



# Mejorando las Competencias Laborales

## Sector Construcción

Agosto 2012



# **Mejorando las Competencias Laborales**

## **Sector Construcción**

Agosto 2012

# Índice

Capítulo I:	6
Capítulo II:	9
II.1.    Objetivos del Proyecto y de este Informe.....	10
II.2.    Ámbito del Proyecto.....	11
II.3.    Estructura del Análisis.....	12
Capítulo III:	13
III.1.    Conformación del OSCL.....	13
III.2.    Trabajo Realizado por el OSCL .....	15
Capítulo IV:	18
Resultados Caracterización Sectorial .....	18
IV.1.    Participación de la Industria en el PIB .....	18
IV.2.    Número de Empresas Sector Construcción .....	20
IV.3.    Superficie de Edificación .....	21
IV.4.    Participación de los Componentes en el PIB .....	22
IV.5.    Fuerza Laboral Total .....	24
IV.6.    Demografía de la Fuerza Laboral (Sexo, Estado Civil, Edad) .....	26
IV.7.    Distribución Regional de la Fuerza Laboral .....	31
IV.8.    Educación de la Fuerza Laboral.....	34
IV.9.    Años de Estudio Fuerza Laboral.....	36
IV.10.    Capacitación Fuerza Laboral.....	37
IV.11.    Fuerza Laboral por Decil de Ingreso .....	39
IV.12.    Mecanismos de Intermediación Laboral Utilizados .....	42
IV.13.    Discapacitados en la Fuerza Laboral.....	43

IV.14.	<i>Estado de Salud de la Fuerza Laboral</i> .....	44
IV.15.	<i>Sueldo</i> .....	45
IV.16.	<i>Tiempo Actual en el Empleo</i> .....	47
IV.17.	<i>Horas a la Semana en el Trabajo</i> .....	48
IV.18.	<i>Tipo de Empleo</i> .....	49
IV.19.	<i>Rol dentro del Empleo</i> .....	50
IV.20.	<i>Tipo de Jornada Laboral</i> .....	51
IV.21.	<i>Presencia de Contrato</i> .....	52
IV.22.	<i>Tipos de Contratos</i> .....	53
IV.23.	<i>Horario Laboral</i> .....	54
IV.24.	<i>Afiliación en Sistemas de Previsión de Salud (Isapres y otros)</i> .....	55
IV.25.	<i>Seguro de Cesantía</i> .....	57
IV.26.	<i>Población Potencial Certificable</i> .....	58
IV.27.	<i>Modelo de Priorización de Perfiles</i> .....	62
Capítulo V:	.....	71
V.1.	<i>Metodologías de Levantamiento y Actualización de Perfiles</i> .....	71
V.2.	<i>Metodología de Levantamiento de Perfiles Ocupacionales</i> .....	73
V.3.	<i>Metodología de Actualización de Perfiles Ocupacionales</i> .....	75
Capítulo VI:	.....	78
Catálogo de Competencias Laborales	.....	79
Capítulo VII:	.....	83
Actores Participantes del Proyecto	.....	84
Capítulo VIII:	.....	86
Capítulo IX:	.....	91

*Anexos 92*

<i>Anexo 1: Factor de Expansión Encuesta CASEN .....</i>	<i>92</i>
<i>Anexo 2: Acta de Asistencia Primera Reunión Proyecto de Competencias Laborales Sector Construcción.....</i>	<i>93</i>
<i>Anexo 3: Acta de Asistencia Reunión Conformación OSCL Proyecto de Competencias Laborales Sector Construcción.....</i>	<i>94</i>
<i>Anexo 4: Programa Reunión Conformación OSCL Proyecto de Competencias Laborales Sector Construcción .....</i>	<i>96</i>
<i>Anexo 5: Acta de Conformación OSCL Proyecto de Competencias Laborales Sector Construcción .....</i>	<i>97</i>
<i>Anexo 6: Actas de Asistencia Reuniones OSCL .....</i>	<i>100</i>

## Capítulo I:

### Introducción de Contexto ChileValora

La presente publicación representa un hito relevante para ChileValora y el desarrollo del Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales, toda vez que sintetiza la producción de la segunda generación de perfiles ocupacionales a través de Organismos Sectoriales (OSCL). Bajo esta modalidad, inédita en Chile, se reunieron 22 sectores productivos a dialogar y consensuar en torno a las demandas de capital humano de cada industria o sector, con una perspectiva estratégica y bajo un esquema de trabajo tripartito: empleadores, trabajadores y gobierno.

De este modo, gradual y sostenidamente, vemos cómo ChileValora se va configurando a lo largo del país y los actores de los diferentes sectores productivos le agregan valor a la construcción y actualización del Catálogo de perfiles ocupacionales, que sirve como base de los procesos de evaluación y certificación de las personas con toda la representatividad y legitimidad que le otorga esta práctica sistemática de diálogo social.

Concebimos éste como un proceso de mejora continua, donde cada Organismo Sectorial fija sus propias dinámicas de trabajo en un marco de actuación compartido, que reconoce en cada contexto sectorial y territorial, oportunidades de alcanzar la mayor calidad y pertinencia posibles.

Cada uno de estos perfiles ocupacionales representa una definición de cuáles son los conocimientos, habilidades y actitudes requeridas para desarrollar con eficacia diferentes funciones laborales, de acuerdo al análisis y la información aportada por los propios actores que las desarrollan y apoyadas por metodologías de validación a nivel técnico y estratégico al interior de cada sector productivo en particular.

Queremos poner a disposición de toda la comunidad y, en particular, de los trabajadores, empleadores, gremios empresariales y organizaciones sindicales de cada sector participante, como asimismo de las instituciones de capacitación y formación, entidades ejecutoras y agencias de intermediación laboral, este valioso material, que entendemos aporta al desarrollo de las políticas de capital humano de nuestro país y orienta a los diferentes actores del Sistema.

Los invitamos a utilizar estos perfiles ocupacionales para evaluar y certificar a los trabajadores, diseñar cursos o módulos de capacitación laboral que les permitan cerrar sus brechas de competencia en estas ocupaciones, y paulatinamente, considerarlos en la revisión y ajuste de los programas de formación técnico-profesional.

Finalmente, los instamos a sumarse a esta iniciativa para proyectar el desarrollo de cada industria o sector desde la perspectiva de su gente, del desarrollo de sus talentos y capacidades, generando estándares que “nivelen hacia arriba”, en materia de calidad, seguridad y trabajo bien hecho.

**Ximena Concha Bañados**  
**Secretaria Ejecutiva de ChileValora**



## Capítulo II:

### **Presentación y Alcances del Proyecto**

El Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales, ChileValora, tiene por objeto el reconocimiento formal de las competencias laborales de las personas. ChileValora es un servicio público, cuya misión es aumentar las competencias laborales de las personas, a través de procesos de evaluación y certificación de las mismas, alineados con las demandas del mercado del trabajo y propiciando su articulación con una oferta de capacitación laboral basada en competencias laborales.

Dentro de las atribuciones de ChileValora, está la de desarrollar, adquirir, actualizar y aprobar, previa evaluación, las propuestas presentadas por los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales (OSCL) respecto al levantamiento, adquisición y actualización, así como también la acreditación de las Unidades de Competencias Laborales que se aplicarán en el Sistema, manteniendo un registro público de éstas.

ChileValora realizó en el mes de junio de 2011 la segunda convocatoria a distintos sectores del mundo público y privado, a presentar proyectos de competencias laborales, conducentes al levantamiento, adquisición, actualización y/o validación de perfiles ocupacionales, para su posterior acreditación e ingreso al registro público de Unidades de Competencias Laborales que se aplican en el Sistema, como base de procesos de evaluación y certificación de personas y capacitación laboral asociada.

ChileValora realizó una evaluación de los ante proyectos de competencia presentados por los distintos sectores en función de criterios técnicos y estratégicos, y procedió a adjudicar los recursos disponibles a los proyectos que resultaron con una evaluación positiva. Dentro de este contexto, ChileValora y la Cámara Chilena de la Construcción (CCHC A.G.) celebraron un convenio de colaboración con el objeto de actualizar y levantar perfiles laborales, que sirvan de insumos para posteriores procesos de evaluación y certificación de competencias y acciones de capacitación laboral basadas en estas competencias.

### ***II.1. Objetivos del Proyecto y de este Informe***

El objetivo de este proyecto es “desarrollar un proceso de levantamiento, actualización y validación de Perfiles Ocupacionales y sus respectivas Unidades de Competencia Laborales, a través del Organismo Sectorial de Competencias Laborales (OSCL) respectivo, que sirvan de insumos para posteriores procesos de evaluación y certificación de competencias y acciones de capacitación laboral basadas en estas competencias, de acuerdo a los requerimientos establecidos por la Ley 20.276 y la Normas Reglamentarias aprobadas por ChileValora para tal efecto”. En particular se requiere:

- Apoyar la conformación y el funcionamiento del OSCL que operará durante el desarrollo del proyecto, como una instancia estratégica de coordinación, consenso y toma de decisiones en torno sus objetivos.

- Recopilar y sistematizar información secundaria que permita contextualizar los objetivos del proyecto en la situación general de la industria y del mercado del trabajo del sector, según variables relevantes, orientado a la detección de ámbitos relevantes para la identificación de competencias laborales.
- Desarrollar el proceso de actualización de 17 Perfiles Ocupacionales y levantamiento de 6 Perfiles Ocupacionales, y sus respectivas Unidades de Competencia Laboral<sup>1</sup>.
- Validar los 23 perfiles ocupacionales a través del OSCL<sup>2</sup>.
- Elaborar la propuesta de solicitud de acreditación de los perfiles ocupacionales, que deberá presentar el OSCL del sector ante ChileValora para su incorporación al Registro Público o Catálogo de Competencias Laborales ChileValora, y apoyar su tramitación.

## **II.2. *Ámbito del Proyecto***

Todos los productos desarrollados en el proyecto, incluyendo los referidos a este informe, se circunscriben al ámbito de la edificación en el contexto de la construcción. La incorporación de otros actores en el futuro es parte de las recomendaciones finales de este estudio.

---

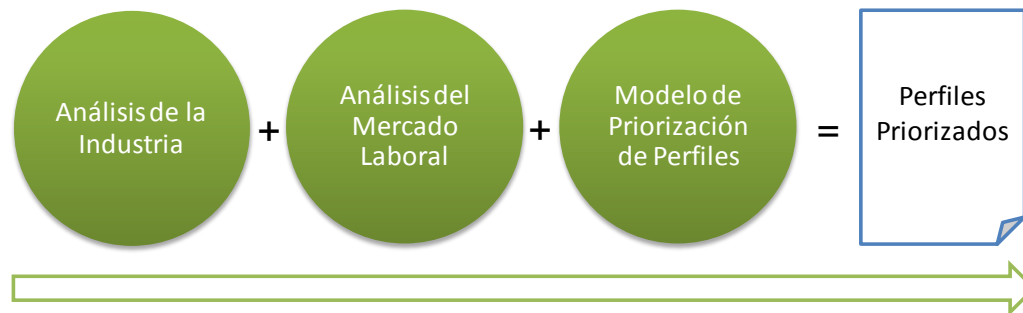
<sup>1</sup> Durante el desarrollo de este proyecto, se detectó la necesidad de hacer una actualización más profunda de los 17 perfiles, dado que no cumplían con los estándares de calidad que el organismo sectorial consideraba necesario para el sector. Ante esto, se definió que se haría un levantamiento de mayor profundidad para 10 de los 17 perfiles definidos inicialmente. El detalle de la metodología utilizada se explicará en el **iError! No se encuentra el origen de la referencia.**

<sup>2</sup> Dado lo explicado en el pie de página anterior, se deberán validar 16 perfiles en vez de 23.

### II.3. Estructura del Análisis

La metodología general del estudio sectorial permitió sistematizar la detección de ámbitos de levantamiento, actualización o adquisición de competencias laborales mediante un método conocido y replicable. En particular, el estudio sectorial recopiló antecedentes de la industria de la construcción y el mercado laboral conducentes a la aplicación de un modelo de priorización de perfiles. En la **iError! No se encuentra el origen de la referencia.**se muestra la secuencia de esta metodología hacia la acreditación de competencias.

**Figura II.1: Metodología del Estudio**



**Fuente: CEOP Consulting**

## Capítulo III:

### Organismo Sectorial

El Organismo Sectorial de Competencias Laborales (OSCL) es una instancia estratégica de coordinación y consenso, conformada (al menos) por representantes de los empleadores, trabajadores y de la administración central del Estado, relacionados al sector productivo. Dentro de sus principales funciones, orientadas a la proyección, difusión y gestión del Sistema de Competencias Laborales, destacan las de:

- Convocar a los actores más representativos del sector a participar del proceso.
- Proponer ámbitos de levantamiento, actualización y adquisición de competencias laborales.
- Levantar, adquirir, actualizar y validar Perfiles Ocupacionales.
- Solicitar a ChileValora la acreditación de los Perfiles Ocupacionales.
- Incentivar la utilización de Perfiles Ocupacionales en la gestión de las empresas del sector.

#### ***III.1. Conformación del OSCL***

El OSCL del Sector Construcción se constituyó con fecha 27 de enero del 2012 (verAnexo 5), bajo la estructura que se presenta en la Tabla III.1.

**Tabla III.1: Conformación Inicial OSCL Sector Construcción**

<b>EMPLEADORES</b>	<b>TRABAJADORES</b>	<b>ADMINISTRACIÓN CENTRAL DEL ESTADO</b>
Bernardo Echeverría (Cámara Chilena de la Construcción – Consejero Nacional)	Jorge Hernández (Fetracoma - Presidente)	Eduardo Contreras (Ministerio de Vivienda y Urbanismo – Jefe División Técnica)
Rogelio González (Cámara Chilena de la Construcción – Consejero Nacional)	Raúl Letelier (SIMOC - Vicepresidente)	

Sin embargo, durante el desarrollo del proyecto, se incorporaron nuevos participantes y se retiraron otros, por lo que la estructura definitiva, que quedó establecida bajo un anexo del acta de conformación con fecha 20 de julio de 2012 (verAnexo 5), se presenta en laTabla III.2.

**Tabla III.2: Conformación Final OSCL Sector Construcción**

<b>EMPLEADORES</b>	<b>TRABAJADORES</b>	<b>ADMINISTRACIÓN CENTRAL DEL ESTADO</b>	<b>OTROS REPRESENTANTES</b>
Bernardo Echeverría (Cámara Chilena de la Construcción – Consejero Nacional)	Jorge Hernández (Fetracoma - Presidente)	Marianela Pávez (Ministerio de Vivienda y Urbanismo – Profesional División Técnica)	Bernardo Ramírez (OTIC CCHC – Gerente General)
Rogelio González (Cámara Chilena de la Construcción – Consejero Nacional)	Raúl Letelier (SIMOC - Vicepresidente)		Sergio Núñez (Capacita CCHC – Director Académico)
	Paul Bastías (SIMOC - Secretario)		

**III.2. Trabajo Realizado por el OSCL**

En la Tabla III.3 se presenta de manera resumida las actividades llevadas a cabo por el OSCL del Sector Construcción, durante el desarrollo del proyecto. Entre ellas, se encuentran las de conformación del OSCL, el taller de capacitación, los talleres de levantamiento de perfiles y los talleres de validación.

**Tabla III.3: Actividades Realizadas OSCL Sector Construcción**

<b>Actividad</b>	<b>Nº de participantes</b>	<b>Fecha</b>	<b>Lugar</b>	<b>Documento de respaldo</b>
Conformación OSCL	23	27/01/2012	Oficinas CCHC	- Acta Asistencia (Anexo 3) - Programa Reunión de Conformación (Anexo 4) - Acta Conformación (Anexo 5)
Taller de Capacitación / Plan de Trabajo	16	20/03/2012	Oficinas CCHC	- Acta Asistencia (Anexo 6)
Taller de Expertos Levantamiento de Perfiles Reunión 1	16	03/04/2012	Oficinas CCHC	- Acta Asistencia (Anexo 6)
Taller de Expertos Levantamiento de Perfiles Reunión 2	12	10/04/2012	Oficinas CCHC	- Acta Asistencia (Anexo 6)
Estados de avance Reunión 1	13	15/05/2012	Oficinas CCHC	- Acta Asistencia (Anexo 6)
Estados de avance Reunión 2	12	05/06/2012	Oficinas CCHC	- Acta Asistencia (Anexo 6)
Validación de	13	10/07/2012	Oficinas CCHC	- Acta Asistencia (Anexo 6)



Perfiles Taller 1				
Validación de Perfiles Taller 2	12	13/07/2012	Oficinas CCHC	- Acta Asistencia (Anexo 6)
Validación de Perfiles Taller 3	12	17/07/2012	Oficinas CCHC	- Acta Asistencia (Anexo 6)
Validación de Perfiles Taller 4	11	20/07/2012	Oficinas CCHC	- Acta Asistencia (Anexo 6)

## Capítulo IV:

### Resultados Caracterización Sectorial

#### IV.1. Participación de la Industria en el PIB

En la Tabla IV.1 se observa el peso de la industria de la construcción con respecto al PIB total nacional desde el año 2008 al año 2011. El PIB del Sector de la Construcción representa entre un 7,1% y un 7,4%.

**Tabla IV.1: Participación del Sector Construcción en PIB Nacional. 2008-2011.**

	2008	2009	2010	2011
PIB Construcción Precios Corrientes	7,34%	7,44%	7,15%	7,42%

**Fuente: Banco Central de Chile.**

En la Tabla IV.2 se puede apreciar la importancia relativa del sector, con respecto a otras industrias del país, para el año 2011. El Sector de la Construcción es el sexto sector que más aporta al PIB nacional, con un 7,42% en el año 2011.

