estudia creación de centro de formación técnica estatal. [en línea] La Tercera en Internet, 30 de junio, 2008. <[http://www.latercera.cl/contenido/28\\_26352\\_9.shtml](http://www.latercera.cl/contenido/28_26352_9.shtml)> [consulta: 13 diciembre 2010]

PRIMER Informe de Estado de Avance. Visita de Verificación Centro de Formación Técnica "UTEM". [en línea] <<http://was02des.mineduc.cl/edusup/docs/utem.pdf>> [consulta: 14 diciembre 2010]

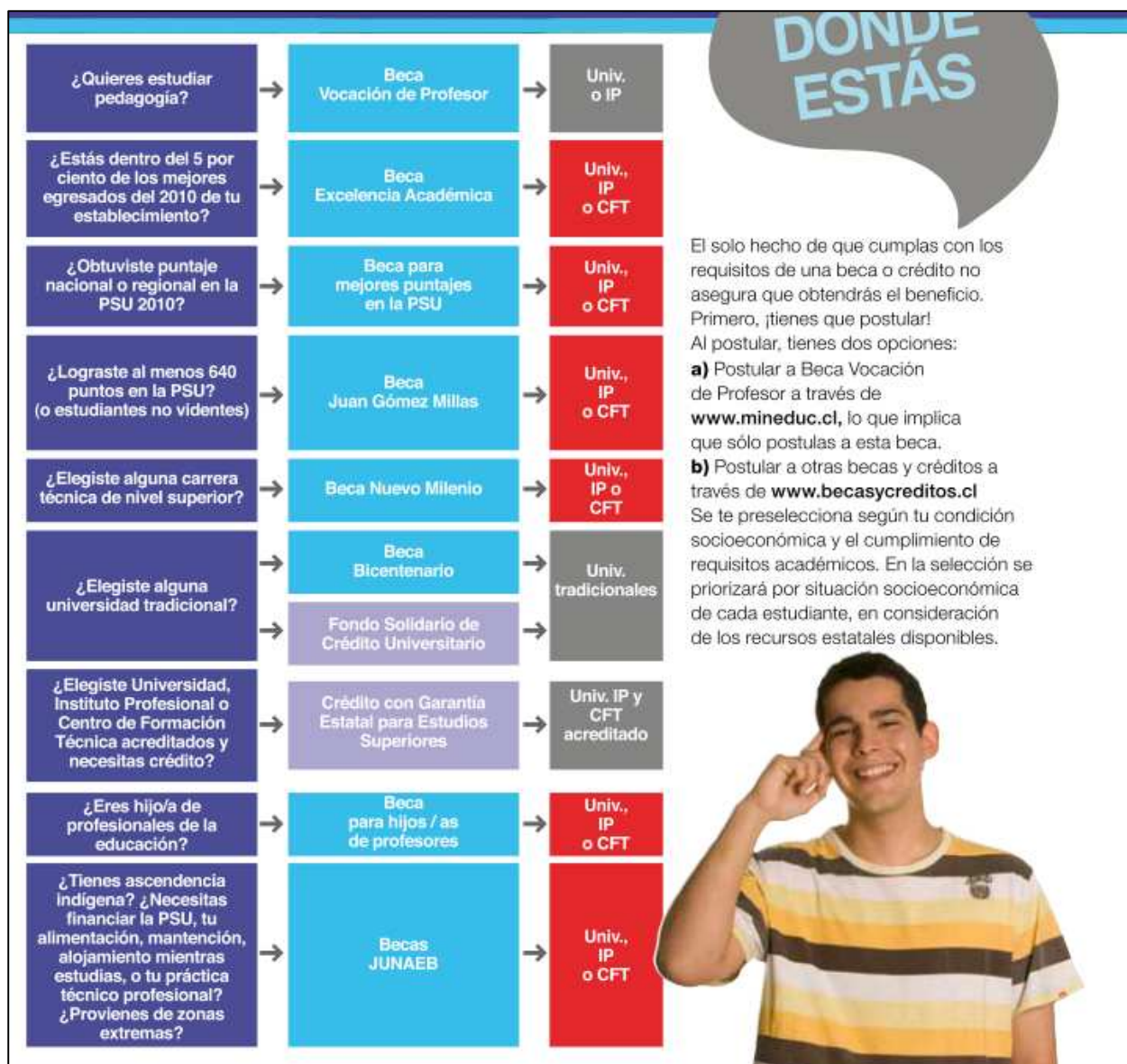
PROCHILE (2009) Análisis Exportaciones 2009 Región del Libertador Bernardo O'Higgins [en línea] <[http://www.prochile.cl/regiones\\_pro/archivos/region\\_VI/analisis\\_exportaciones\\_vi\\_region\\_2009.pdf](http://www.prochile.cl/regiones_pro/archivos/region_VI/analisis_exportaciones_vi_region_2009.pdf)> [Consulta: 04 de Septiembre de 2010].

