



Estudio Mercado de Capacitaciones y Certificaciones en el Sector de la Construcción

Impacta Consultores

Índice

Introducción	3
Cursos de Capacitación	4
Utilización de Franquicia Tributaria por Empresas de la Construcción	9
Demanda Capacitaciones	15
Oferta en Capacitaciones	24
Tasa de Aprobación	33
Certificaciones en el Sector de la Construcción	40
Entidades Certificadoras en Construcción	50
Conclusiones	55



Introducción

Capacitar y especializar a los trabajadores del sector de la construcción podría contribuir a mejorar la productividad del sector. Es por esto por lo que resulta necesario conocer y profundizar en el mercado de las capacitaciones, con especial énfasis en el sector de la construcción.

Con el propósito de conocer los recursos disponibles que existen en el sector de la construcción para especializar a sus trabajadores, y entender a qué especialidades se destinan esos recursos, a lo largo de este estudio se revisan distintos enfoques en cuanto a la disponibilidad de recursos y los cursos que se dictan en la construcción. Esto permite conocer el potencial de especialización que se podría alcanzar en el sector de la construcción, haciendo un uso eficiente de los recursos. Al mismo tiempo, es relevante conocer qué tipo de formación se está generando con esos recursos disponibles, con el propósito de apuntar a mejorar la productividad en el sector de la construcción y que las capacitaciones que se puedan generar contribuyan a alcanzar una mayor productividad.

A lo largo de este informe se analizan dos secciones relevantes:

- i) Capacitaciones en el sector de la construcción
- ii) Certificaciones en el sector de la construcción

En el caso de las capacitaciones se aborda los recursos disponibles por franquicia tributaria, detallando el potencial de 1% recaudado, el monto colocado efectivamente en OTICs, y el monto utilizado en capacitaciones. Posteriormente se detalla la demanda que existe del sector por capacitaciones, entendiendo cuáles son las especialidades con mayor demanda y en qué especialidades hay un déficit de especialización. Por último, se analiza la oferta en el sector considerando las principales instituciones que están formando en el sector, y las especialidades que estas ofrecen al momento de entregar las capacitaciones.

En cuanto a las certificaciones, se analizan los perfiles de certificación que existen en el sector de la construcción y la principal fuente de financiamiento de estas certificaciones. También se detallan las instituciones que están entregando certificaciones en los distintos perfiles.



Cursos de Capacitación



Cursos de Capacitación

Formar capital humano en el sector de la construcción podría generar mejoras en los niveles de productividad de los trabajadores que se especializan. Entender este mercado permite conocer las áreas en las que se especializan dentro del sector de la construcción, y los recursos que se invierten para alcanzar esta especialización.

Para poder formar este capital humano las empresas cuentan con franquicia tributaria, lo que según declarado por la Dirección del Trabajo, es un incentivo tributario a empresas de primera categoría que permite descontar del impuesto a la renta hasta el 1% de la planilla anual de remuneraciones del conjunto de trabajadores contratados. Esta franquicia tributaria recaudada permite financiar acciones de capacitación entregadas por distintas instituciones y que sean informadas a SENCE¹.

Para efectos de este estudio, respecto a las capacitaciones se realizan dos enfoques de análisis. En primer lugar se abordan las capacitaciones realizadas mediante franquicia tributaria, y en segundo lugar se analiza desde el enfoque de financiamiento SENCE, principalmente FONCAP y Becas laborales.

Como variable de análisis se puede considerar la acción de capacitación, o bien el número de participantes. La acción de capacitación corresponde al número de veces que se dictó una capacitación con un mismo código SENCE. Es decir, una capacitación se pudo haber dictado en tres ocasiones distintas, por lo que se van a tener tres acciones de capacitación para esa misma capacitación.

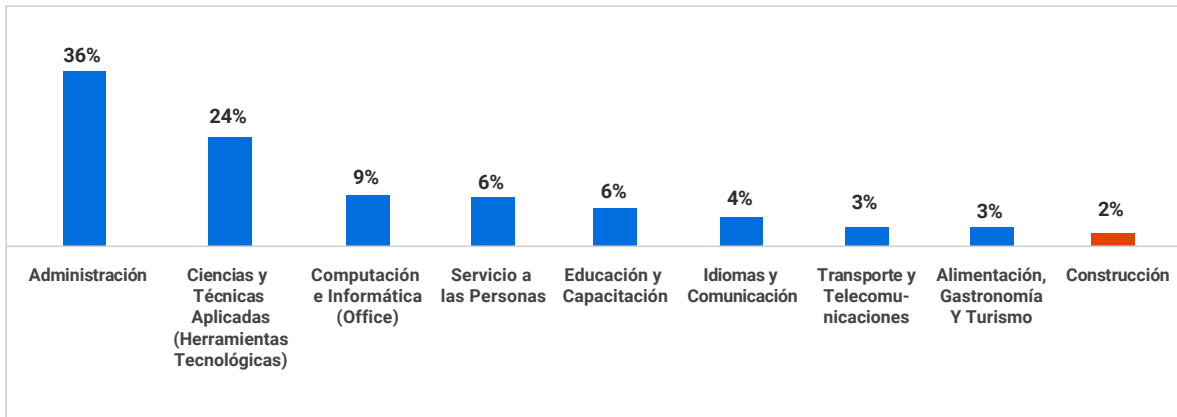
Según datos entregados por SENCE, para el año 2018 se realizaron un total de 143.507 acciones de capacitación mediante franquicia tributaria, de las cuales 3.279 se realizaron en una especialidad de la construcción. Esto equivale a que participaron un total de 1.287.794 personas en capacitaciones, de las cuales 24.633 se especializaron en el área de la construcción.

Cabe destacar que, para efectos del análisis, se incorpora como especialidad del sector de la construcción quienes se especializan en electricidad domiciliaria y soldadura, agregando estas dos especialidades a la categorización que entrega SENCE como especialidades de la construcción.

¹ <https://www.dt.gob.cl>, 2018.

En el Gráfico 1 se muestra la distribución de los participantes del 2018 según área en la que se especializan. El área con mayor número de participantes corresponde a administración, atrayendo a un 36% del total de participantes. En el caso del área de la construcción esta atrae un 2% del total de participantes.

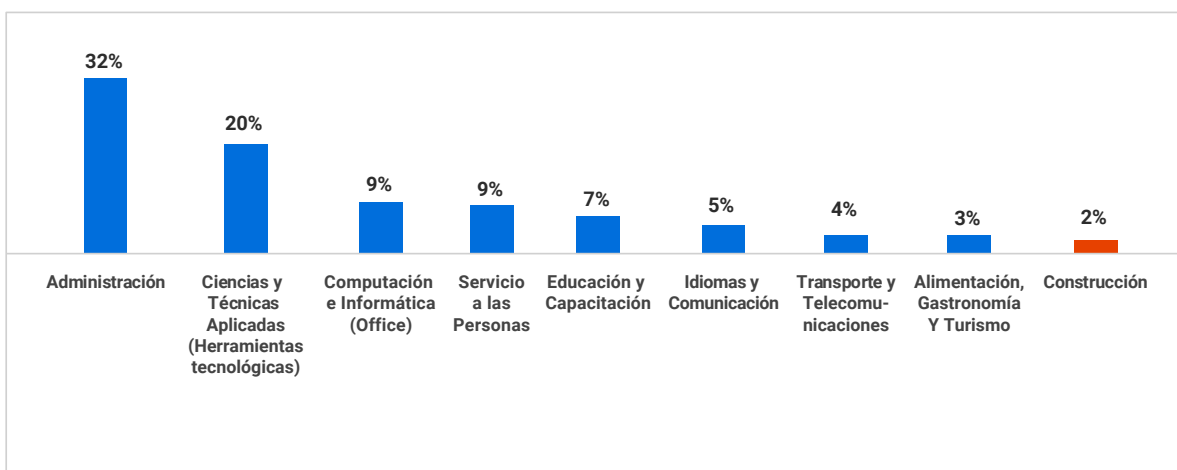
Gráfico 1: Distribución participantes de capacitaciones 2018 según área de especialización (N=1.287.794)



Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por SENCE

Al realizar el análisis previo según acción de capacitación realizadas durante el 2018, el Gráfico 2 muestra que el sector de la construcción sigue representando el 2% del total de acciones de capacitación realizadas.