**Tabla IV.2: PIB Sectores Productivos**

Sector	% PIB
Minería	15,19%
Servicios empresariales	13,02%
Industria manufacturera	10,92%
Servicios personales	10,64%
Comercio	7,87%
Construcción	7,42%
Servicios de vivienda	5,01%
Administración pública	4,33%
Servicios financieros	4,20%
Transporte	4,08%
Agropecuario-silvícola	2,77%
Electricidad, gas y agua	2,35%
Comunicaciones	1,93%
Restaurantes y hoteles	1,59%
Pesca	0,35%

**Fuente: Banco Central de Chile. Año 2011.**

En la Tabla IV.3 se puede el aporte del Sector desagregado por región. Como es de esperar, la región que más aporta el PIB del sector es la Región Metropolitana con un 33,24% en el año 2010. Por su parte, la región que menos aporta es la XV Región, con un 0,36%.

**Tabla IV.3: PIB por Región Sector Construcción.**

Región	2008	2009	2010
XV	0,36%	0,41%	0,36%
I	3,55%	3,91%	3,03%
II	13,30%	13,02%	15,48%
III	2,07%	2,62%	5,49%
IV	4,48%	3,12%	3,94%
V	12,09%	11,76%	9,94%
R.M.	39,68%	39,24%	33,24%
VI	3,80%	4,34%	5,44%
VII	3,14%	3,49%	3,76%
VIII	9,13%	9,62%	10,61%
IX	2,76%	2,78%	3,13%
XIV	0,46%	0,53%	0,64%
X	3,39%	3,00%	2,79%
XI	0,93%	1,20%	1,31%
XII	0,86%	0,96%	0,84%
Total	100,00%	100,00%	100,00%

**Fuente: Banco Central de Chile. Año 2011.**

#### ***IV.2. Número de Empresas Sector Construcción***

El número de empresas del sector de la construcción, separado por tamaño según las ventas anuales, se presentan en la Tabla IV.4. Los rangos de ventas en los cuales se categorizan las empresas son:

- Micro Empresas: Ventas anuales hasta 2.400 UF.
- Pequeñas Empresas: Ventas anuales desde 2.401 UF hasta 25.000 UF.

- Medianas Empresas: Ventas anuales desde 25.001 UF hasta 100.000 UF.
- Grandes Empresas: Ventas anuales mayores a 100.000 UF.

**Tabla IV.4: Número de Empresas por Tamaño.**

	<b>Micro Empresas</b>	<b>Pequeñas Empresas</b>	<b>Medianas Empresas</b>	<b>Grandes Empresas</b>	<b>TOTAL</b>
Número de Empresas	28.192	10.731	1.767	828	41.518
Porcentaje del Total	67,90%	25,85%	4,26%	1,99%	100,00%

**Fuente: Encuesta Longitudinal de Empresas 2007.**

### ***IV.3. Superficie de Edificación***

En la

Tabla IV.5 se presenta la superficie de edificación total, medida en m<sup>2</sup>, desde el año 2006 al año 2010, separado por tipo de edificación. De esta tabla es posible concluir que:

- El ítem Vivienda representa aproximadamente dos tercios del total de Edificación, excepto en el año 2010, en el cual cayó a un 57%.
- El tamaño promedio de una vivienda es de 68 m<sup>2</sup>, que se ha mantenido constante para los años analizados.

**Tabla IV.5: Superficie de Edificación. 2006-2010.**

Año	Edificación Total	Vivienda		Industria, comercio y establecimiento financiero	Servicio
	Superficie (m <sup>2</sup> )	Numero	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie (m <sup>2</sup> )
2006	16.232.123	163.236	10.955.804	3.223.102	2.053.217
2007	16.253.554	150.710	10.522.479	3.406.259	2.324.816
2008	15.711.117	150.911	10.194.509	3.407.669	2.108.939
2009	13.832.968	140.619	9.302.875	2.675.320	1.854.773
2010	11.418.966	96.036	6.519.641	3.064.919	1.834.406

**Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).**

#### ***IV.4. Participación de los Componentes en el PIB***

En la Tabla IV.6 se puede apreciar la participación de los componentes del PIB para distintos sectores productivos del país, para los años 2007 a 2010. Se puede ver que el Sector de la Construcción es de los sectores productivos más intensivos en mano de obra. El porcentaje del producto generado por el sector que va dirigido a remuneraciones ha disminuido de un 63,7% el año 2007 a un 45% el año 2010, pero sigue siendo mayor que el promedio nacional, que es de un 36%.

**Tabla IV.6: Componentes del PIB Sectores Productivos. 2007-2010.**

<b>Año</b>	<b>Minería</b>	<b>Industria manufacturera</b>	<b>Construcción</b>	<b>PIB</b>
<b>2007</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Remuneraciones	5,9	30,5	63,7	35,4
Exedentes de Explotación Bruto	93,9	60,7	34,5	53,8
Impuestos Netos de Subvenciones	0,1	8,7	1,8	10,7
<b>2008</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Remuneraciones	12,4	33,7	47,4	36,4
Excedente bruto de explotación	87,5	56,0	51,1	52,6
Impuestos netos de subvenciones	0,1	10,4	1,5	11,0
<b>2009</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Remuneraciones	13,5	33,6	50,6	37,7
Excedente bruto de explotación	86,3	55,4	48,4	52,0
Impuestos netos de subvenciones	0,1	11,0	1,1	10,2
<b>2010</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Remuneraciones	10,4	32,7	44,9	35,8
Excedente bruto de explotación	89,5	57,1	53,9	54,2
Impuestos netos de subvenciones	0,1	10,2	1,2	10,0

**Fuente:** Informe Final “Análisis de Competencia del Sector de la Construcción Chileno y sus Procesos de Licitaciones Públicas de Contratos de Obras: Estructura, Agentes y Prácticas”.

Lo intensivo en mano de obra del Sector de la Construcción se ve reflejado en las remuneraciones totales pagadas en el año 2007, que se pueden ver en la Tabla IV.7. Es el segundo sector que más remuneraciones pagó ese año, detrás de Servicios Personales.

**Tabla IV.7: Remuneraciones Totales por Sector Económico.**

Sector	Remuneración Total
Servicios Personales	564.520.720
Construcción	289.449.209
Transporte y Comunicaciones	265.294.844
Comercio, Restaurantes y Hoteles	265.084.415
Propiedad de vivienda	243.603.813
Minería	139.724.867
Industria Manufacturera	118.498.023
Administración Pública	93.815.091
Electricidad, Gas y Agua	75.505.015
Agropecuaria-silvícola-pesca	22.989.704
Servicios Financieros y Empresariales	20.455.076

**Fuente:** Informe Final “*Análisis de Competencia del Sector de la Construcción Chileno y sus Procesos de Licitaciones Públicas de Contratos de Obras: Estructura, Agentes y Prácticas*”.

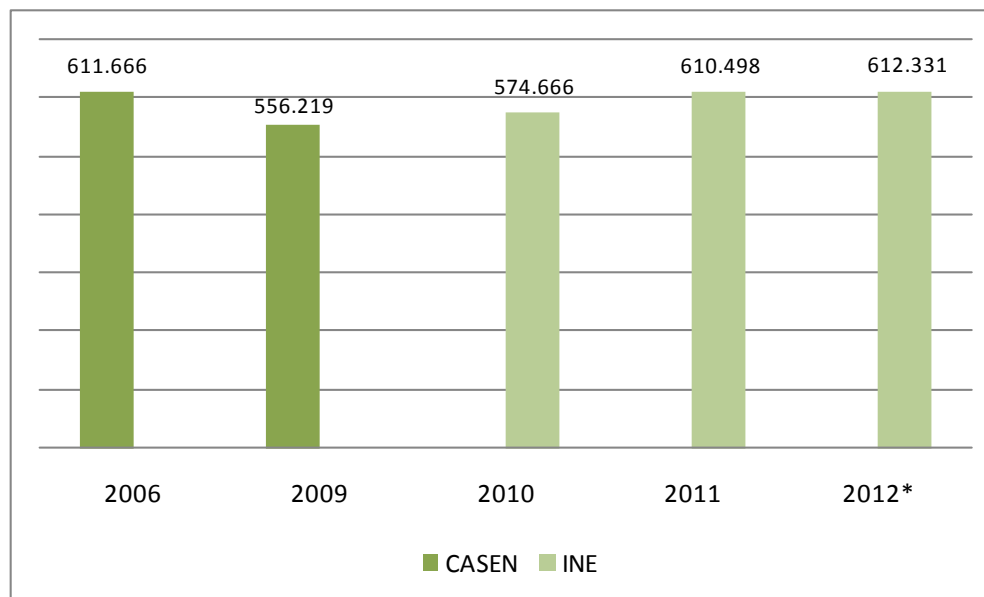
#### **IV.5. Fuerza Laboral Total**

En la **iError! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestra la cantidad de trabajadores empleados en el Sector de la Construcción para los años 2006, y 2009 a 2012. Se puede apreciar una baja de un 10% desde el año 2006 al 2009, para el año 2010 crece sistemáticamente y el año 2012



vuelva a los niveles del año 2006. Esta fuerza laboral corresponde en promedio a un 8% de la fuerza laboral total de Chile.

Figura IV.1: Fuerza Laboral Industria de la Construcción.



**Nota: 2012\* corresponde al período Dic. 2011 - Mar. 2012.**

En la Tabla IV.8 se muestra la distribución de las empresas en función de la cantidad de personas que trabajan en ellas.

**Tabla IV.8: Fuerza Laboral segmentada por Tamaño de Empresa**

Tamaño Empresa	Sector Construcción				Otras Industrias			
	2006		2009		2006		2009	
1 persona	95.614	16%	95.472	17%	1.170.192	20%	1.165.343	20%
2 a 5 personas	72.701	12%	67.339	12%	991.870	17%	802.702	14%
6 a 9 personas	30.017	5%	28.714	5%	298.710	5%	305.690	5%
10 a 49 personas	102.388	17%	87.909	16%	949.902	16%	893.271	15%
50 a 199 personas	114.764	19%	75.850	14%	678.851	11%	657.710	11%
200 y más	112.848	18%	90.212	16%	1.336.293	22%	1.288.266	22%
No sabe	83.334	14%	110.723	20%	537.784	9%	780.939	13%
<b>Total general</b>	<b>611.666</b>	<b>100%</b>	<b>556.219</b>	<b>100%</b>	<b>5.963.602</b>	<b>100%</b>	<b>5.893.921</b>	<b>100%</b>

#### ***IV.6. Demografía de la Fuerza Laboral (Sexo, Estado Civil, Edad)***

En la Tabla IV.9 se muestra la fuerza laboral por sexo y se compara con el promedio nacional para los años 2006 y 2009 con datos de la CASEN y los años 2010, 2011 y 2012 con datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE). También se muestra, en la Tabla IV.10, estos mismos datos según la Encuesta NENE.

**Tabla IV.9: Fuerza Laboral segmentada por Sexo. CASEN e INE**

<b>Año</b>	<b>Sexo</b>	<b>Sector Construcción</b>		<b>Otras Industrias</b>		<b>Total general</b>	
<b>2006</b>	Hombre	581.283	95,0%	3.461.406	58,0%	<b>4.042.689</b>	<b>61,5%</b>
	Mujer	30.383	5,0%	2.502.196	42,0%	<b>2.532.579</b>	<b>38,5%</b>
	<b>Total</b>	<b>611.666</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.963.602</b>	<b>100,0%</b>	<b>6.575.268</b>	<b>100%</b>
<b>2009</b>	Hombre	527.514	94,8%	3.399.910	57,7%	<b>3.927.424</b>	<b>60,9%</b>
	Mujer	28.705	5,2%	2.494.011	42,3%	<b>2.522.716</b>	<b>39,1%</b>
	<b>Total</b>	<b>556.219</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.893.921</b>	<b>100,0%</b>	<b>6.450.140</b>	<b>100%</b>
<b>2010</b>	Hombre	548.845	95,5%	3.820.379	58,1%	<b>4.369.224</b>	<b>61,1%</b>
	Mujer	25.821	4,5%	2.753.476	41,9%	<b>2.779.297</b>	<b>38,9%</b>
	<b>Total</b>	<b>574.666</b>	<b>100,0%</b>	<b>6.573.855</b>	<b>100,0%</b>	<b>7.148.521</b>	<b>100%</b>
<b>2011</b>	Hombre	579.680	95,0%	3.935.397	57,3%	<b>4.515.077</b>	<b>60,4%</b>
	Mujer	30.818	5,0%	2.932.904	42,7%	<b>2.963.722</b>	<b>39,6%</b>
	<b>Total</b>	<b>610.498</b>	<b>100,0%</b>	<b>6.868.301</b>	<b>100,0%</b>	<b>7.478.799</b>	<b>100%</b>
<b>2012</b>	Hombre	579.161	94,6%	4.013.325	57,3%	<b>4.592.486</b>	<b>60,3%</b>
	Mujer	33.170	5,4%	2.987.027	42,7%	<b>3.020.197</b>	<b>39,7%</b>
	<b>Total</b>	<b>612.331</b>	<b>100,0%</b>	<b>7.000.352</b>	<b>100,0%</b>	<b>7.612.683</b>	<b>100%</b>

**Tabla IV.10: Fuerza Laboral segmentada por Sexo. Encuesta NENE.**

<b>Año</b>	<b>Sexo</b>	<b>Sector Construcción</b>		<b>Otras Industrias</b>		<b>Total general</b>
<b>2006</b>	Hombre	506.389	95,60%	3.624.663	61,60%	4.131.052
	Mujer	23.328	4,40%	2.259.432	38,40%	2.282.760
	<b>Total</b>	<b>529.717</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.884.095</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.413.812</b>
<b>2007</b>	Hombre	520.877	95,54%	3.670.064	60,91%	4.190.941
	Mujer	24.298	4,46%	2.355.766	39,09%	2.380.064
	<b>Total</b>	<b>545.175</b>	<b>100,0%</b>	<b>6.025.830</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.571.005</b>
<b>2008</b>	Hombre	555.388	95,17%	3.685.193	59,82%	4.240.581
	Mujer	28.180	4,83%	2.474.913	40,18%	2.503.093
	<b>Total</b>	<b>583.568</b>	<b>100,0%</b>	<b>6.160.106</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.743.674</b>
<b>2009</b>	Hombre	532.756	96,02%	3.635.320	59,01%	4.168.076
	Mujer	22.109	3,98%	2.525.142	40,99%	2.547.251
	<b>Total</b>	<b>554.865</b>	<b>100,0%</b>	<b>6.160.462</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.715.327</b>
<b>2010</b>	Hombre	576.258	95,58%	3.881.226	57,49%	4.457.484
	Mujer	26.646	4,42%	2.869.701	42,51%	2.896.347
	<b>Total</b>	<b>602.904</b>	<b>100,0%</b>	<b>6.750.927</b>	<b>100,00%</b>	<b>7.353.831</b>

En la Tabla IV.11 se muestra la edad promedio de los trabajadores en el Sector de la Construcción y otras industrias. Estos valores son bastante similares a los presentados por la Encuesta NENE (Tabla IV.12) y el IPTC del año 2011 (Tabla IV.13).

**Tabla IV.11: Edad Promedio. CASEN.**

Edad Promedio	2006	2009	2006-2009
Otras Industrias del País	40,7	41,3	41,0
Sector Construcción	39,7	41,2	40,4
<b>Construcción / Otras</b>	<b>97,5%</b>	<b>99,8%</b>	<b>98,5%</b>

**Tabla IV.12: Edad Promedio. NENE.**

Edad Promedio	2006	2007	2008	2009	2010 Promedio	
<b>Construcción</b>	39,42	39,58	40,11	40,85	42,18	<b>40,43</b>
<b>Otras Industrias</b>	41,12	41,28	41,64	41,87	41,79	<b>41,54</b>
<b>Construcción / Otras Industrias</b>	<b>95,88%</b>	<b>95,89%</b>	<b>96,34%</b>	<b>97,57%</b>	<b>100,92%</b>	<b>97,32%</b>

**Tabla IV.13: Edad por tramos y edad promedio. IPTC 2011.**

Edad Promedio	2011
Construcción	40

Edad	N Muestral	Porcentaje
Menor a 18 años	38	1%
18 - 30	954	25%
30 - 40	954	25%
40 - 50	992	26%
50 - 60	649	17%
Mayores que 60	229	6%
Total	3816	100%

En la Tabla IV.14 se muestra el desglose de la fuerza laboral por estado civil según la encuesta CASEN, y en la Tabla IV.15 según el IPTC del año 2011.

**Tabla IV.14: Fuerza Laboral desglosada por Estado Civil. CASEN.**

Estado Civil	Sector Construcción				Otras Industrias			
	2006		2009		2006		2009	
soltero(a)	148.397	24,26%	132.510	23,82%	1.780.421	29,85%	1.798.249	30,51%
conviviente o pareja	127.837	20,90%	116.490	20,94%	893.996	14,99%	944.273	16,02%
casado(a)	297.126	48,58%	277.273	49,85%	2.692.579	45,15%	2.561.631	43,46%
anulado(a)	80	0,01%	55	0,01%	14.120	0,24%	13.274	0,23%
divorciado(a)	698	0,11%	1.334	0,24%	10.605	0,18%	39.301	0,67%
separado(a)	30.430	4,97%	22.991	4,13%	441.291	7,40%	420.772	7,14%
viudo(a)	6.830	1,12%	5.566	1,00%	127.900	2,14%	116.421	1,98%
sin dato	268	0,04%	-	0,00%	2.690	0,05%	-	0,00%
<b>Total general</b>	<b>611.666</b>	<b>100,0%</b>	<b>556.219</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.963.602</b>	<b>100,00%</b>	<b>5.893.921</b>	<b>100,00%</b>

**Tabla IV.15: Fuerza Laboral desglosada por Estado Civil. IPTC 2011.**

Estado Civil	N Muestral	Porcentaje
Soltero	1068	28%
Casado	1450	38%
Viudo	38	1%
Conviviente	840	22%
Separado	343	9%
Divorciado	38	1%
Total	3816	100%

**IV.7. Distribución Regional de la Fuerza Laboral**

En la Tabla IV.16 se muestra la fuerza laboral por región según la Encuesta CASEN. Por su parte, en la Tabla IV.17 se puede apreciar estos valores según la Encuesta NESI, y en la Tabla IV.18 según el IPTC 2011.