SENCE. Aumento del monto de la Franquicia Tributaria utilizable en módulos impartidos por CFT. [en línea] <<http://www.sence.cl/aumento.html>> [consulta: 14 diciembre 2010]

SENCE (2010) Guía Operativa Programa Planes de Aprendizajes 2010.

SENCE. Instructivo uso de la Franquicia Tributaria de Capacitación. [en línea] 2010. <[http://www.sence.cl/docs/InstructivoFranquiciaTributaria\\_180810.pdf](http://www.sence.cl/docs/InstructivoFranquiciaTributaria_180810.pdf)> [consulta: 14 diciembre 2010]

## ANEXO A: Becas y Créditos



Fuente: Ministerio de Educación (2010) Becas y Créditos 2011 Educación Superior

## ANEXO B: Sueldos Profesores

Sueldos Profesorado	Valor UF/hr	AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
		Horas anuales	Total	Horas anuales	Total	Horas anuales	Total	Horas anuales	Total
Profesores CFT	3	6300	\$ 405.509.895	7200	\$ 463.439.880	7200	\$ 463.439.880	7200	\$ 463.439.880
Profesores Auxiliares CFT	2	4200	\$ 180.226.620	4800	\$ 205.973.280	4800	\$ 205.973.280	4800	\$ 205.973.280
Profesores Capac. Cesantes	3	720	\$ 46.343.988	720	\$ 46.343.988	720	\$ 46.343.988	720	\$ 46.343.988
Profesores Capacitaciones	3	960	\$ 61.791.984	960	\$ 61.791.984	960	\$ 61.791.984	960	\$ 61.791.984
Profesores Diplomado	3	1200	\$ 77.239.980	1200	\$ 77.239.980	1200	\$ 77.239.980	1200	\$ 77.239.980
Profesores Seminarios	3	192	\$ 12.358.397	192	\$ 12.358.397	192	\$ 12.358.397	192	\$ 12.358.397
Profesores Charlas	3	24	\$ 1.287.333	24	\$ 1.287.333	24	\$ 1.287.333	24	\$ 1.287.333
<b>Subtotal Profesores</b>			<b>\$ 784.758.197</b>		<b>\$ 868.434.842</b>		<b>\$ 868.434.842</b>		<b>\$ 868.434.842</b>



### ANEXO C: Mantención Página Web

<b>Página Web</b>	<b>Anual</b>
Mantención	\$ 200.000
Hosting página web + 20 casillas de correo	\$ 328.440
Dominio	\$ 21.456
<b>Total Mantención Página Web</b>	<b>\$ 549.896</b>

### ANEXO D: Publicidad

<b>Publicidad</b>	<b>Anual</b>
Publicidad Anual www.vi.cl - Banner 468x60 Superior	\$ 2.570.400
Publicidad en redes sociales (facebook) 500 visitas	\$ 855.372
Publicidad Campaña Google Adwords Básico 500 click	\$ 856.657
Publicidad El Mercurio Especial PSU 1/4 página	\$ 4.712.400
Volantes Publicitarios, Paleta de Publicidad	\$ 2.000.000
<b>Total Publicidad</b>	<b>\$ 10.994.829</b>