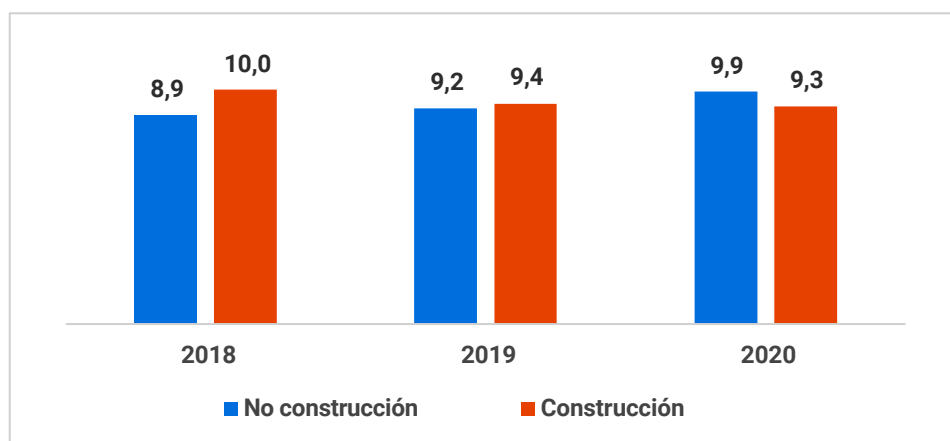
Gráfico 2: Distribución acciones de capacitación 2018 según área de especialización (N=143.507)



Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por SENCE

En el Gráfico 3 se muestra el promedio de participantes por acción de capacitación. Para el año 2018, el área de la construcción mostraba un promedio de 10 participantes por acción de capacitación, mientras que las otras áreas mostraban un promedio de 8,9. Para el 2019 y 2020 aumenta el promedio de otros sectores, mientras que en la construcción muestra una pequeña disminución, llegando a un promedio de 9,3 para el 2020.

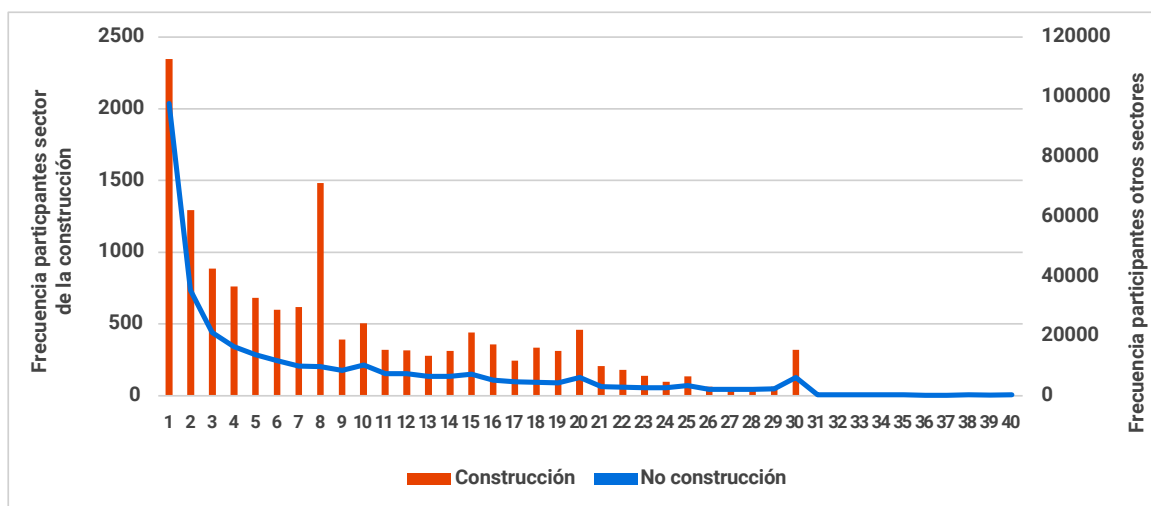
Gráfico 3: Promedio de participantes por acción de capacitación



Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por SENCE

Para entender el número de participantes, en el Gráfico 4 se muestra la distribución del número de participantes, mostrando en el eje izquierdo la frecuencia de los participantes del área de la construcción, y en el eje derecho mostrando los participantes de otras áreas de especialización. En ambos casos se muestra una tendencia similar, estando muy marcado por acciones de capacitación con un bajo número de participantes, y disminuyendo la frecuencia a medida que aumenta el número de participantes por acción de capacitación.

Gráfico 4: Distribución número de participantes



Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por SENCE

Respecto a las acciones de capacitación que reportan un participante, se destacan cursos de técnicas de seguridad y salud como los que tienen mayor oferta con un bajo número de participantes, representando un 8% del total de acciones de capacitaciones que cuentan con solo un participante. A esto le siguen cursos de inducción laboral, cursos de técnica de seguridad básica para trabajo en altura, y cursos de técnica para el manejo de maquinaria y equipo, las que representan un 6% del total de acciones de capacitaciones con un único participante.

Por último, y enfocándonos en quienes participan en el área de la construcción, el Gráfico 5 muestra la distribución según participantes de las especialidades que se dictan en el área de la construcción. Un 35% de los participantes se especializan en tecnología de la construcción. Los cursos dictados en esta especialidad tienen una duración promedio de trece horas académicas, y un costo promedio por participante de \$9.068.

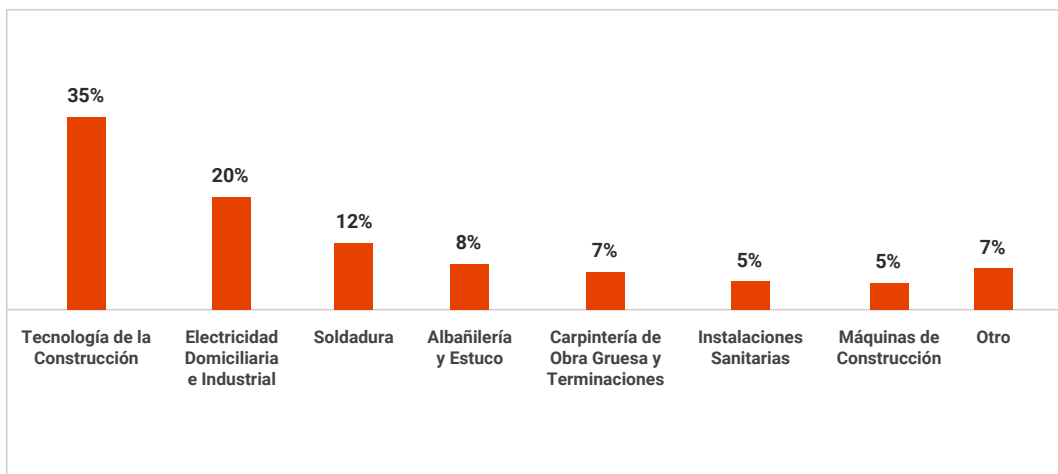
En esta especialidad destaca el curso de Técnicas de seguridad básica par trabajo en altura, atrayendo a más de 6 mil participantes, lo que equivale a un 71% del total de participantes de esta especialidad. Otros cursos que destacan son Técnicas de Armado y Montaje de Andamios, contando con 704 participantes para el 2018, y Tecnología del hormigón y Aplicaciones, atrayendo a 379 participantes.