**Tabla IV.16: Fuerza Laboral segmentada por Región. CASEN.**

Región	Sector Construcción				Otras Industrias			
	2006		2009		2006		2009	
i	11.956	2%	16.059	3%	160.186	3%	159.163	3%
ii	22.158	4%	19.269	3%	194.614	3%	186.076	3%
iii	9.014	1%	9.130	2%	96.053	2%	90.236	2%
iv	22.803	4%	26.956	5%	225.680	4%	241.572	4%
v	70.442	12%	59.386	11%	586.134	10%	581.661	10%
vi	26.576	4%	22.595	4%	309.492	5%	312.827	5%
vii	25.908	4%	24.106	4%	355.438	6%	341.831	6%
viii	65.496	11%	69.720	13%	625.086	10%	620.914	11%
ix	31.251	5%	31.021	6%	306.924	5%	274.934	5%
x	42.262	7%	41.058	7%	408.850	7%	382.873	6%
xi	4.352	1%	1.561	0%	34.057	1%	13.033	0%
xii	5.074	1%	5.393	1%	49.923	1%	49.332	1%
r.m.	274.374	45%	229.965	41%	2.611.165	44%	2.639.469	45%
<b>Total</b>	<b>611.666</b>	<b>100%</b>	<b>556.219</b>	<b>100%</b>	<b>5.963.602</b>	<b>100%</b>	<b>5.893.921</b>	<b>100%</b>



**Tabla IV.17: Fuerza Laboral segmentada por Región. NESI.**

Región	Construcción									
	2006		2007		2008		2009		2010	
Región de Arica y Parinacota	-	0,00%	-	0,00%	4.599	0,79%	5.752	1,04%	4.194	2,05%
Región de Tarapacá	16.646	3,14%	14.586	2,68%	10.901	1,87%	13.451	2,42%	11.890	2,90%
Región de Antofagasta	37.100	7,00%	36.534	6,70%	33.217	5,69%	18.877	3,40%	16.843	1,51%
Región de Atacama	14.708	2,78%	19.074	3,50%	17.542	3,01%	14.453	2,60%	8.751	3,80%
Región de Coquimbo	27.451	5,18%	21.416	3,93%	26.774	4,59%	34.484	6,21%	22.026	10,28%
Región de Valparaíso	40.245	7,60%	41.166	7,55%	47.510	8,14%	47.376	8,54%	59.596	3,73%
Región del Libertador General Bernardo O'higgins	25.232	4,76%	25.356	4,65%	26.931	4,61%	23.998	4,33%	21.607	4,29%
Región del Maule	27.986	5,28%	25.554	4,69%	26.575	4,55%	25.487	4,59%	24.874	11,98%
Región del BioBio	53.495	10,10%	45.216	8,29%	66.811	11,45%	70.387	12,69%	69.486	7,17%
Región de la Araucanía	23.116	4,36%	31.822	5,84%	29.706	5,09%	26.751	4,82%	41.594	7,17%
Región de los Ríos	-	4,85%	-	0,00%	6.379	1,09%	10.795	1,95%	12.880	2,22%
Región de los Lagos	25.689	4,85%	26.204	4,81%	23.761	4,07%	22.426	4,04%	28.745	4,96%
Región Aisen del General Carlos Ibañez del Campo	4.610	0,87%	4.676	0,86%	4.279	0,73%	5.277	0,95%	3.640	0,63%
Región de Magallanes y la Antártica Chilena	6.808	1,29%	6.797	1,25%	6.799	1,17%	8.599	1,55%	4.501	0,78%
Región Metropolitana de Santiago	226.631	42,78%	246.774	45,27%	251.784	43,15%	226.752	40,87%	249.335	42,99%
<b>Total general</b>	<b>529.717</b>	<b>100,00%</b>	<b>545.175</b>	<b>100,00%</b>	<b>583.568</b>	<b>100,00%</b>	<b>554.865</b>	<b>100,00%</b>	<b>579.962</b>	<b>100,00%</b>

Región	Otras Industrias									
	2006		2007		2008		2009		2010	
Región de Arica y Parinacota	-	0,00%	-	0,00%	75.900	1,23%	65.855	1,07%	73.898	1,09%
Región de Tarapacá	174.130	2,96%	179.667	2,98%	121.397	1,97%	122.521	1,99%	124.346	1,84%
Región de Antofagasta	170.744	2,90%	184.379	3,06%	187.094	3,04%	198.895	3,23%	239.483	3,54%
Región de Atacama	93.529	1,59%	93.779	1,56%	96.440	1,57%	103.965	1,69%	110.399	1,63%
Región de Coquimbo	221.112	3,76%	223.765	3,71%	224.698	3,65%	236.689	3,84%	263.847	3,90%
Región de Valparaíso	599.940	10,20%	615.003	10,21%	615.901	10,00%	631.531	10,25%	681.378	10,07%
Región del Libertador General Bernardo O'higgins	301.573	5,13%	304.910	5,06%	304.689	4,95%	313.412	5,09%	355.924	5,26%
Región del Maule	345.932	5,88%	351.882	5,84%	355.455	5,77%	347.098	5,63%	391.832	5,79%
Región del BioBio	650.591	11,06%	654.546	10,86%	639.398	10,38%	623.109	10,11%	754.738	11,15%
Región de la Araucanía	324.543	5,52%	323.941	5,38%	326.045	5,29%	330.507	5,36%	337.832	4,99%
Región de los Ríos	-	0,00%	-	0,00%	134.843	2,19%	131.214	2,13%	134.840	1,99%
Región de los Lagos	425.248	7,23%	435.202	7,22%	299.815	4,87%	286.874	4,66%	328.217	4,85%
Región Aisen del General Carlos Ibañez del Campo	41.494	0,71%	42.088	0,70%	42.757	0,69%	42.359	0,69%	45.867	0,68%
Región de Magallanes y la Antártica Chilena	56.228	0,96%	56.894	0,94%	55.840	0,91%	60.574	0,98%	68.765	1,02%
Región Metropolitana de Santiago	2.479.031	42,13%	2.559.774	42,48%	2.679.834	43,50%	2.665.859	43,27%	2.855.309	42,20%
<b>Total general</b>	<b>5.884.095</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.025.830</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.160.106</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.160.462</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.766.674</b>	<b>100,00%</b>

**Tabla IV.18: Fuerza Laboral segmentada por Región. IPTC 2011.**

Región	N Muestral	Porcentaje
I	57	1,49%
II	113	2,96%
III	36	0,94%
IV	202	5,29%
V	342	8,96%
VI	151	3,96%
VII	81	2,12%
VIII	670	17,56%
IX	300	7,86%
X	140	3,67%
RM	1611	42,22%
XIV	67	1,76%
XV	46	1,21%
Total	3816	100%

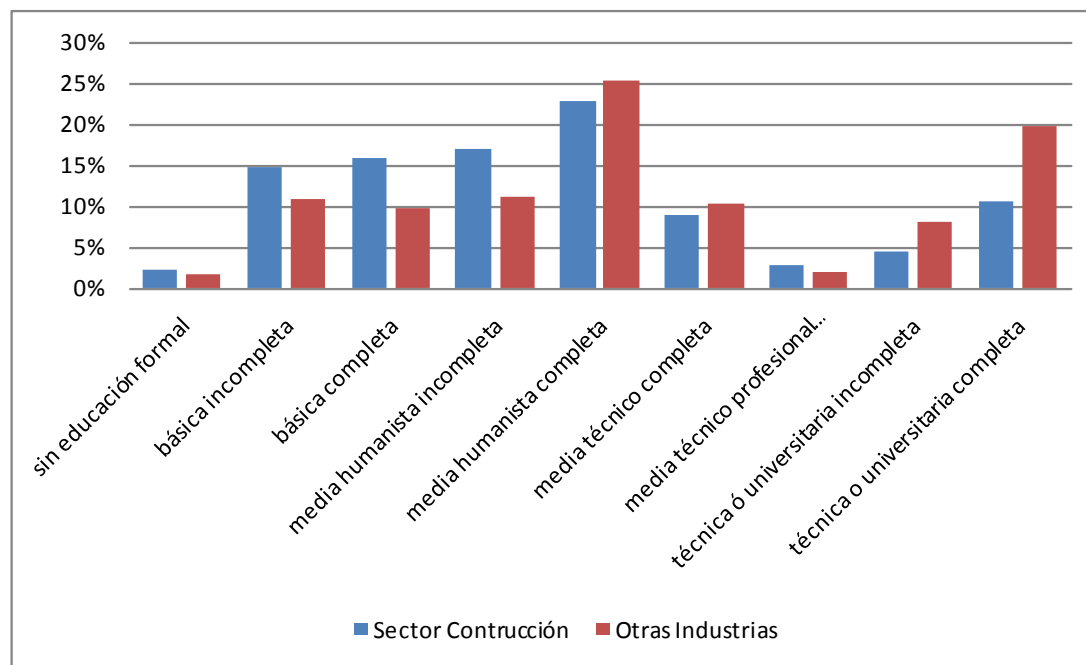
#### ***IV.8. Educación de la Fuerza Laboral***

La Tabla IV.19 muestra la diferencia existente en el ámbito educacional entre la fuerza laboral del Sector de la Construcción y el resto de las industrias del país.

**Tabla IV.19: Educación de la Fuerza Laboral. CASEN.**

Educación	Sector Contrucción				Otras Industrias			
	2006		2009		2006		2009	
sin educación formal	7.291	1,2%	12.658	2,3%	79.891	1,3%	101.834	1,7%
básica incompleta	97.972	16,0%	82.674	14,9%	747.126	12,5%	648.834	11,0%
básica completa	103.788	17,0%	89.448	16,1%	635.641	10,7%	582.024	9,9%
media humanista incompleta	105.860	17,3%	95.491	17,2%	743.696	12,5%	655.588	11,1%
media humanista completa	125.005	20,4%	127.277	22,9%	1.379.381	23,1%	1.504.850	25,5%
media técnico completa	57.547	9,4%	49.182	8,8%	619.310	10,4%	616.440	10,5%
media técnico profesional incompleta	27.570	4,5%	14.870	2,7%	183.707	3,1%	120.074	2,0%
técnica ó universitaria incompleta	28.174	4,6%	25.230	4,5%	488.468	8,2%	482.261	8,2%
técnica o universitaria completa	56.086	9,2%	59.385	10,7%	1.063.308	17,8%	1.178.322	20,0%
Sin Info	2.373	0,4%	4	0,0%	23.074	0,4%	3.694	0,1%
<b>Total</b>	<b>611.666</b>	<b>100%</b>	<b>556.219</b>	<b>100%</b>	<b>5.963.602</b>	<b>100%</b>	<b>5.893.921</b>	<b>100,00%</b>

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**se aprecia de mejor forma, para el año 2009, las diferencias entre el sector de la Construcción y el resto del país con respecto al nivel educacional de su fuerza laboral.

**Figura IV.2: Análisis Educación de la Fuerza Laboral. CASEN.**

#### **IV.9. Años de Estudio Fuerza Laboral**

En la Tabla IV.20 se muestra los años de estudio promedio de la fuerza laboral según la Encuesta CASEN. Por su parte, en la Tabla IV.21 se presenta la misma información según la Encuesta NENE.

**Tabla IV.20: Años de Estudio Fuerza Laboral. CASEN.**

<b>Años de Estudio</b>	<b>2006</b>	<b>2009</b>	<b>Promedio</b>
Otras Industrias	11,11	11,41	11,26
Sector Construcción	9,96	10,18	10,07
<b>Construcción / Otras</b>	<b>89,6%</b>	<b>89,2%</b>	<b>89,4%</b>

**Tabla IV.21: Años de Estudio Fuerza Laboral. NENE.**

<b>Años de estudio</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>Promedio</b>
<b>Construcción</b>	10,04	10,01	10,03	10,04	<b>10,03</b>
<b>Otras Industrias</b>	10,59	10,69	10,84	10,91	<b>10,76</b>
<b>Construcción / Otras Industrias</b>	<b>94,81%</b>	<b>93,61%</b>	<b>92,49%</b>	<b>91,98%</b>	<b>93,22%</b>

#### ***IV.10. Capacitación Fuerza Laboral***

En la Tabla IV.22 se muestra el número y porcentaje de trabajadores que, para el año calendario anterior a la encuesta (para el 2006, entre noviembre 2005 y octubre 2006 // para el 2009, entre noviembre 2008 y octubre 2009), realizaron capacitación, en sus diversos modos.

**Tabla IV.22: Número y Porcentaje de Trabajadores que realizaron Capacitación. CASEN.**

¿Ha asistido a Capacitación?	Sector Construcción				Otras Industrias			
	2006		2009		2006		2009	
no he asistido	546.272	89,3%	493.752	88,8%	4.887.425	82,0%	4.917.005	83,4%
sí, a través de la empresa pero sin financiamiento sence	23.407	3,8%	24.469	4,4%	367.054	6,2%	393.995	6,7%
sí, a través de la empresa financiado por sence	23.062	3,8%	18.880	3,4%	405.638	6,8%	307.343	5,2%
sí, a través de un programa público de becas de capacitación	7.392	1,2%	5.854	1,1%	99.826	1,7%	81.277	1,4%
sí, a través del seguro de cesantía	-	0,0%	147	0,0%	-	0,0%	1.363	0,0%
sí, con una beca de institución privada	1.118	0,2%	1.644	0,3%	24.131	0,4%	22.412	0,4%
sí, financiado con recursos de usted o su familia	3.254	0,5%	2.110	0,4%	64.810	1,1%	48.001	0,8%
sí, otro medio	4.015	0,7%	9.359	1,7%	77.983	1,3%	118.831	2,0%
sin dato	3.146	0,5%	4	0,0%	36.735	0,6%	3.694	0,1%
<b>Total SÍ</b>	<b>62.248</b>	<b>10,2%</b>	<b>62.463</b>	<b>11,2%</b>	<b>1.039.442</b>	<b>17,4%</b>	<b>973.222</b>	<b>16,5%</b>
<b>Total general</b>	<b>611.666</b>	<b>100,0%</b>	<b>556.219</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.963.602</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.893.921</b>	<b>100,0%</b>

Analizando con mayor detalle el tema de la capacitación, según datos del INE, para el año 2010 se capacitaron 97.891 personas del Sector de la Construcción, a través de la franquicia tributaria, lo que corresponde a un 17% de la fuerza laboral del Sector para ese año. Este valor es aproximadamente un 12% mayor que el reflejado en la Encuesta CASEN para el año 2009.

Adicionalmente, en promedio, las horas de capacitación de cada participante fueron de 19 horas, por lo que si consideramos este valor, y utilizamos el porcentaje de personas que declaran haber sido

capacitados por algún medio (11%), se tiene un total de 1.180.000 horas de capacitación aproximadamente. Mientras, los datos del INE arrojan un total de 1.942.000 horas anuales de capacitación, sólo con franquicia SENCE.

#### ***IV.11. Fuerza Laboral por Decil de Ingreso***

En la Tabla IV.23 se muestra la fuerza laboral separada por decil de ingreso del Sector de la Construcción, comparando con el resto de las industrias del país. En la Tabla IV.24 se presenta la misma información según la Encuesta NENE.

**Tabla IV.23: Fuerza Laboral por Decil de Ingreso. CASEN.**

Decil de Ingreso	Sector Construcción				Otras Industrias			
	2006		2009		2006		2009	
i	40.319	6,6%	27.284	4,9%	287.501	4,8%	211.922	3,6%
ii	65.534	10,7%	58.676	10,5%	452.609	7,6%	410.233	7,0%
iii	68.925	11,3%	71.416	12,8%	520.045	8,7%	483.357	8,2%
iv	69.829	11,4%	60.401	10,9%	586.142	9,8%	555.412	9,4%
v	46.641	7,6%	46.544	8,4%	721.896	12,1%	737.419	12,5%
vi	70.235	11,5%	69.398	12,5%	603.285	10,1%	601.037	10,2%
vii	71.555	11,7%	63.988	11,5%	654.675	11,0%	684.199	11,6%
viii	68.257	11,2%	57.178	10,3%	697.962	11,7%	721.009	12,2%
ix	62.194	10,2%	54.215	9,7%	705.277	11,8%	749.296	12,7%
x	48.177	7,9%	47.119	8,5%	698.489	11,7%	716.708	12,2%
(en blanco)	-	0,0%	-	0,0%	35.721	0,6%	23.329	0,4%
<b>Del i) al iii)</b>	<b>174.778</b>	<b>28,6%</b>	<b>157.376</b>	<b>28,3%</b>	<b>1.260.155</b>	<b>21,1%</b>	<b>1.105.512</b>	<b>18,8%</b>
<b>Del iv) al vii)</b>	<b>258.260</b>	<b>42,2%</b>	<b>240.331</b>	<b>43,2%</b>	<b>2.565.998</b>	<b>43,0%</b>	<b>2.578.067</b>	<b>43,7%</b>
<b>Del viii) al x)</b>	<b>178.628</b>	<b>29,2%</b>	<b>158.512</b>	<b>28,5%</b>	<b>2.101.728</b>	<b>35,2%</b>	<b>2.187.013</b>	<b>37,1%</b>
<b>Total general</b>	<b>611.666</b>	<b>100,0%</b>	<b>556.219</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.963.602</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.893.921</b>	<b>100,0%</b>