## ANEXO E: Flujo de Caja Proyectado

### FLUJO PROYECTADO

Ingresos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingreso CFT	\$ 0	\$ 471.952.800	\$ 782.497.742	\$ 1.093.042.685	\$ 1.403.587.627	\$ 1.714.132.570
Ingreso Capacitaciones	\$ 0	\$ 440.400.000	\$ 453.612.000	\$ 467.220.360	\$ 481.236.971	\$ 495.674.080
Ingresos Seminarios	\$ 0	\$ 144.000.000	\$ 148.320.000	\$ 152.769.600	\$ 157.352.688	\$ 162.073.269
Ingresos Diplomados	\$ 0	\$ 800.000.000	\$ 824.000.000	\$ 848.720.000	\$ 874.181.600	\$ 900.407.048
Ingresos Conferencias-Charlas	\$ 0	\$ 24.000.000	\$ 24.720.000	\$ 25.461.600	\$ 26.225.448	\$ 27.012.211
<b>Total Ingresos</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 1.880.352.800</b>	<b>\$ 2.233.149.742</b>	<b>\$ 2.587.214.245</b>	<b>\$ 2.942.584.334</b>	<b>\$ 3.299.299.178</b>
<b>Egresos</b>						
Arriendo Campus	\$ 254.891.934	\$ 509.783.868	\$ 509.783.868	\$ 509.783.868	\$ 509.783.868	\$ 509.783.868
Sueldos Administrativos	\$ 33.180.000	\$ 162.720.000	\$ 167.601.600	\$ 172.629.648	\$ 177.808.537	\$ 183.142.794
Sueldos Profesorado	\$ 0	\$ 450.051.617	\$ 784.758.197	\$ 868.434.842	\$ 868.434.842	\$ 868.434.842
Publicidad	\$ 0	\$ 10.994.829	\$ 10.994.829	\$ 10.994.829	\$ 10.994.829	\$ 10.994.829
Mantenición Página Web, hosting	\$ 274.948	\$ 549.896	\$ 549.896	\$ 549.896	\$ 549.896	\$ 549.896
Gastos Varios Capacitaciones, diplomados, conferencias	\$ 0	\$ 31.250.000	\$ 31.250.000	\$ 31.250.000	\$ 31.250.000	\$ 31.250.000
Insumos Alumnos Capacitaciones, diplomados, conferencias	\$ 0	\$ 607.440.000	\$ 616.551.600	\$ 625.799.874	\$ 635.186.872	\$ 644.714.675
<b>Total Egresos</b>	<b>\$ 288.346.882</b>	<b>\$ 1.772.790.210</b>	<b>\$ 2.121.489.990</b>	<b>\$ 2.219.442.957</b>	<b>\$ 2.234.008.844</b>	<b>\$ 2.248.870.903</b>
<b>Flujo de Caja Operacional</b>	<b>-\$ 288.346.882</b>	<b>\$ 107.562.590</b>	<b>\$ 111.659.753</b>	<b>\$ 367.771.288</b>	<b>\$ 708.575.490</b>	<b>\$ 1.050.428.274</b>
<b>Depreciación</b>						
Muebles de Oficina	\$ 0	-\$ 648.000	-\$ 648.000	-\$ 648.000	-\$ 648.000	-\$ 648.000
Artículos de computación	\$ 0	-\$ 2.527.177	-\$ 2.527.177	-\$ 2.527.177	-\$ 2.527.177	-\$ 2.527.177
Pupitres, sillas, pizarrón	\$ 0	-\$ 1.296.000	-\$ 1.296.000	-\$ 1.296.000	-\$ 1.296.000	-\$ 1.296.000
<b>Total Depreciación</b>	<b>\$ 0</b>	<b>-\$ 4.471.177</b>	<b>-\$ 4.471.177</b>	<b>-\$ 4.471.177</b>	<b>-\$ 4.471.177</b>	<b>-\$ 4.471.177</b>
<b>Flujo de Caja antes de Impuesto</b>	<b>-\$ 288.346.882</b>	<b>\$ 103.091.414</b>	<b>\$ 107.188.576</b>	<b>\$ 363.300.112</b>	<b>\$ 704.104.313</b>	<b>\$ 1.045.957.098</b>
<b>Flujo de Caja Acumulado antes de Impuesto</b>	<b>-\$ 288.346.882</b>	<b>-\$ 185.255.468</b>	<b>-\$ 78.066.892</b>	<b>\$ 285.233.220</b>	<b>\$ 989.337.533</b>	<b>\$ 2.035.294.631</b>
<b>Impuesto (17%)</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 61.761.019</b>	<b>\$ 119.697.733</b>	<b>\$ 177.812.707</b>
<b>Flujo de Caja después de Impuesto</b>	<b>-\$ 288.346.882</b>	<b>\$ 103.091.414</b>	<b>\$ 107.188.576</b>	<b>\$ 301.539.093</b>	<b>\$ 584.406.580</b>	<b>\$ 868.144.391</b>
<b>Depreciación</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 4.471.177</b>	<b>\$ 4.471.177</b>	<b>\$ 4.471.177</b>	<b>\$ 4.471.177</b>	<b>\$ 4.471.177</b>
<b>Inversión</b>						
Inversión Inicial	\$ 61.312.413	\$ 0	\$ 0	\$ 6.596.094	\$ 0	\$ 0
<b>Flujo Final</b>	<b>-\$ 349.659.295</b>	<b>\$ 107.562.590</b>	<b>\$ 111.659.753</b>	<b>\$ 299.414.176</b>	<b>\$ 588.877.757</b>	<b>\$ 872.615.568</b>