Cabe destacar que para términos del análisis del sector de la construcción se aíslan los cursos entregados en la categoría de prevención y riesgo, de todos modos en el área de Tecnología de la construcción se consideran los cursos enfocados en seguridad en trabajo en altura, debido al tipo de trabajo específico al que apuntan estos cursos.

A esta especialidad le siguen electricidad domiciliaria, soldadura, y albañilería y estuco, atrayendo a un 20%, 12% y 8% respectivamente.

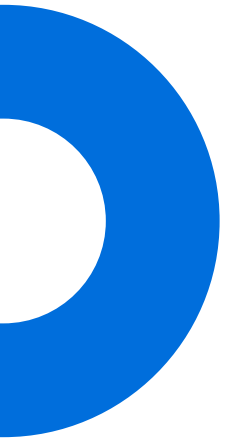
En las siguientes secciones se abordará la demanda por capacitaciones, es decir, desde el sector de la cons-

Gráfico 5: Distribución participantes del área de la construcción según especialidad para el año 2018



Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por SENCE

trucción cuál es la demanda que existe, y la oferta en capacitaciones detallando las instituciones que entregan estas especialidades y el costo promedio que se tiene por participante.



Utilización de Franquicia Tributaria por empresas de la construcción



Utilización de Franquicia Tributaria por empresas de la construcción

La Franquicia Tributaria corresponde a un incentivo tributario que se otorga a las empresas de primera categoría, y permite descontar del impuesto a la renta hasta un 1% de la planilla anual de remuneraciones. Este fondo permite a las empresas ejecutar acciones de capacitación de manera interna o externa, mediante la contratación de Organismos Técnicos de Capacitación (OTECs).

Teniendo esto en consideración, la Tabla 1 muestra el potencial de recaudación² por el 1% según sector, el monto colocado en OTIC's, y el monto utilizado para acciones de capacitación según sector.

En cuanto al 1% potencial de recaudación, se considera para el cálculo la renta anual de los trabajadores dependientes. En el bloque (1) se muestra el monto potencial de recaudación del 1% por sector económico (en millones de pesos). El sector que muestra un mayor monto potencial es Comercio al por mayor y menor, con un 1% potencial de \$78.837 millones. Con \$54.039 millones le sigue industria manufacturera, y en tercer lugar se encuentra el sector de la construcción con \$44.106 millones.

En el bloque (2) se muestra el monto colocado en OTIC para el año 2018³, según la información entregada por SENCE, y a cuánto corresponde este monto del 1% potencial para cada sector. En el caso de transporte, almacenamiento y comunicaciones se coloca un 50% del 1% potencial, siendo el monto colocado en OTIC's \$11.753 millones, mientras que el 1% potencial es de \$23.457 millones. En el caso del sector de la construcción, este ocupa el puesto 11 donde se coloca un 16% del potencial, lo que corresponde a \$7.065 millones.

Por último, en el bloque (3) se muestra el monto utilizado para acciones de capacitación y el porcentaje que esto representa sobre el 1% potencial. En el caso de Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones ocupan un 37% del potencial, monto que asciende a \$8.665 millones. En el caso del sector de la construcción utiliza \$6.492 millones en acciones de capacitación, monto que corresponde al 16% del potencial a recaudar.

Esto muestra que si bien el sector de la construcción tiene una baja tasa de colocación (17%), tiene una alta tasa de ocupación del monto colocado en OTIC. De los \$7.444 millones colocados en OTIC, utiliza \$6.492 millones, lo que equivale a un 87% de ocupación.

² Obtenido de SII. Calculado en base al 1% de la renta neta informada de los trabajadores dependientes, año 2018. Corresponde a 3.847 empresas grandes y medianas (facturación anual mayor a 25.000UF). Rubros considerados (constructoras, demolición, preparación de terreno, instalaciones eléctricas, gasfitería, calefacción y aire acondicionado, terminaciones y otros especializados en construcción).

³ Se asume que la colocación total en OTIC's la realizan medianas y grandes empresas obtenidas por SENCE para el año 2018, lo que corresponde a 302 empresas del sector de la construcción.

Tabla 1: Recaudación y Utilización de Franquicia Tributaria según sector para el año 2018

Rubro	(1) 1% renta dependientes	(2) Colocado en OTIC 2018		(3) Utilizado en capacitación 2018	
	(millones)	(millones)	(% del 1%)	(millones)	(% del 1%)
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	\$ 23.457	\$ 11.753	50%	\$ 8.665	37%
Enseñanza	\$ 31.835	\$ 13.768	43%	\$ 10.299	32%
Intermediación Financiera	\$ 33.355	\$ 13.044	39%	\$ 5.573	17%
Explotación de Minas	\$ 28.811	\$ 9.852	34%	\$ 4.182	15%
Industrias Manufactureras	\$ 54.039	\$ 17.342	32%	\$ 12.011	22%
Comercio al por Mayor y Menor	\$ 78.837	\$ 24.169	31%	\$ 18.137	23%
Otras Actividades de Servicios Comunitarias	\$ 13.398	\$ 3.878	29%	\$ 2.849	21%
Suministro de Electricidad, Gas y Agua	\$ 7.655	\$ 2.150	28%	\$ 1.218	16%
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	\$ 22.451	\$ 6.300	28%	\$ 4.987	22%
Hoteles y Restaurantes	\$ 12.081	\$ 2.514	21%	\$ 2.406	20%
Construcción	\$ 44.106	\$ 7.444	17%	\$ 6.492	16%
Servicios Sociales y de Salud	\$ 32.405	\$ 3.926	12%	\$ 3.309	10%

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por SENCE

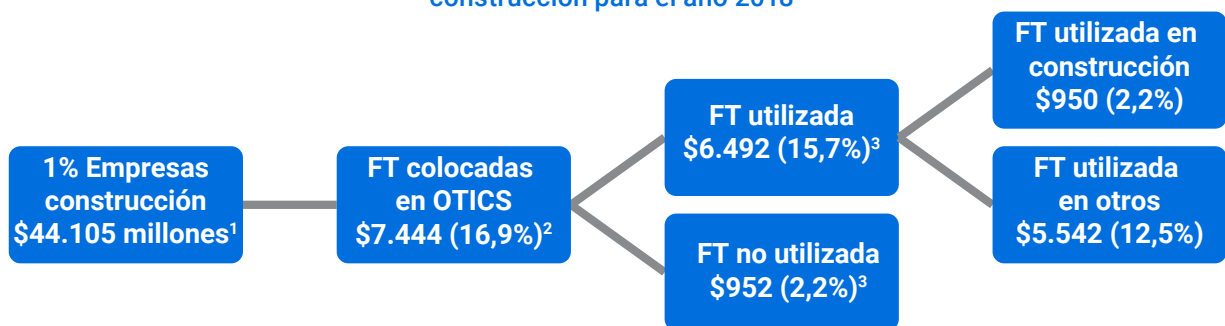
En la Ilustración 1 se muestra el detalle en el caso del sector de la construcción. Según los registros del SII, y considerando la planilla anual de remuneraciones de los trabajadores dependientes para el 2018, el 1% potencial del sector corresponde a \$44.105 millones.