**Tabla IV.24: Fuerza Laboral por Decil de Ingreso. NENE.**

Decil Ingreso	Construcción									
	2006		2007		2008		2009		2010	
i	41.814	7,89%	37.140	6,81%	38.567	6,61%	47.588	8,58%	38.884	6,45%
ii	53.047	10,01%	54.305	9,96%	65.636	11,25%	64.517	11,63%	41.409	6,87%
iii	61.838	11,67%	67.852	12,45%	69.367	11,89%	68.797	12,40%	51.706	8,58%
iv	70.193	13,25%	64.473	11,83%	71.702	12,29%	67.130	12,10%	52.306	8,68%
v	61.143	11,54%	66.871	12,27%	68.940	11,81%	68.462	12,34%	68.074	11,29%
vi	62.979	11,89%	63.905	11,72%	65.705	11,26%	62.877	11,33%	65.630	10,89%
vii	54.947	10,37%	61.089	11,21%	65.704	11,26%	61.200	11,03%	58.709	9,74%
viii	54.793	10,34%	49.961	9,16%	60.668	10,40%	49.663	8,95%	72.456	12,02%
ix	34.832	6,58%	47.759	8,76%	39.299	6,73%	36.276	6,54%	89.179	14,79%
x	34.131	6,44%	31.820	5,84%	37.980	6,51%	28.355	5,11%	64.550	10,71%
de i) al iii)	<b>156.699</b>	<b>29,58%</b>	<b>159.297</b>	<b>29,22%</b>	<b>173.570</b>	<b>29,74%</b>	<b>180.902</b>	<b>32,60%</b>	<b>131.999</b>	<b>21,89%</b>
de iv) al vii)	<b>249.262</b>	<b>47,06%</b>	<b>256.338</b>	<b>47,02%</b>	<b>272.051</b>	<b>46,62%</b>	<b>259.669</b>	<b>46,80%</b>	<b>244.719</b>	<b>40,59%</b>
de viii) al x)	<b>123.756</b>	<b>23,36%</b>	<b>129.540</b>	<b>23,76%</b>	<b>137.947</b>	<b>23,64%</b>	<b>114.294</b>	<b>20,60%</b>	<b>226.185</b>	<b>37,52%</b>
Total general	<b>529.717</b>	<b>100,00%</b>	<b>545.175</b>	<b>100,00%</b>	<b>583.568</b>	<b>100,00%</b>	<b>554.865</b>	<b>100,00%</b>	<b>602.903</b>	<b>100,00%</b>

Decil Ingreso	Otras Industrias									
	2006		2007		2008		2009		2010	
i	386.143	6,56%	390.454	6,48%	405.544	6,58%	412.805	6,70%	422.877	6,26%
ii	507.159	8,62%	519.218	8,62%	526.861	8,55%	537.170	8,72%	506.172	7,50%
iii	563.613	9,58%	556.810	9,24%	573.644	9,31%	590.395	9,58%	556.221	8,24%
iv	590.605	10,04%	604.581	10,03%	627.469	10,19%	613.640	9,96%	614.922	9,11%
v	626.184	10,64%	642.613	10,66%	651.776	10,58%	647.044	10,50%	681.475	10,09%
vi	622.395	10,58%	662.449	10,99%	649.602	10,55%	650.690	10,56%	703.989	10,43%
vii	658.453	11,19%	653.511	10,85%	661.872	10,74%	637.886	10,35%	756.707	11,21%
viii	642.628	10,92%	654.131	10,86%	680.380	11,04%	667.481	10,83%	794.989	11,78%
ix	621.113	10,56%	654.167	10,86%	680.514	11,05%	676.331	10,98%	779.142	11,54%
x	665.802	11,32%	687.896	11,42%	702.377	11,40%	727.020	11,80%	934.433	13,84%
de i) al iii)	<b>1.456.915</b>	<b>24,76%</b>	<b>1.466.482</b>	<b>24,34%</b>	<b>1.506.049</b>	<b>24,45%</b>	<b>1.540.370</b>	<b>25,00%</b>	<b>1.485.270</b>	<b>22,00%</b>
de iv) al vii)	<b>2.497.637</b>	<b>42,45%</b>	<b>2.563.154</b>	<b>42,54%</b>	<b>2.590.719</b>	<b>42,06%</b>	<b>2.549.260</b>	<b>41,38%</b>	<b>2.757.092</b>	<b>40,84%</b>
de viii) al x)	<b>1.929.543</b>	<b>32,79%</b>	<b>1.996.194</b>	<b>33,13%</b>	<b>2.063.271</b>	<b>33,49%</b>	<b>2.070.832</b>	<b>33,61%</b>	<b>2.508.565</b>	<b>37,16%</b>
Total general	<b>5.884.095</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.025.830</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.160.106</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.160.462</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.750.927</b>	<b>100,00%</b>

### IV.12. Mecanismos de Intermediación Laboral Utilizados

En la Tabla IV.25 se muestra el mecanismo de Intermediación Laboral utilizado, a partir de la pregunta de la Encuesta CASEN: *¿Gracias a quién, además de su propio esfuerzo, usted encontró su actual trabajo?*

**Tabla IV.25: Mecanismo de Intermediación Laboral. CASEN.**

Tipo de Intermediación Laboral	Sector Construcción				Otras Industrias			
	2006		2009		2006		2009	
(1) al municipio	2.083	0,3%	2.687	0,5%	46.949	0,8%	35.550	0,6%
(2) oficinas municipales de intermediación laboral (omil)	3.171	0,5%	6.765	1,2%	47.632	0,8%	63.836	1,1%
(3) al programa puente o a su apoyo familiar	520	0,1%	880	0,2%	8.505	0,1%	7.572	0,1%
(4) agencias privadas de empleo	3.625	0,6%	2.072	0,4%	49.592	0,8%	49.510	0,8%
(5) bolsa de empleo en internet	2.920	0,5%	3.716	0,7%	36.876	0,6%	103.819	1,8%
(6) a la institución en que estudió o se capacitó	6.616	1,1%	6.135	1,1%	169.449	2,8%	149.288	2,5%
(7) amigos o vecinos	196.700	32,2%	167.875	30,2%	1.571.379	26,3%	1.521.784	25,8%
(8) ex compañeros de trabajo	32.604	5,3%	39.942	7,2%	170.716	2,9%	247.471	4,2%
(9) ex empleadores	27.474	4,5%	27.570	5,0%	200.527	3,4%	182.418	3,1%
(10) familiares	127.497	20,8%	98.435	17,7%	1.241.121	20,8%	1.193.640	20,3%
(11) decidió trabajar por su cuenta (se independizó)	79.182	12,9%	60.040	10,8%	870.868	14,6%	630.930	10,7%
otro	121.818	19,9%	140.102	25,2%	1.459.353	24,5%	1.708.103	29,0%
sin dato	7.456	1,2%	-	0,0%	90.635	1,5%	-	0,0%
<b>Intermediación Formal Pública: (1)(2) y (3)</b>	<b>5.774</b>	<b>0,9%</b>	<b>10.332</b>	<b>1,9%</b>	<b>103.086</b>	<b>1,7%</b>	<b>106.958</b>	<b>1,8%</b>
<b>Intermediación Formal Privada: (4) y (5)</b>	<b>6.545</b>	<b>1,1%</b>	<b>5.788</b>	<b>1,0%</b>	<b>86.468</b>	<b>1,4%</b>	<b>153.329</b>	<b>2,6%</b>
<b>Lugar de estudios o capacitación: (6)</b>	<b>6.616</b>	<b>1,1%</b>	<b>6.135</b>	<b>1,1%</b>	<b>169.449</b>	<b>2,8%</b>	<b>149.288</b>	<b>2,5%</b>
<b>Intermediación Informal (Contactos): (7) --&gt; (10)</b>	<b>384.275</b>	<b>62,8%</b>	<b>333.822</b>	<b>60,0%</b>	<b>3.183.743</b>	<b>53,4%</b>	<b>3.145.313</b>	<b>53,4%</b>
<b>Total general</b>	<b>611.666</b>	<b>100,0%</b>	<b>556.219</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.963.602</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.893.921</b>	<b>100,0%</b>

### IV.13. Discapacitados en la Fuerza Laboral

En la Tabla IV.26 se muestra la presencia de trabajadores discapacitados en el Sector de la Construcción, y en el resto de las industrias del país.

**Tabla IV.26: Comparación Grado Discapacidad. CASEN.**

Grado de Discapacidad	Sector Construcción		Otras Industrias	
	2009	%	2009	%
sin discapacidad	536.131	96,4%	5.634.538	95,6%
autovalente	18.467	3,3%	238.172	4,0%
leve	1.262	0,2%	14.943	0,3%
moderado	304	0,1%	4.079	0,1%
grave o postrado	55	0,0%	2.189	0,0%
<b>Total Discapacitados</b>	<b>20.088</b>	<b>3,6%</b>	<b>259.383</b>	<b>4,4%</b>
<b>Total general</b>	<b>556.219</b>	<b>100%</b>	<b>5.893.921</b>	<b>100%</b>
Tipo de Discapacidad				
ceguera o dificultad para ver aún usando lentes	8.225	40,9%	132.871	51,2%
dificultad física y/o movilidad	6.390	31,8%	67.932	26,2%
dificultad mental o intelectual	1.159	5,8%	8.901	3,4%
dificultad psíquica o psiquiátrica	512	2,5%	12.045	4,6%
mudez o dificultad en el habla	1.340	6,7%	4.916	1,9%
sordera o dificultad auditiva aún usando audífonos	2.462	12,3%	32.718	12,6%
<b>Total general</b>	<b>20.088</b>	<b>100,0%</b>	<b>259.383</b>	<b>100,0%</b>

#### IV.14. Estado de Salud de la Fuerza Laboral

En la Tabla IV.27 se muestra la autoevaluación que realizan los encuestados acerca de su estado de salud, según la Encuesta CASEN. En la Tabla IV.28 se presenta esta misma información para el año 2011 según el IPTC.

**Tabla IV.27: Autoevaluación Estado de Salud. CASEN.**

Autoevaluación Salud	Sector Construcción		Otras Industrias	
	2009	%	2009	%
muy bien	69.120	12,4%	752.424	12,8%
bien	325.717	58,6%	3.393.164	57,6%
más que regular	45.375	8,2%	431.641	7,3%
regular	88.046	15,8%	1.015.658	17,2%
menos que regular	11.421	2,1%	96.652	1,6%
mal	10.833	1,9%	136.426	2,3%
muy mal	2.313	0,4%	39.517	0,7%
no sabe	3.390	0,6%	24.745	0,4%
(en blanco)	4	0,0%	3.694	0,1%
<b>Total general</b>	<b>556.219</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.893.921</b>	<b>100,0%</b>

**Tabla IV.28: Autoevaluación Estado de Salud. IPTC 2011.**

Estado de Salud	Autoevaluación de Salud	
	N Muestral	Porcentaje
<b>Muy Buena</b>	305	8%
<b>Buena</b>	2557	67%
<b>Regular</b>	8,78	23%
<b>Mala</b>	76	2%
<b>Muy Mala</b>	0	0%

#### **IV.15. Sueldo**

En la Tabla IV.29 se muestra el ingreso promedio del trabajo, que responde a la pregunta de la encuesta Casen: "¿Cuál fue el sueldo o salario líquido en su ocupación principal?"<sup>3</sup> Por su parte, en la Tabla IV.30 se presenta esta información para la Encuesta NENE, y en Tabla IV.31 la información según el IPTC del año 2011.

<sup>3</sup> Para estos efectos, se deben incluir los descuentos por planilla de: préstamos y consumos en casas comerciales, cuotas sindicales o a clubes, días de licencia médica y subsidio maternal. Por su parte, se deben excluir los descuentos legales correspondientes a: sistema previsional, sistema de salud e impuestos a las remuneraciones, además de los pagos por: horas extras, bonificaciones, gratificaciones, aguinaldos y otros beneficios, asignaciones familiares.

**Tabla IV.29: Ingreso Promedio Industria Construcción vs. Otras Industrias. CASEN.**

Ingreso Promedio	2006	2009	Promedio	Cambio %
Otras Industrias	278.104	302.687	290.396	8,8%
Sector Construcción	302.519	384.141	343.330	27,0%
<b>Construcción / Otras</b>	<b>108,8%</b>	<b>126,9%</b>	<b>118,2%</b>	

**Tabla IV.30: Ingreso Promedio Sector Construcción vs. Otras Industrias. NENE.**

Ingreso Promedio	2006	2007	2008	2009	2010	Promedio
Otras Industrias	259.211,88	256.667,15	278.670,94	295.497,02	324.875,69	282.984,54
Construcción	252.339,68	272.887,93	278.272,27	273.754,47	308.981,89	277.247,25
<b>Construcción/Otras Industrias</b>	<b>97,35%</b>	<b>106,32%</b>	<b>99,86%</b>	<b>92,64%</b>	<b>95,11%</b>	<b>98,26%</b>

**Tabla IV.31: Ingreso Promedio Sector Construcción. IPTC 2011.**

Ingreso Promedio	2011
Construcción	323,813

En la Tabla IV.32 se presenta el porcentaje de trabajadores según tramos de sueldos, a partir del IPTC del año 2011.

**Tabla IV.32: Ingreso Promedio Sector Construcción por tramos. IPTC 2011.**

Rangos de Sueldos	N muestral	Porcentaje
Menor que 180.000	76,32	2%
180.000-200.000	343,44	9%
200.000-250.000	763,2	20%
250.000-300.000	801,36	21%
300.000-350.000	686,88	18%
350.000-400.000	419,76	11%
400.000-500.000	343,44	9%
Mayor que 500.000	381,6	10%
<b>Total</b>	<b>3.816</b>	<b>100%</b>

#### ***IV.16. Tiempo Actual en el Empleo***

La encuesta Casen pregunta a los ocupados acerca de la cantidad de años que tiene su actual empleo. En la Tabla IV.33 se presenta el valor promedio para el sector de la Construcción y el resto de las industrias del país según la Encuesta CASEN. Por su parte, en la Tabla IV.34 se presenta esta información para el año 2010 según la Encuesta NENE.

**Tabla IV.33: Cantidad de Años Promedio en Empleo actual**  
**Sector Construcción vs. Otras Industrias. CASEN.**

Años Trabajados	2006	2009	Promedio
Otras Industrias	7,99	7,39	7,71
Sector Construcción	5,11	5,20	5,15
<b>Construcción / Otras</b>	<b>63,9%</b>	<b>70,4%</b>	<b>66,8%</b>

**Tabla IV.34: Cantidad de Años Promedio en Empleo Actual  
Sector Construcción vs. Otras Industrias. NENE.**

Años trabajados	2010
Construcción	6,08
Otras Industrias	8,08
Construcción/Otras Industrias	75,21%

#### **IV.17. Horas a la Semana en el Trabajo**

El promedio de horas trabajadas a la semana se muestra en la Tabla IV.35. Corresponde a la pregunta: "¿Cuántas horas trabaja efectivamente en su empleo principal?"<sup>4</sup> Esta información también se presenta en la Tabla IV.36 según la Encuesta NENE.

**Tabla IV.35: Promedio de Horas Trabajadas a la Semana. CASEN.**

Horas Semanales	2006	2009	Promedio
Otras Industrias	44,66	43,37	44,06
Sector Construcción	45,91	44,32	45,12
<b>Construcción / Otras</b>	<b>102,8%</b>	<b>102,2%</b>	<b>102,4%</b>

<sup>4</sup>Se debe consignar las horas efectivamente trabajadas durante la semana anterior a la aplicación de la encuesta, es decir, se deben incluir las horas extraordinarias y excluir las horas de colación.



**Tabla IV.36: Promedio de Horas Trabajadas a la Semana. NENE.**

Horas promedio trabajadas	2006	2007	2008	2009	2010	Promedio
<b>Construcción</b>	45,75	45,88	45,61	45,63	44,20	<b>45,41</b>
<b>Otras Industrias</b>	43,89	43,66	43,42	43,31	42,73	<b>43,40</b>
<b>Construcción / Otras Industrias</b>	<b>104,23%</b>	<b>105,09%</b>	<b>105,04%</b>	<b>105,35%</b>	<b>103,45%</b>	<b>104,63%</b>

**IV.18. Tipo de Empleo**

En la Tabla IV.37 se muestra la fuerza laboral dividida por el tipo de empleo.

**Tabla IV.37: Fuerza Laboral segmentada por Tipo de Empleo. CASEN.**

Tipo de Empleo	Sector Construcción				Otras Industrias			
	2006		2009		2006		2009	
a prueba	4.928	0,8%	4.459	0,8%	48.314	0,8%	55.928	0,9%
de temporada o estacional	87.750	14,3%	93.681	16,8%	588.163	9,9%	682.981	11,6%
ocasional o eventual	118.671	19,4%	105.511	19,0%	503.772	8,4%	488.361	8,3%
por plazo o tiempo determinado	82.830	13,5%	63.741	11,5%	193.218	3,2%	179.579	3,0%
permanente	316.247	51,7%	288.827	51,9%	4.612.169	77,3%	4.487.072	76,1%
sin dato	1.240	0,2%	-	0,0%	17.966	0,3%	-	0,0%
<b>Total general</b>	<b>611.666</b>	<b>100,0%</b>	<b>556.219</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.963.602</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.893.921</b>	<b>100,0%</b>

### IV.19. Rol dentro del Empleo

#### En la

Tabla IV.38 se muestra la fuerza laboral dividida por el rol dentro del empleo según la Encuesta CASEN, mientras que en la Tabla IV.39 se presenta esta información según la Encuesta NENE.