<b>VAN</b>	<b>\$ 917.633.647</b>
<b>TIR</b>	<b>61%</b>

## ANEXO F: Flujo de Caja Projectado con Participación de Socios

### FLUJO PROYECTADO

Ingresos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingreso CFT	\$ 0	\$ 471.952.800	\$ 782.497.742	\$ 1.093.042.685	\$ 1.403.587.627	\$ 1.714.132.570
Ingreso Capacitaciones	\$ 0	\$ 440.400.000	\$ 453.612.000	\$ 467.220.360	\$ 481.236.971	\$ 495.674.080
Ingresos Seminarios	\$ 0	\$ 144.000.000	\$ 148.320.000	\$ 152.769.600	\$ 157.352.688	\$ 162.073.269
Ingresos Diplomados	\$ 0	\$ 800.000.000	\$ 824.000.000	\$ 848.720.000	\$ 874.181.600	\$ 900.407.048
Ingresos Conferencias-Charlas	\$ 0	\$ 24.000.000	\$ 24.720.000	\$ 25.461.600	\$ 26.225.448	\$ 27.012.211
<b>Total Ingresos</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 1.880.352.800</b>	<b>\$ 2.233.149.742</b>	<b>\$ 2.587.214.245</b>	<b>\$ 2.942.584.334</b>	<b>\$ 3.299.299.178</b>
<b>Egresos</b>						
Arriendo Campus	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Sueldos Administrativos	\$ 33.180.000	\$ 162.720.000	\$ 167.601.600	\$ 172.629.648	\$ 177.808.537	\$ 183.142.794
Sueldos Profesorado	\$ 0	\$ 450.051.617	\$ 784.758.197	\$ 868.434.842	\$ 868.434.842	\$ 868.434.842
Publicidad	\$ 0	\$ 10.994.829	\$ 10.994.829	\$ 10.994.829	\$ 10.994.829	\$ 10.994.829
Mantenición Página Web, hosting	\$ 274.948	\$ 549.896	\$ 549.896	\$ 549.896	\$ 549.896	\$ 549.896
Gastos Varios Capacitaciones, diplomados, conferencias	\$ 0	\$ 31.250.000	\$ 31.250.000	\$ 31.250.000	\$ 31.250.000	\$ 31.250.000
Insumos Alumnos Capacitaciones, diplomados, conferencias	\$ 0	\$ 607.440.000	\$ 616.551.600	\$ 625.799.874	\$ 635.186.872	\$ 644.714.675
<b>Total Egresos</b>	<b>\$ 33.454.948</b>	<b>\$ 1.263.006.342</b>	<b>\$ 1.611.706.122</b>	<b>\$ 1.709.659.089</b>	<b>\$ 1.724.224.976</b>	<b>\$ 1.739.087.035</b>
<b>Flujo de Caja Operacional</b>	<b>-\$ 33.454.948</b>	<b>\$ 617.346.458</b>	<b>\$ 621.443.621</b>	<b>\$ 877.555.156</b>	<b>\$ 1.218.359.358</b>	<b>\$ 1.560.212.142</b>