Sin embargo, en el mismo año el monto que efectivamente fue colocado en OTICs equivale a \$7.444 millones, lo que corresponde al 16% del potencial. De este monto, \$6.492 millones se utilizaron para realizar alguna capacitación, independiente de la especialidad en la que se haya utilizado, monto que corresponde al 15,7% del monto potencial.

Por último, del monto que fue utilizado en capacitaciones, \$950 millones fueron utilizado en capacitaciones con especialidad en construcción⁴ lo que corresponde al 2,2% del potencial, mientras que \$5.542 millones se utilizaron en capacitaciones de otras especialidades como manejo de software.

⁴ Se considera como construcción las especialidades definidas por SENCE (carpintería en obra gruesa, albañilería, instalaciones sanitarias, entre otras) y se agregan electricidad domiciliaria y soldadura como especialidades del sector.

Ilustración 1: Franquicia Tributaria potencial, recaudada y utilizada en el sector de la construcción para el año 2018



Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por SENCE y estimaciones de bases del SII

Es importante considerar el tamaño de la empresa, ya que generalmente las empresas de mayor tamaño están más acostumbradas al uso de la Franquicia Tributaria. La información detallada en el párrafo anterior corresponde a todos los tamaños de las empresas del sector de la construcción que colocaron fondos en OTICs. De un total de 302 empresas del sector de la construcción que depositaron fondos en OTICs, se identifica el tamaño de 153 empresas, donde todas ellas son mediana o grande.

Teniendo esto en consideración, la Ilustración 2 muestra el escenario considerando solo mediana o grandes empresas de la construcción. El 1% potencial a recaudar es de \$37.542 millones. De estos, se asume que todo el monto colocado en OTICs proviene de medianas y grandes empresas, por lo que el monto colocado es de \$7.444 millones, lo que corresponde al 20% del potencial.

En la tabla 2, se muestra que en el rubro de la construcción hay presencia de 3.846 empresas grandes y medianas, de las cuales 302 están colocando el monto de Franquicia Tributaria en una OTIC.

Tabla 2: Grandes y medianas empresas en el sector de la construcción

	N de empresas	N empresas que aportan 1%
Grandes y medianas empresas	3846	302

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por SENCE y estimaciones de bases del SII

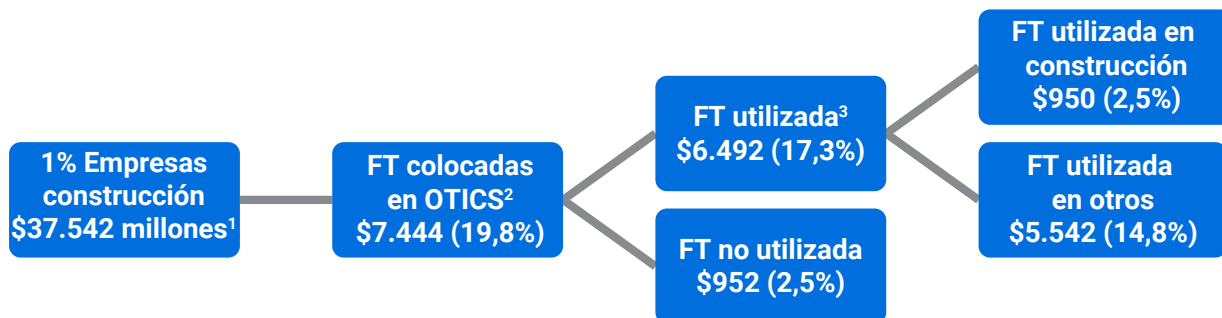
¹ Obtenido de SII. Calculado en base al 1% de la renta neta informada de los trabajadores dependientes. Año 2018. Corresponde a 90.608 empresas de los siguientes rubros (constructoras, demolición, preparación de terreno, instalaciones eléctricas, gasfitería, calefacción y aire acondicionado, terminaciones y otros especializados en construcción).

² Obtenido de bases SENCE para año 2018. Corresponde a FT colocada por 302 empresas

³ Obtenido de base SENCE para año 2018. Corresponde a capacitaciones realizadas por FT.

Respecto a la utilización de estos montos para acciones de capacitación, se han utilizado \$6.492 millones durante el año 2018, lo que equivale al 17,3% del potencial. De este monto, \$950 se han utilizado en especialidades de la construcción, y \$5.542 en otros tipos de especialidades.

Ilustración 2: Franquicia Tributaria potencial, recaudada y utilizada por empresas medianas y grandes en el sector de la construcción para el año 2018



Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por SENCE y estimaciones de bases del SII

Por último, se analiza la situación a nivel regional respecto al monto potencial recaudado, el monto colocado en OTICs, y el monto utilizado para capacitaciones. Cabe destacar que este análisis se construye bajo el escenario mostrado en la Ilustración 1, considerando 1% potencial del total de las empresas de la construcción. Considerando el 1% potencial por región, la región que muestra el mayor monto corresponde a la Región Metropolitana con \$32.400 millones, seguido por la Región de Valparaíso con \$2.272 millones.

Considerando el monto colocado en OTICs destacan la Región de Ohiggins, Antofagasta y Región del Maule. En el caso de la Región de Ohiggins, se coloca en OTIC \$582 millones, lo que equivale al 95% del monto potencial. En cuanto a la Región de Antofagasta, se colocan \$573 millones en OTIC, lo que corresponde al 47% del potencial. Por último, en el caso de la Región del Maule se colocan en OTIC \$367 millones, correspondiente al 39% del potencial.

En contraste, las regiones donde se muestra el menor aporte respecto al potencial son la Región de la Araucanía y la Región de Tarapacá. En la Región de la Araucanía se da un aporte de \$66 millones, lo que corresponde al 5% del monto potencial, mientras que en la región de Tarapacá el aporte es de \$29 millones, que representa el 6% del potencial.

En cuanto a los montos utilizados, en la Región de Ñuble se utilizan \$112 millones, lo que corresponde a un 71% del potencial. La Región de Ohiggins y Atacama son las que muestran la menor utilización, donde en el primer caso se utilizan \$14 millones (4%), mientras que en el segundo caso se utilizan \$5 millones (5%).

¹ Obtenido de SII. Calculado en base al 1% de la renta neta informada de los trabajadores dependientes. Año 2018. Corresponde a 90.608 empresas de los siguientes rubros (constructoras, demolición, preparación de terreno, instalaciones eléctricas, gasfitería, calefacción y aire acondicionado, terminaciones y otros especializados en construcción).

² Obtenido de bases SENCE para año 2018. Corresponde a FT colocada por 302 empresas

³ Obtenido de base SENCE para año 2018. Corresponde a capacitaciones realizadas por FT.