**Tabla IV.38: Fuerza Laboral segmentada por Rol en el Empleo. CASEN.**

Rol en el Empleo	Sector Construcción				Otras Industrias			
	2006		2009		2006		2009	
empleado u obrero del sector privado	446.896	73,1%	386.898	69,6%	3.517.342	59,0%	3.484.994	59,1%
patrón o empleador	19.208	3,1%	21.921	3,9%	182.404	3,1%	177.037	3,0%
familiar no remunerado	1.897	0,3%	528	0,1%	59.684	1,0%	29.213	0,5%
trabajador por cuenta propia	129.707	21,2%	128.502	23,1%	1.207.138	20,2%	1.162.525	19,7%
empleado u obrero de empresas públicas	7.308	1,2%	16.659	3,0%	152.825	2,6%	321.326	5,5%
empleado u obrero del sector público	6.440	1,1%	1.711	0,3%	406.837	6,8%	354.730	6,0%
ff.aa. y del orden	-	0,0%	-	0,0%	69.804	1,2%	51.392	0,9%
servicio doméstico puertas adentro	-	0,0%	-	0,0%	45.260	0,8%	51.279	0,9%
servicio doméstico puertas afuera	210	0,0%	-	0,0%	322.308	5,4%	261.425	4,4%
<b>Total general</b>	<b>611.666</b>	<b>100,0%</b>	<b>556.219</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.963.602</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.893.921</b>	<b>100,0%</b>

**Tabla IV.39: Fuerza Laboral segmentada por Rol en el Empleo. NENE.**

Rol en el empleo	Sector Construcción									
	2006		2007		2008		2009		2010	
Asalariado sector privado	415.165	78,37%	430.106	78,89%	457.815	78,45%	401.253	72,32%	400.141	66,37%
Asalariado sector publico	1.119	0,21%	1.420	0,26%	1.556	0,27%	2.182	0,39%	1.472	0,24%
Empleador o Patron	22.734	4,29%	24.981	4,58%	20.134	3,45%	16.426	2,96%	48.333	8,02%
Familiar o personal no remunerado	1.244	0,23%	862	0,16%	1.230	0,21%	1.497	0,27%	935	0,16%
Personal Servicio Domestico puertas adentro	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%
Personal Servicio Domestico puertas afuera	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%
Trabajador por cuenta propia, Independiente	89.455	16,89%	87.806	16,11%	102.833	17,62%	133.507	24,06%	152.023	25,22%
<b>Total general</b>	<b>529.717</b>	<b>100,00%</b>	<b>545.175</b>	<b>100,00%</b>	<b>583.568</b>	<b>100,00%</b>	<b>554.865</b>	<b>100,00%</b>	<b>602.903</b>	<b>100,00%</b>

Rol en el empleo	Otras industrias									
	2006		2007		2008		2009		2010	
Asalariado sector privado	3.233.014	54,94%	3.394.137	56,33%	3.521.512	57,17%	3.455.031	56,08%	3.885.031	57,41%
Asalariado sector publico	622.166	10,57%	636.081	10,56%	651.357	10,57%	671.798	10,90%	734.679	10,86%
Empleador o Patron	165.031	2,80%	175.639	2,91%	174.049	2,83%	162.261	2,63%	291.916	4,31%
Familiar o personal no remunerado	123.672	2,10%	109.758	1,82%	112.567	1,83%	114.011	1,85%	114.851	1,70%
Personal Servicio Domestico puertas adentro	57.396	0,98%	58.974	0,98%	57.963	0,94%	49.874	0,81%	301.100	4,45%
Personal Servicio Domestico puertas afuera	227.899	3,87%	216.275	3,59%	213.728	3,47%	225.699	3,66%	62.698	0,93%
Trabajador por cuenta propia, Independiente	1.454.917	24,73%	1.434.966	23,81%	1.428.930	23,20%	1.481.788	24,05%	1.376.399	20,34%
<b>Total general</b>	<b>5.884.095</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.025.830</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.160.106</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.160.462</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.766.675</b>	<b>100,00%</b>

#### **IV.20. Tipo de Jornada Laboral**

En la Tabla IV.40 se muestra la jornada laboral de trabajadores que no son independientes [familiar no remunerado, patrón o empleador, trabajador por cuenta propia]<sup>5</sup>, es decir trabajadores dependientes asalariados. En la Tabla IV.41 se puede ver esta información según la Encuesta NENE.

<sup>5</sup>En la Encuesta CASEN se realizan muchas preguntas respecto a la relación laboral sólo a los empleados dependientes, que no son familiar, patrón o trabajador por cuenta propia.

**Tabla IV.40: Trabajadores Dependientes Asalariados según Tipo Jornada Laboral. CASEN.**

Jornada Laboral	Sector Construcción				Otras Industrias			
	2006		2009		2006		2009	
jornada parcial	18.005	2,9%	21.271	3,8%	582.761	9,8%	544.276	9,2%
jornada completa	441.506	72,2%	366.938	66,0%	3.903.874	65,5%	3.738.629	63,4%
jornada prolongada	-	0,0%	17.059	3,1%	-	0,0%	242.241	4,1%
patrón o empleador	19.208	3,1%	21.921	3,9%	182.404	3,1%	177.037	3,0%
familiar no remunerado	1.897	0,3%	528	0,1%	59.684	1,0%	29.213	0,5%
trabajador por cuenta propia	129.707	21,2%	128.502	23,1%	1.207.138	20,2%	1.162.525	19,7%
sin dato	1.343	0,2%	-	0,0%	27.741	0,5%	-	0,0%
<b>Total general</b>	<b>611.666</b>	<b>100,0%</b>	<b>556.219</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.963.602</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.893.921</b>	<b>100,0%</b>

**Tabla IV.41: Trabajadores Dependientes Asalariados según Tipo Jornada Laboral. NENE.**

Tipo de Jornada	2010			
	Construcción		Otras Industrias	
<b>Completa</b>	524.614	87,01%	5.614.196	83,16%
<b>Parcial</b>	78.289	12,99%	1.136.731	16,84%
<b>Total</b>	<b>602.903</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.750.927</b>	<b>100,00%</b>

**IV.21. Presencia de Contrato**

En la Tabla IV.42 se muestra la fuerza laboral separada de acuerdo a la presencia de contrato laboral, comparándose con el resto del país según la Encuesta CASEN, y en la Tabla IV.43 según la Encuesta NENE.

**Tabla IV.42: Fuerza Laboral según Contrato Laboral. CASEN.**

Presencia de Contrato Laboral	Sector Construcción				Otras Industrias			
	2006		2009		2006		2009	
no tiene	86.693	14,2%	72.582	13,0%	901.865	15,2%	821.822	13,9%
no se acuerda o no sabe si firmó	8.013	1,3%	11.035	2,0%	47.835	0,8%	67.342	1,1%
sí, pero no ha firmado	9.259	1,5%	10.881	2,0%	95.148	1,6%	100.769	1,7%
sí, firmó	355.869	58,3%	310.770	55,9%	3.452.391	58,1%	3.535.213	60,0%
patrón o empleador	19.208	3,1%	21.921	3,9%	182.404	3,1%	177.037	3,0%
familiar no remunerado	1.897	0,3%	528	0,1%	59.684	1,0%	29.213	0,5%
trabajador por cuenta propia	129.707	21,2%	128.502	23,1%	1.207.138	20,3%	1.162.525	19,7%
sin dato	1.020	0,2%	-	0,0%	17.137	0,3%	-	0,0%
<b>Total general</b>	<b>610.646</b>	<b>100,0%</b>	<b>556.219</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.946.465</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.893.921</b>	<b>100,0%</b>

**Tabla IV.43: Fuerza Laboral según Contrato Laboral. NENE.**

Contrato	2010			
	Construcción		Otras Industrias	
<b>Si</b>	316.447	52,49%	4.041.240	59,86%
<b>No</b>	85.165	14,13%	930.563	13,78%
<b>Empleador o Patron</b>	48.333	8,02%	293.419	4,35%
<b>Familiar o personal no remunerado</b>	935	0,16%	111.494	1,65%
<b>Trabajador por cuenta propia, Independiente</b>	152.023	25,22%	1.374.212	20,36%
<b>Total General</b>	<b>602.903</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.750.927</b>	<b>100,00%</b>

**IV.22. Tipos de Contratos**

En la Tabla IV.44 se muestra la fuerza laboral clasificada por tipo de relación contractual.

**Tabla IV.44: Fuerza Laboral según Tipo Relación Contractual. CASEN.**

Tipo de Contrato	Sector Construcción				Otras Industrias			
	2006		2009		2006		2009	
subcontratación	-	0,0%	3.007	0,5%	-	0,0%	21.698	0,4%
de aprendizaje	2.515	0,4%	855	0,2%	38.071	0,6%	12.638	0,2%
servicios transitorios	8.879	1,5%	11.564	2,1%	142.836	2,4%	197.765	3,4%
plazo fijo	67.276	11,0%	48.186	8,7%	637.219	10,7%	598.731	10,2%
por obra, faena o servicio	211.036	34,5%	179.198	32,2%	535.673	9,0%	490.159	8,3%
plazo indefinido	169.186	27,7%	162.458	29,2%	3.123.577	52,4%	3.204.155	54,4%
patrón o empleador	19.208	3,1%	21.921	3,9%	182.404	3,1%	177.037	3,0%
familiar no remunerado	1.897	0,3%	528	0,1%	59.684	1,0%	29.213	0,5%
trabajador por cuenta propia	129.707	21,2%	128.502	23,1%	1.207.138	20,2%	1.162.525	19,7%
sin dato	1.962	0,3%	-	0,0%	37.000	0,6%	-	0,0%
<b>Total general</b>	<b>611.666</b>	<b>100,0%</b>	<b>556.219</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.963.602</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.893.921</b>	<b>100,0%</b>

**IV.23. Horario Laboral**

En la Tabla IV.45 se muestra la fuerza laboral clasificada por tipo de jornada laboral.

**Tabla IV.45: Fuerza Laboral según Tipo de Horario en Jornada Laboral. CASEN.**

Tipo de Horario	Sector Construcción				Otras Industrias			
	2006		2009		2006		2009	
rotativa o turnos	33.304	5,4%	27.903	5,0%	749.441	12,6%	749.888	12,7%
sólo diurna	419.555	68,6%	372.073	66,9%	3.624.652	60,8%	3.686.764	62,6%
sólo nocturna	6.018	1,0%	5.292	1,0%	105.027	1,8%	88.494	1,5%
sin dato	1.977	0,3%	-	0,0%	35.256	0,6%	-	0,0%
familiar no remunerado	1.897	0,3%	528	0,1%	59.684	1,0%	29.213	0,5%
patrón o empleador	19.208	3,1%	21.921	3,9%	182.404	3,1%	177.037	3,0%
trabajador por cuenta propia	129.707	21,2%	128.502	23,1%	1.207.138	20,2%	1.162.525	19,7%
<b>Total general</b>	<b>611.666</b>	<b>100,0%</b>	<b>556.219</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.963.602</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.893.921</b>	<b>100,0%</b>

**IV.24. Afiliación en Sistemas de Previsión de Salud (Isapres y otros)**

En la Tabla IV.46 se muestra la fuerza laboral clasificada por afiliación al sistema de previsión de salud. Por su parte, en la Tabla IV.47 se presenta esta información para el año 2010 según la Encuesta NENE.

**Tabla IV.46: Fuerza Laboral según Afiliación al Sistema de Previsión de Salud. CASEN.**

Afiliación Previsión de Salud	Sector Construcción				Otras Industrias			
	2006		2009		2006		2009	
no sabe	14.474	2,4%	21.200	3,8%	135.381	2,3%	190.983	3,2%
no está afiliado	80.221	13,1%	93.421	16,8%	1.152.368	19,3%	1.243.908	21,1%
sí	516.832	84,5%	441.594	79,4%	4.669.908	78,3%	4.455.336	75,6%
(en blanco)	139	0,0%	4	0,0%	5.945	0,1%	3.694	0,1%
<b>Total general</b>	<b>611.666</b>	<b>100,0%</b>	<b>556.219</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.963.602</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.893.921</b>	<b>100,0%</b>

**Tabla IV.47: Fuerza Laboral según Afiliación al Sistema de Previsión de Salud. NENE.**

Cotización Salud	2010			
	Construcción		Otras Industrias	
<b>Si</b>	306.358	50,81%	3.880.674	57,48%
<b>No</b>	87.161	14,46%	1.020.137	15,11%
<b>No sabe</b>	8.094	1,34%	70.991	1,05%
<b>Empleador o Patron</b>	48.333	8,02%	293.419	4,35%
<b>Familiar o personal no remunerado</b>	935	0,16%	111.494	1,65%
<b>Trabajador por cuenta propia, Independiente</b>	152.023	25,22%	1.374.212	20,36%
<b>Total General</b>	<b>602.903</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.750.927</b>	<b>100,00%</b>



#### IV.25. Seguro de Cesantía

En la Tabla IV.48 se muestra la fuerza laboral clasificada por uso del seguro de cesantía según la Encuesta CASEN. Por su parte, en la Tabla IV.49 se presenta esta información para el año 2010 según la Encuesta NENE.

**Tabla IV.48: Comparación Fuerza Laboral según Uso Seguro de Cesantía. CASEN.**

Afiliación seguro de cesantía	Sector Construcción				Otras Industrias			
	2006		2009		2006		2009	
no sabe	65.365	10,7%	53.304	9,6%	579.329	9,7%	494.393	8,4%
no	147.248	24,1%	100.460	18,1%	1.313.691	22,0%	1.027.795	17,4%
sí	234.283	38,3%	249.793	44,9%	1.624.322	27,2%	2.284.132	38,8%
Sect Pub // Patr // Fam //Trab cuenta propia	164.770	26,9%	152.662	27,4%	2.446.260	41,0%	2.087.601	35,4%
<b>Total general</b>	<b>611.666</b>	<b>100,0%</b>	<b>556.219</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.963.602</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.893.921</b>	<b>100,0%</b>

**Tabla IV.49: Comparación Fuerza Laboral según Uso Seguro de Cesantía. NENE.**

Seguro Cesantía	2010			
	Construcción		Otras Industrias	
<b>Si</b>	288.986	47,93%	3.462.789	51,29%
<b>No</b>	92.307	15,31%	1.246.764	18,47%
<b>No sabe</b>	20.320	3,37%	262.250	3,88%
<b>Empleador o Patron</b>	48.333	8,02%	293.419	4,35%
<b>Familiar o personal no remunerado</b>	935	0,16%	111.494	1,65%
<b>Trabajador por cuenta propia, Independiente</b>	152.023	25,22%	1.374.212	20,36%
<b>Total General</b>	<b>602.903</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.750.927</b>	<b>100,00%</b>

**IV.26. Población Potencial Certificable**

El detalle de la población certificable para cada perfil que forma parte de este estudio se presenta en la Tabla IV.51. Este resultado responde al cruce de los 16 perfiles levantados y actualizados con los cargos de la Encuesta CASEN propuesto en la Tabla IV.50.

**Tabla IV.50: Cruce de Perfiles Propuesto Proyecto / CASEN.**

OSCL		CASEN
Perfil	Categoría	Oficio CIUO Aproximado
Albañil	Actualizar	albañiles y mamposteros
Capataz	Actualizar	oficiales y operarios de la construcción (obra gruesa) y afines, no clasificados bajo otros epígrafes
Carpintero Obra Gruesa	Actualizar	otros oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y operadores de instalaciones de procesamiento de la madera montadores de productos de madera y de materiales afines
Ceramista	Actualizar	operadores de instalaciones de vidriería, cerámica y afines, no clasificados bajo otros epígrafes
Concretero	Actualizar	operarios en cemento armado, enfoscadores y afines
		operadores de maquinas para fabricar cemento y otros productos minerales
Enfierrador	Actualizar	operadores de maquinas pulidoras, galvanizadoras y recubridoras de metales operadores de maquinas trefiladoras y estiradoras de metales soldadores y oxicortadores montadores de productos metálicos, de caucho y de material plástico montadores de estructuras metálicas
Operador Grúa Torre	Actualizar	operadores de grúas, de aparatos elevadores y afines
Rigger	Actualizar	guardafrenos, guardagujas y agentes de maniobras
Trazador	Actualizar	NO HAY CARGO PARA ESTE PERFIL
Yesero	Actualizar	operadores de maquinas para fabricar cemento y otros productos minerales
Instalador de Corrientes Débiles	Levantar	instaladores y reparadores de telégrafos y teléfonos
Hojalatero	Levantar	soldadores y oxicortadores
Gásfiter	Levantar	fontaneros e instaladores de tuberías
Instalador de Artefactos Sanitarios	Levantar	fontaneros e instaladores de tuberías
Maestro General de Obras Menores	Levantar	carpinteros de armar y de blanco pintores y empapeladores parqueteros y colocadores de suelos revocadores ebanistas y afines cristaleros barnizadores y afines
Operador de Montacarga	Levantar	operadores de grúas, de aparatos elevadores y afines Operadores de carretillas elevadoras

Con respecto a la población certificable del Sector, corresponde a los 275.000 ya identificados, más la suma de todos los cargos que no se pueden agrupar específicamente a ningún perfil, pero que forman parte de la masa gruesa de jornaleros y obreros.

La población certificable según anteproyecto responde a la información proporcionada en su minuto por el proponente, que en este caso fue la CCHC A.G.

**Tabla IV.51: Población Certificable.**

<b>Perfil</b>	<b>N° de personas</b>
Gasfiter	19.500
Hojalatero	5.500
Instalador de Artefactos Sanitarios	19.500
Instalador de Corrientes Débiles	3.500
Maestros General de Obras Menores	75.000
Operador de Montacarga	2.000
Albañil	65.000
Capataz	8.500
Carpintero Obra Gruesa	70.000
Ceramista	2.000
Concretero	6.000
Enfierrador	6.000
Operador de Grúa Torre	2.000
Rigger	2.000
Trazador	2.000
Yesero	6.000
<b>Población Potencial Certificable por Perfil del proyecto</b>	<b>275.000</b>
<b>Población Potencial Certificable del Sector o subsector Productivo</b>	<b>420.500</b>
<b>Población Potencial Certificable según anteproyecto presentado</b>	<b>297.700</b>

**Fuente: Encuesta CASEN 2009 y Anteproyecto.**

#### ***IV.27. Modelo de Priorización de Perfiles***

La conveniencia de levantar y luego acreditar un perfil está dado por su criticidad (C), el volumen (V) y los costos respectivos de levantar (Cl) y acreditar (Ca). Para obtener la criticidad, se creará una medida de beneficio de certificación por trabajador en cada tipo de perfil. Un perfil será más prioritario de acreditar que otro si maximiza la función de beneficio:  $(C - Ca) \times V - Cl$ . De esta forma, es posible que un perfil cuya criticidad sea elevada, pero posea un bajo volumen, sea más prioritario que otro con un alto volumen pero muy baja criticidad (manteniendo de forma constante los costos de levantar y acreditar).