<b>Depreciación</b>						
Muebles de Oficina	\$ 0	-\$ 648.000	-\$ 648.000	-\$ 648.000	-\$ 648.000	-\$ 648.000
Artículos de computación	\$ 0	-\$ 2.527.177	-\$ 2.527.177	-\$ 2.527.177	-\$ 2.527.177	-\$ 2.527.177
Pupitres, sillas, pizarrón	\$ 0	-\$ 1.296.000	-\$ 1.296.000	-\$ 1.296.000	-\$ 1.296.000	-\$ 1.296.000
<b>Total Depreciación</b>	<b>\$ 0</b>	<b>-\$ 4.471.177</b>	<b>-\$ 4.471.177</b>	<b>-\$ 4.471.177</b>	<b>-\$ 4.471.177</b>	<b>-\$ 4.471.177</b>
<b>Flujo de Caja antes de Impuesto</b>	<b>-\$ 33.454.948</b>	<b>\$ 612.875.282</b>	<b>\$ 616.972.444</b>	<b>\$ 873.083.980</b>	<b>\$ 1.213.888.181</b>	<b>\$ 1.555.740.966</b>
<b>Flujo de Caja Acumulado antes de Impuesto</b>	<b>-\$ 33.454.948</b>	<b>\$ 579.420.334</b>	<b>\$ 1.196.392.778</b>	<b>\$ 2.069.476.758</b>	<b>\$ 3.283.364.939</b>	<b>\$ 4.839.105.905</b>
Impuesto (17%)	\$ 0	\$ 104.188.798	\$ 104.885.316	\$ 148.424.277	\$ 206.360.991	\$ 264.475.964
<b>Flujo de Caja después de Impuesto</b>	<b>-\$ 33.454.948</b>	<b>\$ 508.686.484</b>	<b>\$ 512.087.129</b>	<b>\$ 724.659.703</b>	<b>\$ 1.007.527.190</b>	<b>\$ 1.291.265.001</b>
Depreciación	\$ 0	\$ 4.471.177	\$ 4.471.177	\$ 4.471.177	\$ 4.471.177	\$ 4.471.177
<b>Inversión</b>						
Inversión Inicial	\$ 61.312.413	\$ 0	\$ 0	\$ 6.596.094	\$ 0	\$ 0
<b>Total Flujo</b>	<b>-\$ 94.767.361</b>	<b>\$ 513.157.661</b>	<b>\$ 516.558.305</b>	<b>\$ 722.534.786</b>	<b>\$ 1.011.998.367</b>	<b>\$ 1.295.736.178</b>
Socio al 50% utilidades	\$ 0	\$ 254.343.242	\$ 256.043.564	\$ 362.329.852	\$ 503.763.595	\$ 645.632.501
<b>Flujo Final</b>	<b>-\$ 94.767.361</b>	<b>\$ 258.814.419</b>	<b>\$ 260.514.741</b>	<b>\$ 360.204.935</b>	<b>\$ 508.234.772</b>	<b>\$ 650.103.677</b>

VAN	\$ 1.252.037.850
TIR	283%

## **AGRADECIMIENTO**

Al Manuel Ubilla, Ingeniero Comercial, y a Marcelo Oliva, Sociólogo, por la disposición y generosidad en el traspaso de conocimientos e información para esta investigación.