Tabla 3: Recaudación y Utilización de Franquicia Tributaria del sector de la construcción según región para el año 2018

Región	1% renta dependientes	Colocado en OTIC 2018		Utilizado en capacitación 2018		Utilizado en construcción	Utilizado en otras capacitaciones
	(millones)	(millones)	(% del 1%)	(millones)	(% de colocado)	(\$millones y % de utilizado)	(\$millones y % de utilizado)
Región de Arica	s/i	\$119		\$80	67%	\$ 8 (10%)	\$ 73 (90%)
Región de Tarapacá	\$449	\$29	6%	\$72	248%	\$ 0 (0%)	\$ 72 (72%)
Región de Antofagasta	\$1.207	\$573	47%	\$560	98%	\$ 90 (16%)	\$ 470 (84%)
Región de Atacama	\$650	\$98	15%	\$93	95%	\$ 5 (5%)	\$ 88 (95%)
Región de Coquimbo	\$844	\$140	17%	\$163	116%	\$ 25 (15%)	\$ 138 (85%)
Región de Valparaíso	\$2.272	\$413	18%	\$535	130%	\$ 83 (16%)	\$ 452 (84%)
Región Metropolitana	\$32.400	\$4.226	13%	\$3.375	80%	\$ 379 (11%)	\$ 2.996 (89%)
Región de O'Higgins	\$610	\$582	95%	\$238	41%	\$ 14 (6%)	\$ 224 (94%)
Región del Maule	\$937	\$367	39%	\$143	39%	\$ 20 (14%)	\$ 123 (86%)
Región de Ñuble	\$249	\$71	29%	\$158	223%	\$ 112 (71%)	\$ 47 (29%)
Región del Biobío	\$1.918	\$265	14%	\$529	200%	\$ 104 (20%)	\$ 425 (80%)
Región de La Araucanía	\$1.390	\$66	5%	\$166	252%	\$ 30 (18%)	\$ 137 (82%)
Región de Los Ríos	\$349	\$81	23%	\$62	77%	\$ 9 (15%)	\$ 53 (85%)
Región de Los Lagos	\$932	\$196	21%	\$217	111%	\$ 41 (19%)	\$ 176 (81%)
Región Aisén	\$51	s/i		\$62	-	\$ 23 (37%)	\$ 39 (63%)
Región de Magallanes	\$218	\$19	9%	\$37	195%	\$ 6 (16%)	\$ 32 (84%)



Demanda Capacitaciones



Demanda Capacitaciones

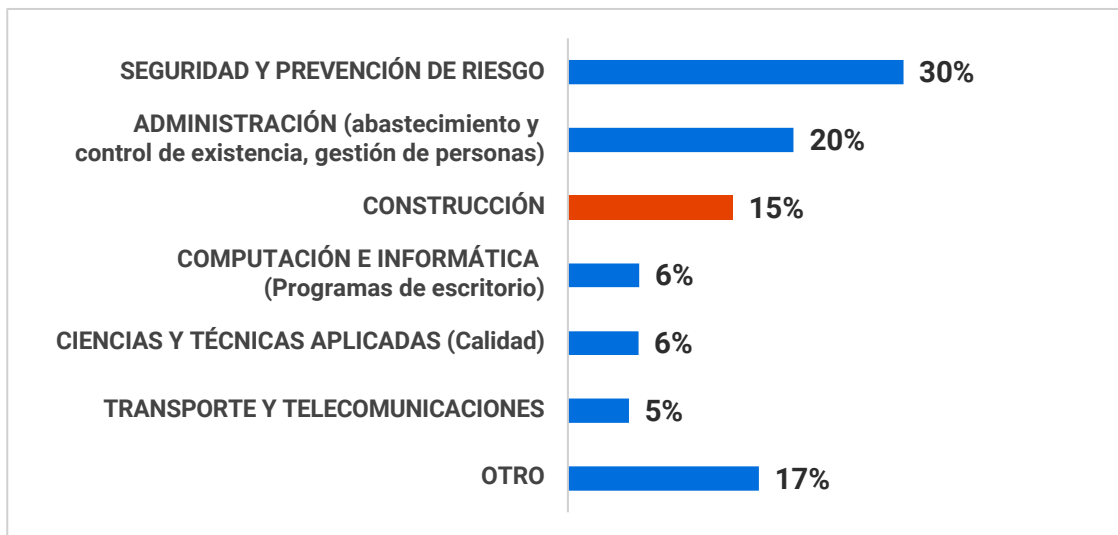
En el capítulo anterior se analizó los recursos disponibles del sector de la construcción por concepto de franquicia tributaria para capacitaciones. En esta sección se analiza la demanda en capacitaciones del sector de la construcción, y se agrega el análisis de las capacitaciones enmarcadas en programas financiados por SENCE.

¿En qué capacitan las empresas de la construcción?

En el capítulo dos se menciona que el sector de la construcción utiliza \$6.492 millones de la recaudación por franquicia tributaria en capacitaciones, de los cuales \$950 millones se utilizan en capacitaciones del sector de la construcción.

En el Gráfico 6 se muestra el área en la que están capacitando las empresas del sector de la construcción. Las principales demandadas se focalizan en seguridad y prevención de riesgo, y administración, mientras que el 15% de las capacitaciones se realizan en alguna especialidad del sector de la construcción.

Gráfico 6: Capacitaciones por empresas del sector de la construcción 2018 (N=9255)



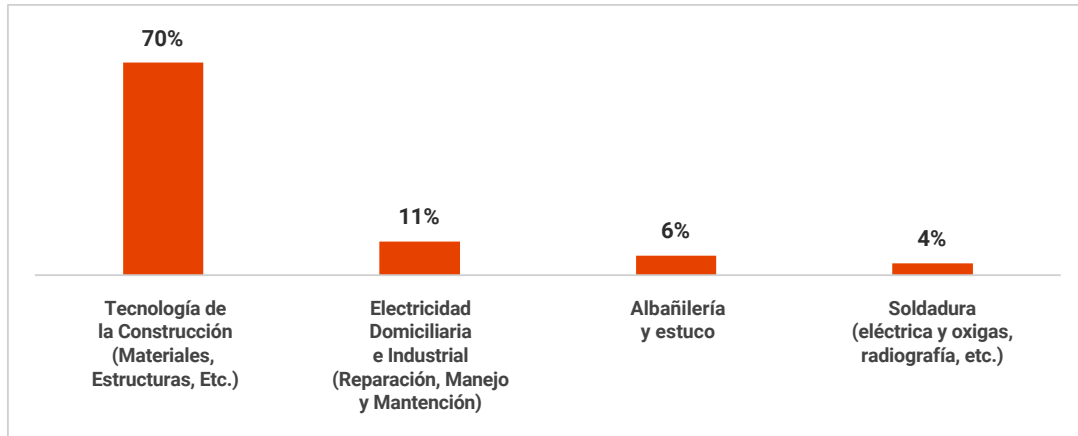
Fuente: *Elaboración propia en base a base de capacitaciones 2018 entregada por SENCE*

En cuanto a los cursos que se dictan en el área de prevención y riesgo, estos tienen una duración promedio de 14 horas y se realizan un total de 2.764 acciones de capacitación del sector de la construcción para el año 2018.

Entre los principales cursos demandados de esta área destacan Técnicas de prevención de riesgo asociado al autocuidado en obras de la construcción, Identificación de los riesgos asociados a la construcción, y Cuidado de manos y prevención de riesgo en operaciones diarias de la construcción.

Considerando el 15% de las capacitaciones que son en construcción, el Gráfico 7 muestra que la principal especialidad demandada son tecnología de la construcción (70%), y en segundo lugar electricidad domiciliaria e industrial (11%).