El volumen para cada perfil se obtiene directamente a partir de la Encuesta CASEN. Si bien ésta se aplica a una muestra aleatoria representativa, se cuenta con un factor de expansión para cada perfil que permite estimar el número total de personas (ver Anexo 1). Para determinar la criticidad de un perfil, se realizará un análisis del mercado laboral en cascada abordando los siguientes puntos:

- Existencia de escasez laboral: para cada perfil se analiza el cambio real en los sueldos. A mayor cambio porcentual en el nivel de sueldos, mayor escasez laboral y por tanto, mayor el beneficio de capacitar/certificar trabajadores.
- Existencia de asimetrías de información (fricciones de mercado) que retrasen el pareo entre la oferta y la demanda: la intermediación laboral formal (bolsas de empleo y agencias de intermediación) aumenta en la medida en que mejora el nivel socioeconómico del trabajador. El beneficio de este

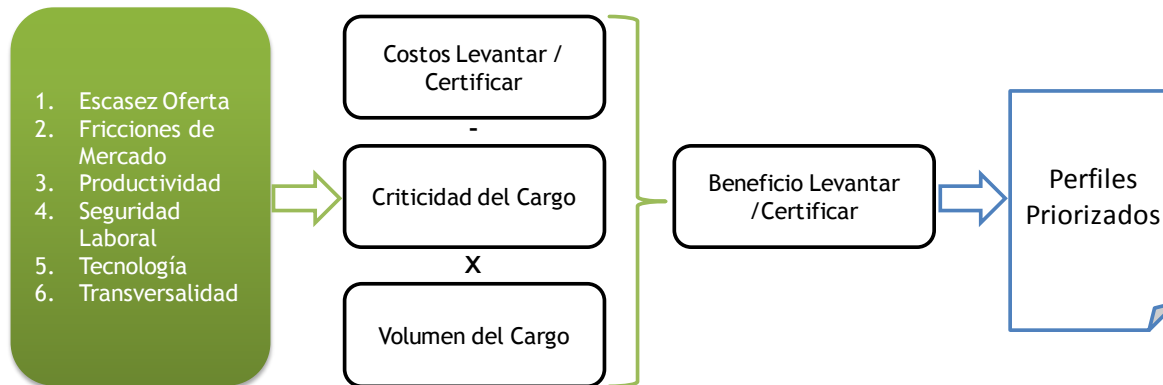
tipo de intermediación, versus la informal o “por default” (familiares, amigos, ex-colegas, etc.), es que el promedio de tiempo desempleado tiende a caer. La certificación de competencias facilita el acceso a medios de intermediación formal. Para cada perfil se analiza el beneficio de acceder a una mejor intermediación laboral.

- Heterogeneidad en la productividad de un perfil: suponiendo que la remuneración es un buen proxy de la productividad, se estudia para cada perfil, la dispersión en los sueldos. A mayor varianza en los sueldos, mayores son las oportunidades de que un trabajador promedio pueda mejorar mediante capacitación/certificación.
- Cuantificación de los riesgos laborales: según la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO), la tasa de accidentabilidad en el Sector Manufacturero fue de 6,9% durante 2008, ubicándose por sobre la Minería, el más bajo de todos los sectores con un 2,6%, y por debajo de Transporte, el más alto con un 8,2%. Para cada perfil se analiza el número de accidentes fatales y no fatales. A mayor número de accidentes, mayor el beneficio de capacitar/certificar a trabajadores en estos aspectos.
- Tendencias tecnológicas del sector: la tecnología determina la vigencia de un determinado perfil y los requerimientos laborales futuros. Para cada perfil se estudia el dinamismo al cual se ven afectados por la adopción de nuevas tecnologías. A mayor dinamismo, mayor el beneficio de capacitar/certificar, puesto que las competencias quedan obsoletas con mayor facilidad.

- Grado de transversalidad del perfil: a medida que un perfil tiene una mayor movilidad entre sectores, mayor es el beneficio para el trabajador de capacitarse/certificarse, puesto que puede emplearse en otras industrias con mayor facilidad.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se presenta un resumen del Modelo de Priorización de Perfiles.

**Figura IV.3: Modelo de Priorización de Perfiles.**



Se aplicó el modelo a los 4 grupos principales de la agrupación de nivel 2, a saber: “Administración”, “Logística”, “Construcción” y “Gerencia”.



Para cada uno de las seis dimensiones se *rankearon* los cargos de 1 a 4 de acuerdo a su posición en la misma, siendo 4 mejor que 1.

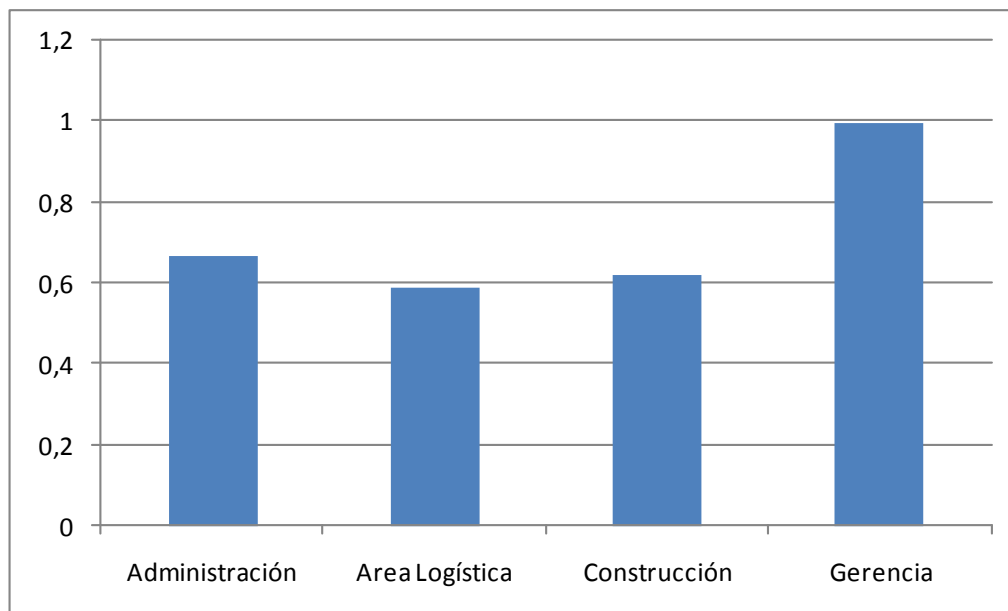
Respecto a la dimensión de *escasez* se realizó una regresión econométrica que explica el sueldo de cada trabajador en base a una serie de variables presentes en la CASEN, como: edad, sexo, región, oficio, tamaño empresa, relación contractual, nivel educacional, experiencia, entre otros. Utilizando una técnica econométrica de variables dicotómicas, se obtuvo el siguiente ranking de aumento de precio (sueldo) y por ende de mayor escasez de oferta:

<b>ESCASEZ;</b>	
<b>Administración:</b>	<b>4</b>
<b>Logística:</b>	<b>2</b>
<b>Construcción:</b>	<b>3</b>
<b>Gerencia:</b>	<b>1</b>

Respecto a la dimensión de *fricción laboral*, se computó el uso de intermediación laboral “formal”, es decir los puntos (1) a (6) en la Tabla IV.25. Cuando el cargo tiene un menor uso de intermediación formal tienen mayores beneficios de certificación ya que ésta le permitirá acceder de mejor forma a intermediación formal como complemento a la intermediación “por default”. “Construcción” utiliza en un 4% la intermediación formal, “Administración” un 7,1%, “Logística” un 5,0% y “Gerencia” un 1,5%. Por lo tanto se obtuvo siguiente:

**FRICCIÓN:****Administración: 1****Logística: 2****Construcción: 3****Gerencia: 4**

Respecto a la *productividad*, se computó el coeficiente de dispersión de sueldos para cada cargo. Para esto se obtuvo el término de error de una regresión que explica el sueldo (para limpiar de factores que explican el sueldo y no tienen relación estrecha con la productividad), se calculó la desviación estándar de dicho error para los cuatro grupos y dividió por el sueldo promedio de cada grupo. En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se presenta los resultados para cada cargo:

**Figura IV.4: Coeficiente de dispersión de la productividad**

Por lo tanto se obtuvo siguiente:

**PRODUCTIVIDAD:**

**Administración:** 3

**Logística:** 1

**Construcción:** 2

**Gerencia:** 4

Respecto a los *accidentes*, se consideraron las tasas de accidentes promedios del año 2009 para cada sector industrial que más se asemejaba a cada uno de los cargos (ver anuario de la Asociación Chilena de Seguridad en [www.achs.cl](http://www.achs.cl)). Para Logística se utiliza la tasa de accidentes del Sector Transporte, que es de 8 accidentes por cada 100 trabajadores; para Construcción se utilizó la tasa de accidentes del Sector Construcción que es de 6,7 accidentes por cada 100 trabajadores; para Administración se utilizó la tasa de accidentes del Sector Servicios que es de 4 accidentes por cada 100 trabajadores; y para Gerencia se utilizó la tasa de accidentes del Sector Servicios que es de 4 accidentes por cada 100 trabajadores. Por lo tanto, se obtuvo lo siguiente:

**ACCIDENTES:**

<b>Administración:</b>	<b>1</b>
<b>Logística:</b>	<b>4</b>
<b>Construcción:</b>	<b>3</b>
<b>Gerencia:</b>	<b>1</b>

De forma subjetiva, considerando el conocimiento y experiencia de los consultores del proyecto, se asignaron los siguientes valores para las últimas 2 dimensiones:

**TECNOLOGÍA,**

<b>Administración:</b>	<b>3</b>
<b>Logística:</b>	<b>1</b>
<b>Construcción:</b>	<b>2</b>
<b>Gerencia:</b>	<b>4</b>

**TRANSVERSALIDAD,**  
**Administración: 1**  
**Logística: 4**  
**Construcción: 2**  
**Gerencia: 3**

Con esta información se construyó la Tabla IV.52 en donde se resumen las calificaciones por dimensión y se computa un índice resumen de acuerdo a los pesos relativos que se le otorgó a cada dimensión.

**Tabla IV.52: Calificaciones por Dimensión para cada grupo de Nivel 2.**

Dimensión	Peso	Construcción	Logística	Administración	Gerencia
Escasez	30%	3	2	4	1
Seguridad	25%	3	4	1	1
Productividad	25%	2	1	3	4
Fricciones	10%	3	2	1	4
Tecnología	5%	2	1	3	4
Transversalidad	5%	2	4	1	3
Promedio	100%	2,65	2,30	2,50	2,30

En base a este resultado, se puede concluir que resulta más conveniente certificar en primer lugar al grupo "Construcción", en segundo lugar al grupo "Administración", en tercer lugar al grupo "Logística" y "Gerencia".

Esto tiende a reforzar los esfuerzos que actualmente se están llevando a cabo en el levantamiento y actualización de perfiles para el Sector de la Construcción y a las discusiones llevadas a cabo en las reuniones del OSCL, con respecto a los perfiles que deben ser abordados en futuros proyectos de levantamiento y actualización:

- En el desarrollo de este proyecto, de la agrupación de “Construcción” se levantaron 6 nuevos perfiles y se actualizaron 10.
- Para un próximo proyecto de levantamiento de perfiles para el Sector, se definieron como perfiles prioritarios el Andamiero, el Vibradorista y el Instalador Eléctrico, que también pertenecen a la agrupación “Construcción”.
- De los 7 perfiles que quedaron pendientes de actualización para el próximo proyecto de levantamiento y/o actualización de perfiles, dos pertenecen a la categoría de Administración (Administrativo de Obra y Supervisor de Obra) y dos pertenecen a la categoría Logística (Bodeguero y Encargado de Adquisiciones).

## Capítulo V:

### Metodología utilizada para el desarrollo de Perfiles Ocupacionales

En este capítulo se presenta la metodología utilizada para el levantamiento de seis y la actualización de 10 perfiles ocupacionales del Sector de la Construcción y los principales resultados del levantamiento para los Perfiles Ocupacionales que deberán ser validados por el OSCL del Sector.

#### ***V.1. Metodologías de Levantamiento y Actualización de Perfiles***

Existen diversas aproximaciones metodológicas para analizar y determinar las competencias requeridas para desempeñar correctamente un puesto de trabajo. Entre las más comunes se puede citar el análisis ocupacional clásico, el análisis funcional, el método ocupacional, el método DACUM, el método SCID, y el método AMOD. La metodología utilizada para determinar las competencias requeridas de los 6 nuevos perfiles a levantar fue de análisis funcional.

El análisis funcional sigue un proceso analítico que consiste en ir desagregando las funciones de una organización (por ejemplo, administrar bodega de materias primas) en subfunciones cada vez más específicas (por ejemplo, comprar harina). Éstas, a su vez, pueden subdividirse en tareas menores (por ejemplo, cotizar, evaluar cotizaciones y emitir orden de compra), llegando hasta la identificación de las acciones elementales que pueden ser asignadas a un trabajador.

El análisis funcional permite describir el trabajo de un individuo en términos de funciones elementales transferibles entre diferentes contextos laborales. La descripción de la función en un caso particular debe especificar su campo de aplicación, pero las competencias que se ponen en juego en este caso pueden ser perfectamente transferibles a los otros contextos afines.

El análisis funcional en una organización sigue un proceso analítico que incluye los pasos siguientes:

1. Identificar el(los) propósito(s) productivo(s) clave de la organización o un área de la misma.
2. Identificar las actividades necesarias para alcanzar el(los) propósito(s) clave, a través de un proceso analítico que consiste en descomponer las funciones principales en subfunciones cada vez más elementales hasta llegar a aquellas que pueden ser asignadas a los cargos individuales (o roles laborales, en la jerga del análisis funcional) de la organización.
3. Analizar las funciones de los cargos para deducir las competencias requeridas. El comportamiento deseable en el desempeño de una función o subfunción de un cargo o puesto de trabajo constituye una unidad de competencia o un elemento de competencia, respectivamente.
4. Definir los estándares de competencia laboral. Dichos estándares especifican el desempeño deseable a nivel de unidades de competencia y elementos de competencia, lo que permite establecer los criterios de evaluación y medios de prueba correspondientes. A partir del análisis de los estándares



de competencia laboral es posible deducir los conocimientos, las habilidades y las actitudes que se requieren para desempeñar correctamente un cargo.

Una de las principales ventajas del análisis funcional es que permite descomponer las funciones principales de la empresa en funciones cada vez más elementales, hasta identificar aquellas que están a nivel de los puestos de trabajo. Con esto se asegura que las funciones que se levantan para cada perfil se encuentran directamente relacionadas con los objetivos que la empresa busca, enfocada en los resultados. Otra de las ventajas de la metodología funcional es que permite describir competencias que son transferibles a distintos contextos, con lo que la transversalidad de los perfiles es mayor.

Por su parte, una de las desventajas de esta metodología es que necesita un mayor plazo para llevar a cabo el estudio, lo que puede ser relevante cuando es necesario realizar un levantamiento con plazos ajustados.

## ***V.2. Metodología de Levantamiento de Perfiles Ocupacionales***

Los 6 perfiles levantados son: “Gasfiter”; “Hojalatero”; “Instalador de Artefactos Sanitarios”; “Instalador de Corrientes Débiles”; “Maestro General de Obras Menores” y “Operador de Montacarga”.

La metodología utilizada para el levantamiento de los estos Perfiles Ocupacionales se detalla a continuación.

1. Revisar la información existente en catálogos de perfiles y competencias en Chile y otros países, con el fin de adquirir aquellos perfiles similares con respecto a los perfiles a levantar.
2. Conformación de borradores en base al catálogo actual (otros sectores), experiencias internacionales, expertise del Secretario Técnico y Experto Metodológico, y reuniones de trabajo con el OSCL.
3. Visita a diversas obras de construcción en ejecución, que contaban con los perfiles a levantar. En estas visitas, se realizaron entrevistas con los trabajadores que desempeñan las funciones de los perfiles, con el objetivo de identificar las competencias laborales, los contextos de competencia, las actividades claves, conductas asociadas a estas actividades, los conocimientos y las herramientas que utilizan para desempeñar su trabajo.
4. Generar una versión consolidada de cada perfil para su posterior validación.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se puede apreciar gráficamente esta metodología.

**Figura V.1: Metodología Levantamiento Perfiles Ocupacionales.**

### ***V.3. Metodología de Actualización de Perfiles Ocupacionales***

Tal como se comentó en la Sección 1, el proyecto original contemplaba la actualización de los 17 perfiles ocupacionales que actualmente existen en el Catálogo de Competencias Laborales de ChileValora. Estos 17 perfiles son: "Administrativo de Obra", "Albañil de Obra", "Bodeguero", "Capataz de Obra", "Carpintero Obra Gruesa", "Ceramista", "Concretero", "Encargado de Adquisiciones", "Encargado de Mantención de Obra", "Enfierrador", "Operador de Grúa Torre", "Operador Bomba Hormigonera Estacionaria", "Operador Bomba Hormigonera Hidráulica", "Rigger", "Jefe de Obra", "Trazador", "Yesero".

La metodología propuesta en su momento para la actualización de estos 17 perfiles ocupacionales se detalla a continuación:

1. Someter los perfiles a actualizar al criterio experto del Secretario Técnico y del Experto Metodológico.
2. Llevar a cabo uno o dos talleres con expertos del sector (ejecutivos CCHC, CCC, empresas constructoras, sindicatos de trabajadores) para analizar los posibles cambios en los perfiles (nuevas tecnologías, incorporación de nuevos conocimientos, entre otros). El objetivo era identificar las competencias laborales, los contextos de competencia, las actividades clave, conductas asociadas a esas actividades, conocimientos y herramientas utilizadas.
3. Generar una versión consolidada de cada perfil para su validación.

Sin embargo, durante las reuniones de trabajo con el Organismo Sectorial de Competencias Laborales (OSCL) del Sector (ver Anexo 6), se acordó revisar con mayor nivel de detalle los 17 perfiles ya existentes en el Catálogo de Competencias Laborales de ChileValora. La razón para realizar esta revisión fue la inquietud del OSCL acerca de la calidad de los perfiles ya existentes, dado que se detectó que el nivel de contenidos de los perfiles distaba bastante de la calidad que el Sector requiere.

Ante esto, y basado en el modelo de costos de levantamiento y actualización que maneja ChileValora, se definió que en vez de actualizar los 17 perfiles ya existentes, se levantarían 10, de acuerdo a una priorización realizada por el equipo de trabajo y el OSCL, que se presenta en la

Tabla V.1. Los criterios definidos para llevar a cabo esta priorización fueron el impacto de la certificación en cada uno de los perfiles, el volumen de cada uno al interior del Sector y la criticidad de los cargos.

**Tabla V.1: Perfiles Considerados y No Considerados para la Actualización.**

<b>PERFILES CONSIDERADOS</b>	<b>PERFILES NO CONSIDERADOS</b>
Albañil	Administrativo de Obra
Capataz	Bodeguero
Carpintero de Obra Gruesa	Encargado de Adquisiciones
Ceramista	Encargado de Mantenición
Concretero	Operador Bomba Hormigonera Estacionaria
Enfierrador	Operador Bomba Hormigonera Hidráulica
Operador Grúa Torre	Supervisor de Obra
Rigger	
Trazador	
Yesero	

Para estos 10 perfiles, se realizaron talleres de trabajo con los trabajadores, con el apoyo de la SIMOC para utilizar sus dependencias y contar con los trabajadores en los talleres, aunque también se visitó una obra para el levantamiento de algunos perfiles.

En estos talleres, se realizó un levantamiento de las mismas características de los seis nuevos perfiles, utilizando como borradores los perfiles ya existentes, pero revisados preliminarmente por el equipo consultor, en cuya revisión se eliminaron elementos repetidos y se consolidaron contenidos.

## Catálogo de Competencias Laborales

A continuación se presenta un resumen de los nombres, UCL y vigencia de los perfiles levantados (Tabla 0.1) y actualizados (Tabla 0.2) que compondrán el Catálogo de Competencias Laborales del Sector de la Construcción.

**Tabla 0.1: Perfiles Ocupacionales Levantados, UCL respectivas y Fecha de Vigencia**

Nombre del Perfil	UCL	Fecha de Vigencia
Gasfiter	Planificar y organizar el trabajo	02-08-2017
	Interpretar planos	
	Instalar cañerías	
	Reparar fugas y/o filtraciones	
	Respetar normas de seguridad y calidad	
Hojalatero	Planificar y organizar el trabajo	02-08-2017
	Interpretar planos o croquis de instalación	
	Instalar piezas de hojalata	
	Respetar normas de seguridad y calidad	
Instalador de Artefactos Sanitarios	Planificar y organizar el trabajo	02-08-2017
	Instalar artefactos sanitarios y grifería	
	Respetar normas de seguridad y calidad	

Instalador de Corrientes Débiles	Planificar y organizar el trabajo	02-08-2017
	Instalar tuberías y cablear corrientes débiles	
	Respetar normas de seguridad y calidad	
Maestro General de Obras Menores	Planificar y organizar el trabajo	02-08-2017
	Instalar pisos y revestimientos de muro	
	Realizar terminaciones de carpintería	
	Realizar trabajos de pintura	
	Interpretar planos	
	Instalar cañerías	
	Reparar fugas y/o filtraciones	
	Instalar artefactos sanitarios y grifería	
	Respetar normas de seguridad y calidad	
Operador de Montacarga	Planificar y organizar el trabajo	02-08-2017
	Operar montacarga	
	Respetar normas de seguridad y calidad	



**Tabla 0.2: Perfiles Ocupacionales Actualizados, UCL respectivas y Fecha de Vigencia**

<b>NOMBRE DEL PERFIL</b>	<b>UCL</b>	<b>Fecha de Vigencia</b>
Albañil	Planificar y organizar el trabajo	02-08-2017
	Afinar radier y construir muros de albañilería de ladrillo y bloques	
	Ejecutar estucos y/o enchapes en muros y fachadas	
	Respetar las normas de seguridad y calidad	
Capataz	Planificar y organizar el trabajo	02-08-2017
	Supervisar faenas	
	Supervisar cuadrillas de obra y contratistas	
	Respetar las normas de seguridad y calidad	
Carpintero Obra Gruesa	Planificar y organizar el trabajo	02-08-2017
	Realizar trabajos en carpintería de obra gruesa	
	Armar e instalar moldajes metálicos y de madera	
	Respetar las normas de seguridad y calidad	
Ceramista	Planificar y organizar el trabajo	02-08-2017
	Preparar superficie y adhesivo a aplicar	
	Realizar revestimiento de superficies con cerámica	
	Respetar las normas de seguridad y calidad	
Concretero	Planificar y organizar el trabajo	02-08-2017

	Vaciar hormigón en moldajes	
	Preparar tratamiento post-hormigonado	
	Respetar las normas de seguridad y calidad	
Enfierrador	Planificar y organizar el trabajo	02-08-2017
	Medir, cortar y doblar barras de acero	
	Montar enfierradura de acero	
	Respetar las normas de seguridad y calidad	
Operador Grúa Torre	Planificar y organizar el trabajo	02-08-2017
	Identificar partes, inspeccionar, operar la grúa torre	
	Respetar las normas de seguridad y calidad	
Rigger	Planificar y organizar el trabajo	02-08-2017
	Supervisar y coordinar proceso de izaje de carga	
	Respetar las normas de seguridad y calidad	
Trazador	Planificar y organizar el trabajo	02-08-2017
	Realizar el trazado de planimetría, construcción y topografía	
	Realizar el trazado en obra gruesa	
	Realizar el trazado en terminaciones	
	Respetar las normas de seguridad y calidad	
Yesero	Planificar y organizar el trabajo	02-08-2017
	Preparar pasta y aplicar yeso	
	Respetar las normas de seguridad y calidad	



## Actores Participantes del Proyecto

### En la

Tabla 0.1 se presenta, de manera resumida, la cantidad de entrevistas realizadas, las empresas visitadas y las reuniones con paneles de expertos llevadas a cabo para el levantamiento y actualización de perfiles. Por su parte, en la Tabla 0.2, se presentan los nombres de los participantes del levantamiento de perfiles, con sus respectivos cargos, obras y empresas.

**Tabla 0.1: Resumen Entrevistas y Talleres Realizados**

Metodología Utilizada	Análisis Funcional
Nº de entrevistas realizadas	33
Nº de empresas visitadas	6
Nº de entrevistas por empresa	Echeverría Izquierdo – 7 entrevistas Ingevec – 3 entrevistas SALFA TECSA – 5 entrevistas EBCO – 6 entrevistas ICAFAL – 2 entrevistas Consortio Obra Bicentenario – 10 entrevistas
Nº de reuniones del panel de expertos	2
Nº de participantes por reunión del panel de expertos	Martes 03 de Abril 2012 – 16 participantes Martes 10 de Abril 2012 – 12 participantes

**Tabla 0.2: Participantes Levantamiento de Perfiles.**

PERFIL	OBRA	EMPRESA	PARTICIPANTES
Gasfiter	Consortio Hospital Rancagua S.A.	Echeverría Izquierdo	Juan Escobar M. Carlos Ramos M. Sergio Albornos
	San Nicolás	Ingevec	Eduardo Donoso Gómez
	Clínica Alemana	TECSA (Salfa)	Víctor ValdésVelásquez
	Bellavista 2	EBCO	Cristián Álvarez
	Obra Edificios Arboleda Etapa I y II	ICAFAL	José Pérez Valenzuela
Instalador de Artefactos Sanitarios	Consortio Hospital Rancagua S.A.	Echeverría Izquierdo	Juan Escobar M. Carlos Ramos M. Sergio Albornos
	San Nicolás	Ingevec	Eduardo Donoso Gómez
	Clínica Alemana	TECSA (Salfa)	Víctor ValdésVelásquez
	Bellavista 2	EBCO	Cristián Álvarez
	Obra Edificios Arboleda Etapa I y II	ICAFAL	José Pérez Valenzuela

Maestro General de Obras Menores	Consorcio Hospital Rancagua S.A.	Echeverría Izquierdo	Javier Olate Freire
	San Nicolás	Ingevec	Francisco Ramírez González
	Clínica Alemana	TECSA (Salfa)	Luis Reyes Patiño
	Bellavista 2	EBCO	Junior Pérez Gonzalez
Instalador de Corrientes Débiles	Clínica Alemana	TECSA (Salfa)	Julián Rojas
	Bellavista 2	EBCO	Cristián Álvarez
Hojalatero	Clínica Alemana	TECSA (Salfa)	Paul Bastías
	Bellavista 2	EBCO	Cristián Álvarez
Operador de Montacarga	Bellavista 2	EBCO	Víctor Vásquez Díaz

## Conclusiones y Aprendizajes del Proceso

La Construcción es uno de los sectores más relevantes dentro de las industrias del país. En el año 2011, el PIB del Sector representó un 7,42% del PIB nacional para ese año, situándose como el sexto sector productivo que más aporta al PIB. Al ser analizado por región, se puede apreciar que la Región Metropolitana es la que más aporta al PIB del sector es con un 33,24% en el año 2010. Por su parte, la región que menos aporta es la XV Región, con un 0,36%.

Con respecto al tamaño de las empresas, se tiene que un 68% de las relacionadas al sector de la construcción son micro empresas, mientras que un 2% son grandes empresas.

La superficie de edificación muestra una caída sostenida desde el año 2006 al 2010, que probablemente se explica por la crisis económica que atravesó el país entre los años 2008 a 2010. En el año 2006, la superficie de edificación alcanzó los 16.232.123 m<sup>2</sup>, mientras que el 2010 este valor de 11.418.966 m<sup>2</sup>, es decir, un 30% menos. Lo que sí se mantiene bastante constante es el porcentaje que corresponde a vivienda, ya que representa dos tercios del total de edificación, con excepción del año 2010, en donde cayó a 57%. El tamaño promedio de una vivienda es de 68 m<sup>2</sup>, que se ha mantenido constante para todos los años analizados.

A partir de la participación de los componentes del PIB en los distintos sectores productivos del país, es posible apreciar que el Sector de la Construcción es de los más intensivos en mano de obra. El porcentaje del producto generado por el Sector que va dirigido a remuneraciones ha disminuido de un 63,7% el año 2007 a un 45% el año 2010, pero sigue siendo mayor que el promedio nacional, que es de un 36%.

El estudio del mercado laboral indica que el Sector de la Construcción es un candidato natural para capacitar y certificar competencias laborales. Entre los argumentos a favor destacan que:

- Según la Encuesta CASEN, en promedio, el sueldo en el Sector de la Construcción es de \$309.172 mensuales, representando un 6,7% más que el promedio nacional.
- Se aprecia un aumento en el sueldo promedio real de un 10% entre los años 2006 y 2009, lo que sugiere cierta estrechez laboral.
- El 1% de los empleados del Sector de la Construcción utiliza intermediación laboral privada versus 2,6% del promedio de otras industrias. En la medida en que aumenta la intermediación laboral privada disminuyen las fricciones de mercado que retrasan el pareo de la oferta con la demanda por trabajo.
- El 50% de los trabajadores en el Sector de la Construcción tiene un nivel educacional con “media incompleta” (humanista o técnico) o inferior, mientras que a nivel nacional, esa cifra es de un 33,7%.



- El 7,8% de los trabajadores de este Sector ha sido capacitado por la empresa (con o sin franquicia tributaria), cuatro puntos porcentuales bajo el promedio nacional.
- La población potencial certificable alcanza los 275.000 trabajadores, correspondiente a un 50% del total de trabajadores del Sector de la Construcción según la Encuesta CASEN del año 2009, representando un 4,3% de la fuerza total de trabajo en Chile para ese mismo año.

La estimación del modelo de priorización de perfiles permite concluir que resulta más conveniente certificar en primer lugar al grupo "Construcción", en segundo lugar al grupo "Administración", en tercer lugar al grupo "Gerencia" y "Logística". Esto tiende a reforzar los esfuerzos que actualmente se están llevando a cabo en el levantamiento y actualización de perfiles para el Sector de la Construcción. Específicamente, los perfiles detectados como críticos durante la elaboración de este estudio y el desarrollo del proyecto, y que deberán ser abordados en el siguiente proyecto de levantamiento, son el Andamiero, Vibradorista e Instalador Eléctrico.

Con respecto al levantamiento y actualización de perfiles, se levantaron 6 nuevos perfiles ("Gasfiter"; "Hojalatero"; "Instalador de Artefactos Sanitarios"; "Instalador de Corrientes Débiles"; "Maestro General de Obras Menores" y "Operador de Montacarga") y se actualizaron 10 perfiles del Catálogo existente de ChileValora ("Albañil", "Capataz", "Carpintero Obra Gruesa", "Ceramista", "Concretero", "Enfierrador", "Operador de Grúa Torre", "Rigger", "Trazador", "Yesero").

La metodología utilizada para el levantamiento fue la realización de entrevistas de levantamiento en distintas obras que contaban con esos Perfiles Ocupacionales. En el caso de la actualización de perfiles, se llevaron a cabo entrevistas de trabajo en formato de talleres (varios participantes a la vez), en las dependencias de la SIMOC.

Uno de los principales aprendizajes del proceso tiene relación con la importancia del trabajo tripartito para el logro de los objetivos. La visión de los empleadores, trabajadores y el Estado permite tener una visión global y compartida de lo que el sector requiere en términos de capital humano, validado por los actores principales del sector productivo. Adicionalmente, permite un diálogo fluido y proactivo entre actores que muchas veces se ven como contrarios.

Ante esto, resulta fundamental definir un marco estratégico sobre el cual el OSCL pueda proyectarse y trabajar de forma sistemática y organizada hacia el éxito de la implementación del sistema de certificación de competencias en el sector. Para esto, hay ciertas preguntas que guían el trabajo de la OSCL de acá en adelante:

- ¿Qué perfiles necesita la industria levantar en el futuro? El Modelo de Priorización de Perfiles permitirá al OSCL responder esta pregunta de manera informada.
- ¿Cada cuánto el OSCL revisará el Catálogo de Competencias para evaluar la actualización o levantamiento de nuevos perfiles?

- ¿Cuáles serán los canales de información para abordar a los trabajadores? ¿A través de internet, contacto directo, empleadores, etc?
- ¿Cómo se canalizarán las solicitudes de certificación de los trabajadores?

## Anexos

### **Anexo 1: Factor de Expansión Encuesta CASEN**

La encuesta CASEN entrega información respecto al factor de expansión de cada encuestado. Este factor de expansión se obtiene de la siguiente forma:

$$\text{Factor Expansión} = (N \text{ Muestral Estrato } i) / (N \text{ Poblacional Estrato } i)$$


Donde el Estrato es una unidad geográfica, en nuestro caso seleccionamos el nivel provincial. El “N Muestral” se define por la institución encuestadora (en base a métodos de nuestros estratificados) y el “N Poblacional” se obtiene en base a información del censo.

En base a este factor de expansión y el “N muestral” de cada grupo de trabajadores que se analiza, es posible calcular, de forma aproximada, la cantidad de trabajadores de cada grupo en la población, mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Trabajadores totales cargo } n = (\text{Factor Expansión cargo } n) \times (N \text{ Muestral cargo } n)$$

El uso de esta metodología para manejar la información de la CASEN es estándar y ampliamente utilizada para pasar de la muestra a la población.

## Anexo 2: Acta de Asistencia Primera Reunión Proyecto de Competencias Laborales Sector Construcción

<div>  <div> <b>ACTA DE ASISTENCIA PRIMERA REUNIÓN - PROYECTO DE COMPETENCIAS LABORALES</b>  <b>SECTOR CONSTRUCCIÓN</b> </div> <div>Santiago, 17 de enero de 2012</div> </div>					
N°	Participante	Organización	Cargo	Mail	Teléfono
1	Melina Sings	CEOP	Socio	msings@ceop.cl	7-2266774
2	Jorge Parrott V.	CEOP	Ingeniero Consultor	jparrott@ceop.cl	02-2635063
3	Christopher López	Otic Chile	Ingeniero Consultor	clopez@ccc-cl	81494461
4	Osvaldo Díaz	CAPACITA CCHC	Gerente de Desarrollo	osvaldo@capacitacchc.cl	90025936
5	Eduardo Acevedo	CCHC	Director Desarrollo Empresarial	eacevedo@cchc.cl	376 3354
6	Elisa Fuentes I.	ChileValora	P. de Apoyo	efuentes@chilevalora.cl	
7	Isabel Ríos	ChileValora	Jefa Competencias	irios@chilevalora.cl	
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

### Anexo 3: Acta de Asistencia Reunión Conformación OSCL Proyecto de Competencias Laborales Sector Construcción



#### Reunión Conformación OSCL Sector Construcción

Fecha: 27/01/2012

Lugar: Oficinas de la CCHC, Marchant Pereira #10, piso 3, Providencia, Santiago

#### Listado Asistentes

Nombre	Empresa/Institución/Organismo	Cargo	Firma
Alonso Tapia Lopez	DTIC Carmona	Co-ordinador	[Firma]
Rogelio Bustos	CCHC	Asesor de Gobi	[Firma]
Rita Román	ONIC	Asesora	[Firma]
Alfonso Gómez	ONIC	Asesor General	[Firma]
Domingo Pardo	ETIC	Asesor General	[Firma]
Rafael Román	CCHC	Asesor de Gobi	[Firma]
Ximena González	ChileValora	Secretaría	[Firma]
Sergio Calleja	CCHC	Asesor	[Firma]
Roberto Rodríguez	CCHC	Asesor	[Firma]
Andrés Díaz	CAAPOTACCHC	Gerente	[Firma]
Maxo Alvarado	CCHC	ETC ENERMAC	[Firma]
Juan Antonio Bórquez	sence	Asesor General	[Firma]
Edgardo Corrao	CCHC	Asesor General	[Firma]
Romina Benito	EXCON	Asesora General	[Firma]
Sergio Hernández	Fotocom	Presidente	[Firma]
Alfonso Gómez	ChileValora	Asesor	[Firma]
Rafael Román	SINOC-CHC	Asesor	[Firma]
Paul Bustos	SINOC-CHC	Asesor	[Firma]

Fecha: 27/01/2012

Lugar: Oficinas de la CCHC, Marchant Pereira #10, piso 3, Providencia, Santiago

### Listado Asistentes

[illegible]

## **Anexo 4: Programa Reunión Conformación OSCL Proyecto de Competencias Laborales Sector Construcción**



**Programa Reunión Conformación Organismo Sectorial de Competencias  
Laborales Sector Construcción  
Santiago, viernes 27 de enero de 2012**

- 12.00 hrs. Palabras de Bienvenida**  
Representante de la Cámara Chilena de la Construcción
- 12.10 hrs. Contexto del Proyecto Competencias Laborales**  
Ximena Concha Bañados, Secretaria Ejecutiva ChileValora
- 12.30 hrs. Presentación CeopConsulting**  
Marcos Singer, Director Ceop Consulting
- I. Organismo Sectorial de Competencias Laborales (OSCL)
    - a. Definiciones y funciones del OSCL
    - b. Actores involucrados
    - c. Rol del OSCL en la práctica
  - II. Principales etapas del proyecto
    - a. Estudio Sectorial
    - b. Levantamiento y Actualización de Perfiles
    - c. Proceso de Validación
  - IV. Metodología y Plan de Trabajo
  - V. Próximos pasos
- 13.00 hrs. Firma Acta Conformación OSCL Sector Construcción**
- 13.15 hrs. Cierre**



## Anexo 5: Acta de Conformación OSCL Proyecto de Competencias Laborales Sector Construcción



**Acta de Conformación Organismo Sectorial  
Proyecto de Competencias Laborales del  
Sector Construcción**

---

En la ciudad de Santiago, con fecha 27-01-2012, se ha realizado la reunión de conformación del Organismo Sectorial de Competencias Laborales del Sector Construcción, en el marco del Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales - ChileValora.