Gráfico 7: Especialidades de capacitación en el área de la construcción (N=1.388)



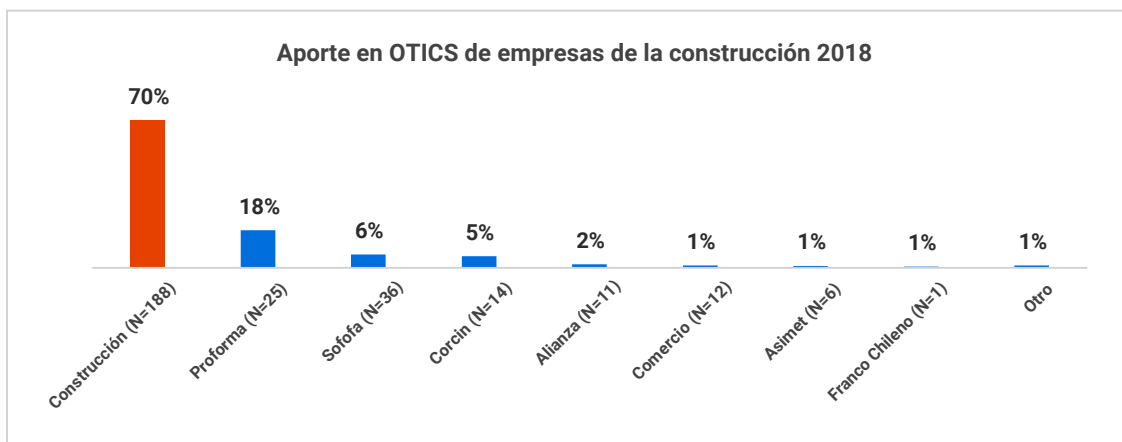
Fuente: Elaboración propia en base a base de capacitaciones 2018 entregada por SENCE

¿Qué Organismos Técnicos Intermedios de Capacitación (OTIC) utilizan las empresas de la construcción?

Uno de los aspectos relevantes dentro de la demanda por capacitaciones es conocer las entidades que hay detrás de las capacitaciones y que administran el financiamiento en capacitaciones del sector.

En el Gráfico 8 se muestran la distribución de las franquicias tributarias del 2018 según OTIC que administra estos fondos. En el caso del sector de la construcción, un 67% de estos fondos son puesto en la OTIC de construcción, seguido por PROFORMA (17%) y SOFOFA (6%).

Gráfico 8: Aporte en OTICS de empresas de la construcción 2018 (total \$7.444 MM)

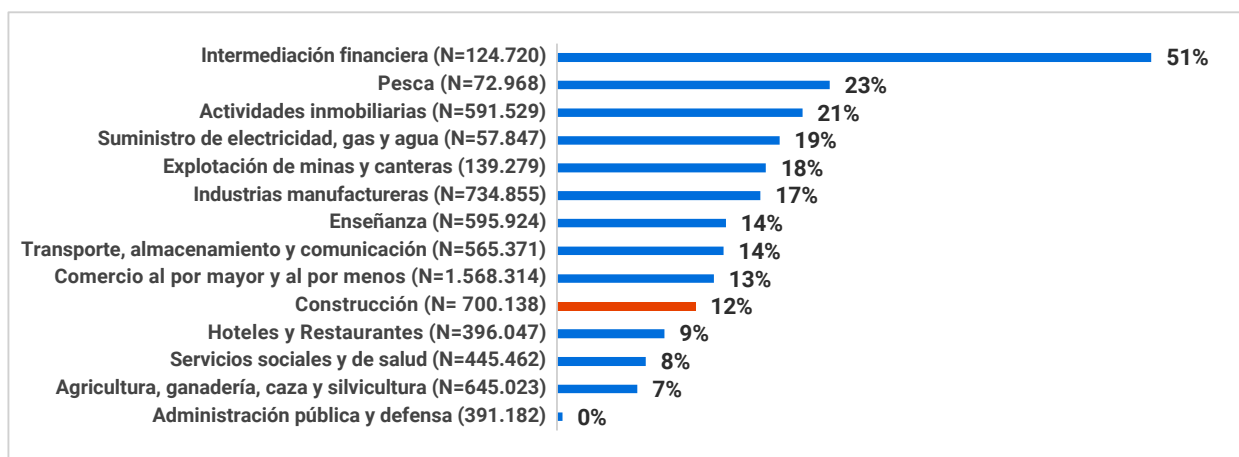


Fuente: Elaboración propia en base a base de financiamiento OTIC 2018 entregada por SENCE

¿Qué proporción de los trabajadores están siendo capacitados?

El Gráfico 9 muestra para cada uno de los sectores, el porcentaje de trabajadores que se capacitaron durante el 2018 respecto al total de la fuerza laboral⁵. Intermediación financiera y actividades inmobiliarias son los sectores que muestran una mayor tasa de trabajadores con capacitaciones. El sector de la construcción ocupa el décimo lugar, con una tasa de capacitación del 12%, de un total de 700 mil trabajadores.

Gráfico 9: Capacitación por rubro sobre el total de la fuerza laboral del sector



Fuente: Elaboración propia en base a base de capacitaciones 2018 entregada por SENCE y estimaciones CASEN 2017

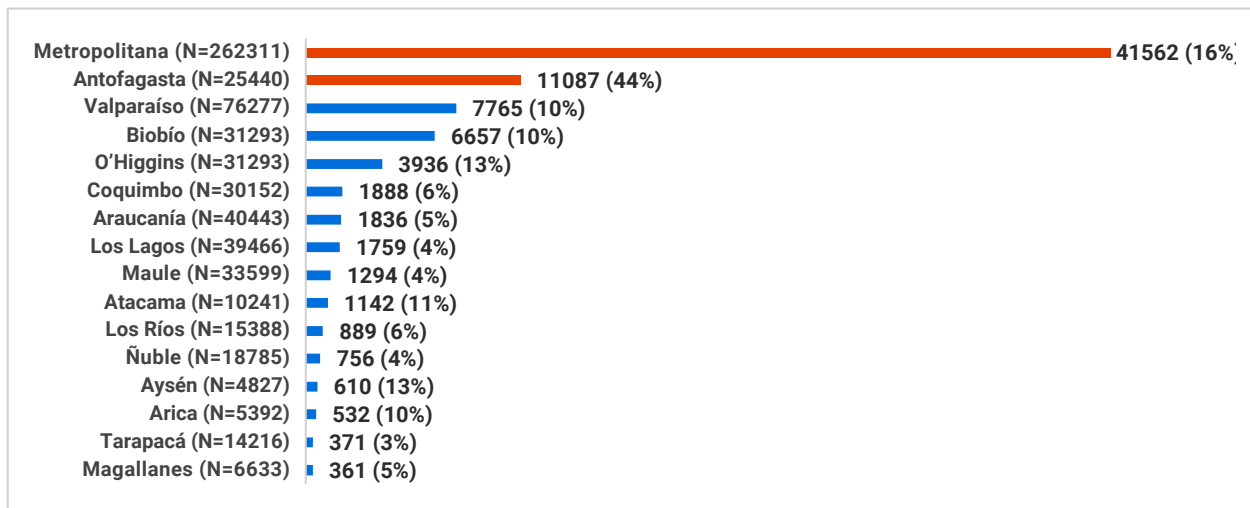
⁵ Fuerza laboral fue calculada en base a CASEN 2017.

Considerando las capacitaciones realizadas en el sector de la construcción, el Gráfico 10 muestra cómo se distribuyen estas capacitaciones por región según el número de participantes. Las regiones que muestran el mayor volumen de capacitaciones son la Región Metropolitana y la Región de Antofagasta.

En el caso de la Región Metropolitana concentra 41.562 personas capacitadas, lo que representa el 16% de la fuerza laboral de la región. En el caso de Antofagasta se capacitan 11.078 trabajadores del sector de la construcción, lo que equivale a un 44% de la fuerza laboral de la región, siendo la región con mayor tasa de capacitación respecto a la fuerza laboral.

En contraste, las regiones que muestran la menor tasa de capacitación son Los Lagos (4%), Maule (4%), Ñuble (4%), y la Región de Tarapacá (3%).

Gráfico 10: Capacitación regional sobre fuerza laboral en sector de la construcción



Fuente: Elaboración propia en base a base de capacitaciones 2018 entregada por SENCE y estimaciones CASEN 2017

¿En qué capacitan programas con financiamiento SENCE?

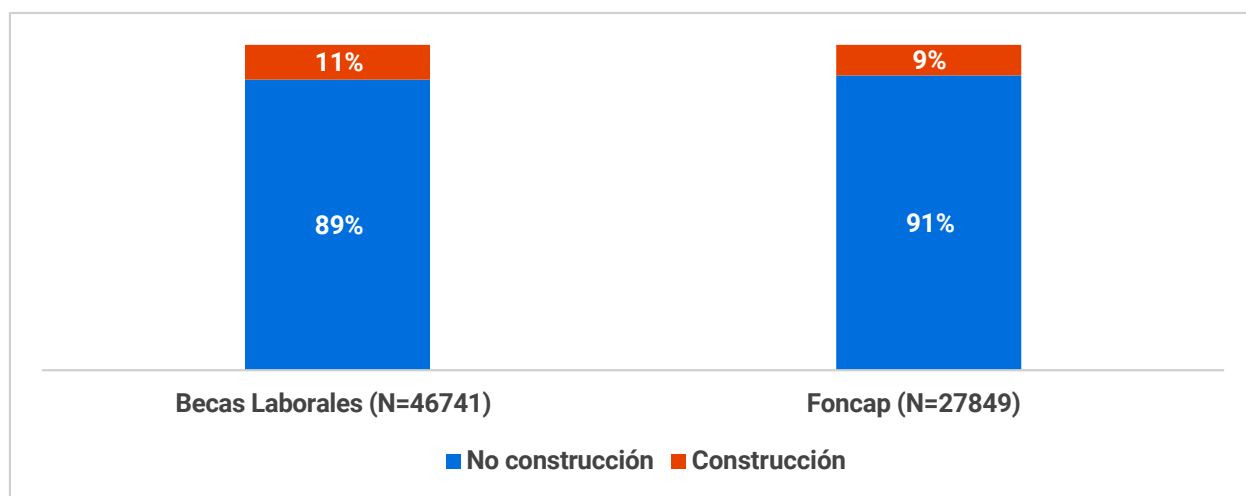
El Servicio Nacional de Capacitación y Empleo tiene como misión mejorar la empleabilidad a nivel nacional y acompañar a los trabajadores en los distintos desafíos en el ámbito laboral. Para estos cuenta con distintas líneas de trabajo, entre las que destacan iniciativas para la búsqueda de empleo, apoyo en la contratación, y capacitaciones de especialización en el ámbito laboral.

Dentro de esta última iniciativa se enmarcan distintos programas de capacitación incentivados por SENCE, que apuntan a entregar especialización a la población trabajadora. Las principales líneas de acción mediante las cuales entrega financiamiento a capacitaciones son FONCAP y Becas Laborales. FONCAP es el Fondo Nacional de Capacitación que tiene por objetivo apoyar en la formación de capital humano a micro y pequeñas empresas. Es un incentivo directo a las empresas que permite cofinanciar las acciones de capacitación, cubriendo hasta un 80% del costo de las capacitaciones⁶.

Por su parte, las Becas Laborales son un programa de capacitación en oficios cuyo objetivo es mejorar las competencias laborales. Se financia mediante el uso de excedentes de Franquicia Tributaria, es decir, montos de Franquicia tributaria recaudado en años previos que no fueron utilizados en acciones de capacitación.

En el Gráfico 11 se muestran para el caso de Becas Laborales y FONCAP, la proporción de participantes que se especializan en el área de la construcción. En el caso de becas laborales, de 46.741 participantes, un 11% se capacita en alguna especialidad del sector de la construcción. En el caso de FONCAP, de un total de 27.849 participantes para el 2018, un 9% se capacito en una especialidad de la construcción.

Gráfico 11: Financiamiento Capacitaciones 2018

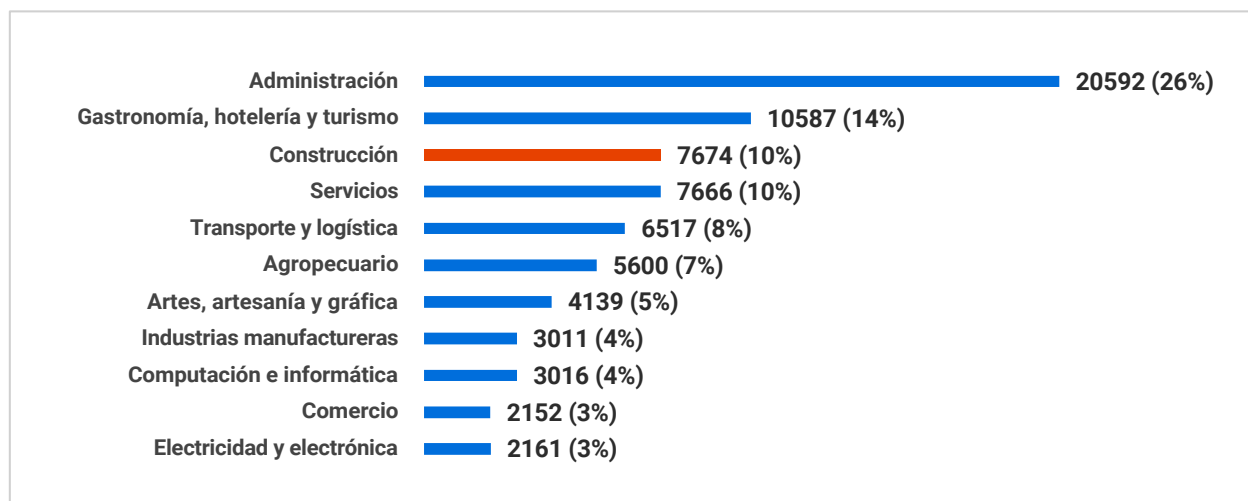


Fuente: Elaboración propia en base a información de capacitaciones 2018 entregada por SENCE

⁶ <https://www.odepa.gob.cl>

Considerando ambas líneas de financiamiento desde SENCE, en el Gráfico 12 se muestra la distribución del total de capacitaciones por sector para el 2018. El sector de la construcción ocupa el tercer lugar con capacitaciones realizadas mediante SENCE, con un 10% del total de capacitaciones, y superada por administración (26%), y gastronomía, hotelería y turismo con un 14% de las capacitaciones.