Conforme a los procedimientos establecidos en la Resolución Exenta N° 136 de 2010, que aprueba el reglamento para el desarrollo de proyectos de competencias laborales y el funcionamiento de los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales, los Organismos Sectoriales son una instancia estratégica de coordinación y consenso, conformada por los actores más representativos de un sector productivo, cuyo objetivo es definir y proyectar la participación del sector en el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales, identificar los perfiles ocupacionales prioritarios para dicho sector, validarlos, solicitar a ChileValora su acreditación y velar por la vigencia y actualización de los mismos, cuando corresponda.

El Organismo Sectorial del Sector Construcción ha sido conformado por los siguientes representantes sectoriales:

Organización	Nombre del Representante	Cargo	Firma
<b>Representantes Empleadores</b>			
CSHC	Rosalia Gonzalez	Consejera	
CCHC	BERNARDO CRISTIANI	CONSEJERO	
<b>Representantes Trabajadores</b>			
Eptacom	Jorge Hernandez	Presidente	
SINCO-CAT	Raul delalmeida	Vicepresidente	

**chilevalora**  
Centro Nacional de Evaluación de Competencias Laborales

Representantes Sector Público			
MINVU	Edurne Contreras	Jefe de División Planificación y Financiamiento	



#### ANEXO CONFORMACIÓN OSCL Sector Construcción

Fecha: 20/07/2012

Lugar: Oficinas de la CCHC, Marchant Pereira #10, piso 3, Providencia, Santiago

Con fecha 20/07/2012 se incorporan formalmente al OSCL los siguientes representantes que no se incorporaron en el Acta de Conformación del Organismo Sectorial de Competencias Laborales del Sector Construcción, pero que han participado durante todo el proceso de la ejecución del proyecto.

Nombre	Empresa/Institución/Organismo	Cargo	Firma
Enrique Noguera A.	CONICITA S.A.	DIRECTOR ADMINISTRATIVO	[Firma]
Paulo Bascuñán L.	SINAC - CHILE	SECRETARIO	[Firma]
Rolando Llanquar	Comp. Legales CCHC	Coordinador	[Firma]
MARILENA PAREZ	HINVO	PROFESIONAL TÉCNICO	[Firma]

## Anexo 6: Actas de Asistencia Reuniones OSCL

GG-PR(1)-IT(0)-RE(2)

**ORGANISMO SECTORIAL PROYECTO  
COMPETENCIAS LABORALES SECTOR CONSTRUCCION**  
Martes 20 de marzo de 2012  
✂ REGISTRO DE ASISTENCIA ✂





	REPRESENTANTE	EMPRESA	FIRMA
1	Miguel Ángel	Sinco	
2	Rodrigo Delgado	Felaseco	
3	Jorge Hernández	Fetracom	
4	Eduardo Acuña	CCHC	
5	Roberto Ramírez	Chilevalora	
6	Leonardo Damián	OTIC CCHC	
7	Rogelio Sanjib	OTIC CCHC	
8	Jorge Echeverría	CCHC	
9	Germán Karamanidis	CEOP	
10	Jorge Zanetti	CEOP	

Edición 1

1 de 2

GG-PR(1)-IT(0)-RE(2)

	REPRESENTANTE	EMPRESA	FIRMA
11	Christopher López	Otiz Camacho Ctrileno de la Construcción	
12	Thyriel Vianotto	CCHC	

13	Bernardo Raming	Otie CCHC	
14	Eliete Tunes	Chile Vilota	
15	Jose Guinez A	Belpi srl	
16	Jorge Luis Busta	CCHC	

**ORGANISMO SECTORIAL PROYECTO  
COMPETENCIAS LABORALES SECTOR CONSTRUCCION**

**Martes 3 de abril de 2012**

**REGISTRO DE ASISTENCIA**

	REPRESENTANTE	EMPRESA	E-MAIL y FONDO	FIRMA
1	Roselin Jorgel y	P.C.H.C	rijorgel@pccm.cl	
2	Lorge Hernández S	Fetracoma	fetracoma@gmail.com 01-9098078	
3	SERGIO NUÑEZ A	Capacita S.A.	SNUNEZ@capacita.cl	
4	Raul Letelier R.	Sinoc. Chile	RLetelier@sinoc.cl	
5	Diego Hurtado	Sinoc Chile	MHURTADO@sinoc.cl	
6	Christopher López P	Otic Cámara Chilena Construcción	clopez@ccc.cl 81494461	

GG-PR(1)-IT(0)-RE(2)

	REPRESENTANTE	EMPRESA	E-MAIL	FIRMA
7	Elmer Fuentes J.	CHILEVALORA.	EFUENTES@CHILEVALORA.cl	
8	Oscar Duvillón	COPACITA CCHC	ODUOUI11M@COPACITA.CCHC.cl	
9	MARANELA PAVEZ C.	HINUVU	FONO: 3513227 MPAVEZ@HINUVU.cl	
10	Eduardo Acevedo	CCHC	eacevedo@cchc.cl	
11	Bernardo Scheverría	CCHC	bscheverria@ei.cl	
12	Fonzalo Bustos	CCHC	fbustos@cchc.cl	
13	Jose Guíñez	Const. Delfi SA	Guille.Chello@gmail.com	
14	PATRICK PEREZ	OTIC	PPERETZ@CCU.cl	
15	Bernardo Ramírez	OTIC		BR

GG-PR(1)-IT(0)-RE(2)

	REPRESENTANTE	EMPRESA	E-MAIL	FIRMA
16	Jorge Panatt	CEC Consulting	jpanatt@cec.cl	Jorge Panatt
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				



GG-PR(1)-IT(0)-RE(2)

**ORGANISMO SECTORIAL PROYECTO  
COMPETENCIAS LABORALES SECTOR CONSTRUCCION**

**Martes 10 de abril de 2012**

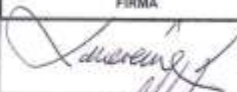


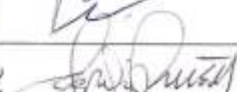

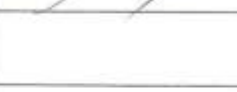
**REGISTRO DE ASISTENCIA**

	REPRESENTANTE	EMPRESA	E-MAIL	FIRMA
1	Christopher López P.	Otic Gimara Chilena de la construcción.	clopez@ccc.cl	
2	Jorge Parrott	CEEP Consulting	jparrott@ceep.cl	
3	Eduardo Fuentes I.	Chile Valora.	E.FUENTES@chilevalora.cl	
4	Susana Jara	MUNVU	SEJADA@MUNVU.cl	
5	MARIANELA PAEZ	MUNVU	MPAEZ@MUNVU-CL	
6	Eduardo Acevedo	CCHC	eacevedo@cchc.cl	

Edición 1

1 de 3

GG-PR(1)-IT(0)-RE(2)

	REPRESENTANTE	EMPRESA	E-MAIL	FIRMA
7	Bacheverri Bacheverri	CCHC	bacheverri@ei.cl	
8	Rogelio Jorgilgy	CCHC	rijorgilgy@gmail.com	
9	Paul Leblond Dubois	Simoc Chile	pleblond@simoc.cl	
10	Marcelo Linares	Simoc Chile	MLinares@simoc.cl	
11	SERGIO NUÑEZ	Capacita CCHC	SNUNEZ@capacita.cl	
12	Guillermo Bustos	CCHC	gbustos@cchc.cl	
13				
14				
15				

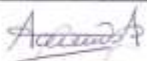
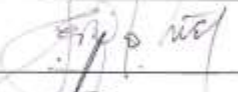


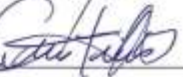

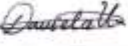
**ORGANISMO SECTORIAL PROYECTO  
COMPETENCIAS LABORALES SECTOR CONSTRUCCION**

Martes 15 de mayo de 2012

✍ REGISTRO DE ASISTENCIA ✍

	REPRESENTANTE	EMPRESA	E-MAIL	FIRMA
1	MARGARETA PAVEZ C.	MINVU	mpavez@minvu.cl	
2	Beto Raming	OTIC		BR
3	Jorge Bustos	CCHC	jbustos@cchc.cl	
4	Christopher López P	OTIC	clopez@cchc.cl	
5	Jorge Paneth	CEOP Consulting	jpaneth@ceop.cl	
6	Rosendo González	PCHC	rgonzalez@pchs.cl	

GG-PR(1)-IT(0)-RE(2)

	REPRESENTANTE	EMPRESA	E-MAIL	FIRMA
7	Eduardo Acevedo	CCHC	eacevedo@cchc	
8	SERGIO NÚÑEZ	Capacita	snunez@capacita.cl	
9	Paul Letelier	SINOC-CHILE	p.letelier@sinoc.cl	
10	Paul Bastias Llanos	SINOC-CHILE	p.letelier@sinoc.cl	
11	Elmer Fuentes I.	Chile Valora	e.fuentes@chilevalora.cl	
12	Simone Jara	MINVU	stjara@minvu.cl	
13	Paula Urzúa	Fosko	ASISREHA@fosko.cl	
14				
15				

**ORGANISMO SECTORIAL PROYECTO  
COMPETENCIAS LABORALES SECTOR CONSTRUCCION**

martes 05 de junio de 2012

REGISTRO DE ASISTENCIA

	REPRESENTANTE	EMPRESA	E-MAIL	FIRMA
1	Pdo. Lammier	Oric		BB
2	Paul Bastias Llanos	SINOC - Chile	p.bastias@sinoc.cl	
3	Raul Lelizian	SINOC - Chile	raul.lelizian@sinoc.cl	
4	Jorge Hernandez	Fotracoma	fotracoma@gmail.com	
5	Roselio Jimenez	RG y Doc (CCHS)	rojJimenez@gmail.com	
6	Bernardo Becheverria	CCHS	becheverria@ei.cl	

GG-PR(1)-IT(0)-RE(2)

	REPRESENTANTE	EMPRESA	E-MAIL	FIRMA
7	Jorge Panett V.	CEOP	jpanett@ceop.cl	Jorge A. Panett V.
8	Christophe López P.	Otic CCHC	clopez@ccc.cl	Christophe López P.
9	Eduardo Acevedo	CCHC	eacevedo@cchc.cl	Eduardo Acevedo
10	Sergio Nuñez A.	Capraito	snuñez@capraito.cl	Sergio Nuñez A.
11	Eliez Fuentes I.	Chile Valora	efuentes@chilevalora.cl	Eliez Fuentes I.
12	Mariana Pavez C.	MIVU	mpavez@mivu.cl	Mariana Pavez C.
13				
14				
15				

GG-PR(1)-IT(0)-RE(2)

**ORGANISMO SECTORIAL PROYECTO  
COMPETENCIAS LABORALES SECTOR CONSTRUCCION**

martes 10 de julio de 2012

✗ REGISTRO DE ASISTENCIA ✗

	REPRESENTANTE	EMPRESA	E-MAIL	FIRMA
1	Paula Isidoro	Simoc - Chile	PaulaIsidoro@simoc.cl	
2	Paula Bratias Hanco	SPHOC - Chile	PBRATIAS@SPHOC.CL	
3	Miguel Fier	Simoc Chile	MIGUEL@SIMOC.CL	
4	Cristián Arenas	Simoc - Chile	CARENAS.CONSTRUCCION@GMAIL.COM	
5	MARIVALEA PAEZ	H/AVU	MPAEZ@H/AVU.CL	
6	Andrés Breit	Corporación CCHC	abreit@corporacioncchc.cl	

Edición 1

1 de 7

GG-PR(1)-IT(0)-RE(2)

	REPRESENTANTE	EMPRESA	E-MAIL	FIRMA
7	Rogelio González Y.	CCHC		
8	Fernando Bustos C.	CCHC		
9	SERGIO NÚÑEZ A.	Capoeira S.A.	snunez@capoeira.cl	
10	Eduardo Henríquez	CCHC	ehenriquez@cchc.cl	
11	Eduardo Fuentes I.	Chile Vitrina.	efuentes@chilevitrina.cl	
12	Jorge Parafía V.	CEOP CONSULTING	jparafia@ceop.cl	
13	Elisastegher López	Otic Cima Chile Construcción	elopez@ccc.cl	
14				
15				



GG-PR(1)-IT(0)-RE(2)

**CHC**  
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

**CERTIFICACIÓN COMPETENCIAS LABORALES**  
Viernes 13 de julio - 08:30 hrs. - Sala 2







**REGISTRO DE ASISTENCIA**

	REPRESENTANTE	EMPRESA	E-MAIL	FIRMA
1	José Guíñez	Const. Bdp/Fetecoma	Guille.Chello@gmail.com	
2	Paul Andrés Llanos	SIMOC-CHILE	PdteLlanos@simoc.cl	
3	Paul Bastián Plancha	SIMOC-CHILE	PBASTIAN@SIMOC.CL	
4	Jorge Hernández	Fetecoma	JHernandez@ndulos.cl	
5	SERGIO NUÑEZ	Copacita S.A.	SNUÑEZ@Copacita.cl	
6	Boqui Fajely	ECIT S.	bfajely@gmail.com	

Edición 1

1 de 7

GG-PR(1)-IT(0)-RE(2)

	REPRESENTANTE	EMPRESA	E-MAIL	FIRMA
7	Eduardo Acavedo	C Ch C	e.acavedo@cchc.cl	
8	MARIBELA PAEZ C.	MINVU	M.PAEZ@MINVU.CL	
9	Esteban Fuentes I.	ChileValora.	e.fuentes@CHILEVALORA.CL	
10	Christophe López	DTA CCC.	clopez@ccc.cl	
11	CHRISTIAN ARENAS	Sintec Chile	SINTEC.CONSTRUCCION@GMAIL.COM	
12	Serge Parvatt	CEOP	sparvatt@ceop.cl	
13				
14				
15				







GG-PR(1)-IT(0)-RE(2)

**CCHC**  
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

**CERTIFICACIÓN COMPETENCIAS LABORALES**  
Martes 17 de julio - 08:30 hrs. - Sala 3  
REGISTRO DE ASISTENCIA

	REPRESENTANTE	EMPRESA	E-MAIL	FIRMA
1	Rodrigo Lillo R	SIMOC-CHILE	Rodrigolillo@simoc.cl	
2	CRISTIAN ARENAS	SINTEC.	SINTEC.CONSTRUCCION@gmail.com	
3	Elmer Fuentes I	ChileValora.	efuentes@chilevalora.cl	
4	Silvia Elisa Fernández	ChileValora	Silvia.elisa.fernandez@gmail.com	
5	BERNARDO BECERRIA	CGC	becberria@ci.cl	
6	Roxana Jirjis	CCHC	Roxana.Jirjis@chilevalora.cl	

GG-PR(1)-IT(0)-RE(2)

	REPRESENTANTE	EMPRESA	E-MAIL	FIRMA
7	SERGIO KUNDA	Capacito S.A.	SKUNDA@CAPACITO.CL	
8	Paul Bastias Huan	SPROC-CHILE	PHUAN@SPROC.CL	
9	Eduardo Acevedo	CCHC	EACEVEDO@CCHC.CL	
10	Christian López	ATA CCC	CLopez@ata.cl	
11	Jorge Parrott	CEOP	JPAROTT@CEOP.CL	
12	MARILENA PAEZ	MINVU	MPAEZ@MINVU.CL	
13				
14				
15				

GG-PR(1)-IT(0)-RE(2)

**cchc**  
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

**CERTIFICACIÓN COMPETENCIAS LABORALES**  
Viernes 20 de julio de 2012 - 08:30 hrs., Sala 2




**REGISTRO DE ASISTENCIA**

	REPRESENTANTE	EMPRESA	E-MAIL	FIRMA
1	Raul Pineda	SIMOC - Chile	R.Hidalgo@simoc.cl	
2	Pau Bastias II	Simoc - Chile	PauBastias@simoc.cl	
3	Cristian Arenas	Simtec - Chile	simtec.construccion@gmail.com FOTOGRAFIA DE SIMOC - Chile	
4	Sergio Nunez	Capacita.cl	SNUNEZ@capacita.cl	
5	Rosalia Gonzales	PCHC		
6	Eduardo Acevedo	CCHC	eacevedo@cchc.cl	
7	Jorge Parrott V.	CEOP	jparrott@ceop.cl	

Edición 1

1 de 6

GG-PR(1)-IT(0)-RE(2)

	REPRESENTANTE	EMPRESA	E-MAIL	FIRMA
8	Christopher López	Otecc C4K	clopez@otccc.cl	
9	MARIVANCA PAEZ C.	H/NVU	MPAEZ@H/NVO-CL	
10	Eduardo Fuentes I.	Ch. LoVALORA.	EFuentes@ChLoValora.cl	
11	Pablo Ramirez	Onic	!	BR
12				
13				
14				
15				
16				
17				

dición 1

2 de 6

**[www.chilevalora.cl](http://www.chilevalora.cl)**



**[www.chilevalora.cl](http://www.chilevalora.cl)**