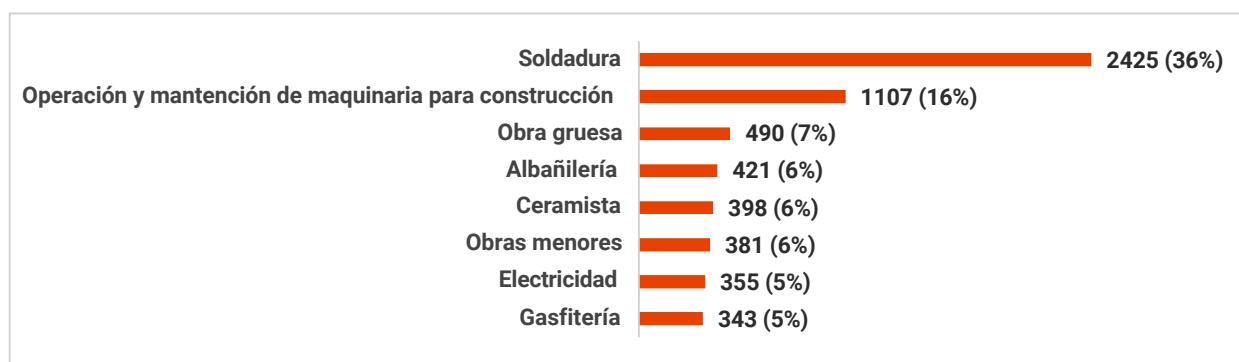
Gráfico 12: Distribución financiamiento SENCE 2018 por sector



Fuente: Elaboración propia en base a información de capacitaciones 2018 entregada por SENCE

Si nos focalizamos en el 10% de capacitaciones en el sector de la construcción, el Gráfico 13 muestra las principales especialidades en las que se están capacitando mediante SENCE. En primer lugar aparece soldadura, con un 36% de las capacitaciones en el sector de la construcción, y seguido por operación y mantención de maquinaria que contiene el 16% de las capacitaciones.

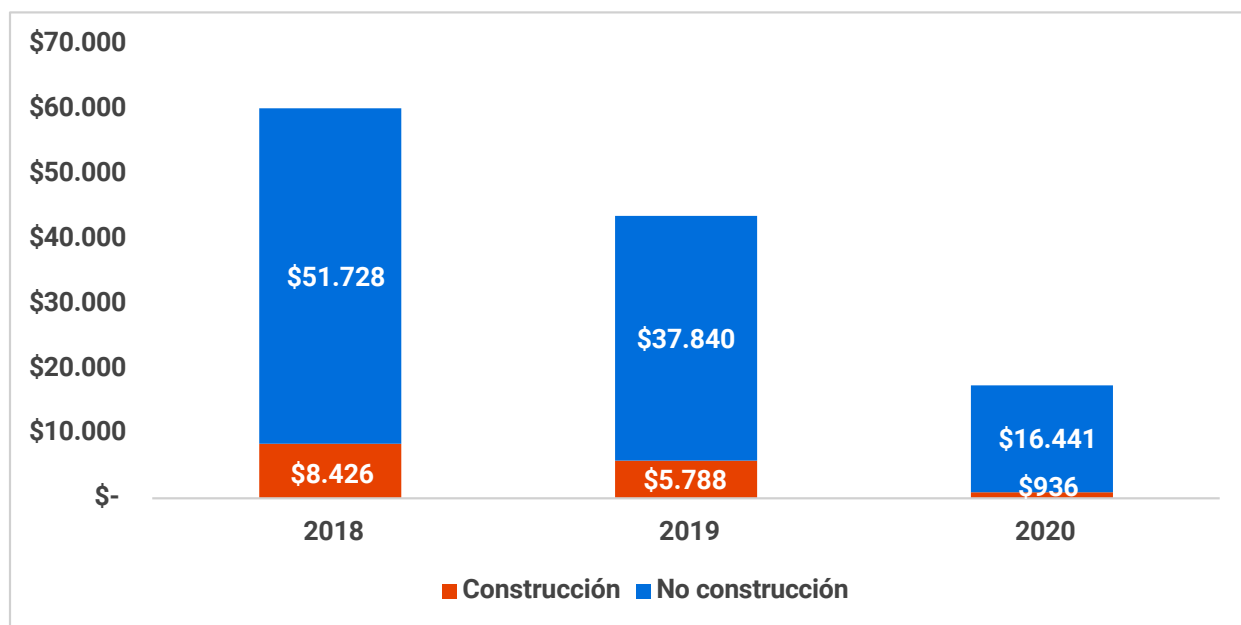
Gráfico 13: Especialidades sector de la construcción



Fuente: Elaboración propia en base a información de capacitaciones 2018 entregada por SENCE

En el Gráfico 14 se muestra la proporción del sector de la construcción respecto al total del financiamiento mediante SENCE. Para el año 2018, el sector de la construcción utiliza \$8.426 millones en capacitaciones, lo que representa un 14% del financiamiento total de ese año. Para el 2019 se observa una caída al 13% del total, donde el sector de la construcción utiliza \$5.788 millones del total del financiamiento. En el caso del 2020 se observa una caída mayor tanto en el total del monto disponible, como en el financiamiento del sector de la construcción. Este año \$936 millones son utilizados en capacitaciones del sector de la construcción, lo que equivale a un 5% del total del financiamiento.

Gráfico 14: Comparación sector de la construcción versus total de financiamiento



Fuente: Elaboración propia en base a información de capacitaciones 2018 entregada por SENCE

Esto da cuenta que el sector de la construcción logra atraer un monto importante del total del financiamiento para capacitaciones, y continúe al 10% de los capacitados a nivel nacional. Esta proporción es mayor a la que ocupa el sector de la construcción en el caso de franquicias tributarias, donde representa un 2% del total de capacitaciones a nivel nacional.

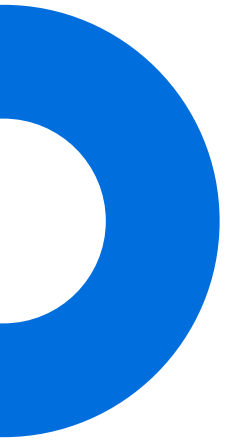
La tabla 4 muestra por región, el monto total de los programas financiados por SENCE, y el monto que se ha destinado a especializaciones del sector de la construcción. En el caso de Becas Laborales, regiones como Los Ríos, Aisén y Magallanes son las que atraen una menor proporción del financiamiento a especializaciones del sector de la construcción. En el caso de Los Ríos, de un total de \$1.113 millones utilizados en la región, \$22 se utilizan en cursos de especialización en el sector de la construcción, lo que representa un 2%. En el caso de Aisén y Magallanes ambas utilizan un 6% en capacitaciones en el sector de la construcción de los recursos totales de la región.

En el caso de FONCAP, las regiones que muestran una menor proporción son Los Lagos Tarapacá, con un 4% y 5% respectivamente del total de recursos FONCAP disponibles en la región.

Tabla 4: Distribución financiamiento SENCE por Región y monto del sector de la construcción

Región	Becas Laborales		% Respecto al total	FONCAP		% Respecto al total
	Monto total	Monto Construcción		Monto total	Monto Construcción	
Región de Arica y Parinacota	\$1.008	\$218	22%	\$410	\$33	8%
Región de Tarapacá	\$889	\$193	22%	\$582	\$28	5%
Región de Antofagasta	\$1.360	\$364	27%	\$472	\$102	22%
Región de Atacama	\$1.205	\$258	21%	\$443	\$45	10%
Región de Coquimbo	\$1.109	\$295	27%	\$1.185	\$319	27%
Región de Valparaíso	\$2.444	\$448	18%	\$2.047	\$187	9%
Región Metropolitana	\$8.568	\$1.147	13%	\$7.587	\$836	11%
Región del libertador Bernardo O'higgins	\$2.373	\$358	15%	\$1.117	\$128	11%
Región del Maule	\$2.694	\$328	12%	\$1.632	\$156	10%
Región de Ñuble	\$700	\$116	17%	\$640	\$147	23%
Región del Bío-Bío	\$3.513	\$388	11%	\$2.260	\$379	17%
Región de la Araucanía	\$2.665	\$394	15%	\$2.222	\$595	27%
Región de los Ríos	\$1.113	\$22	2%	\$817	\$131	16%
Región de los Lagos	\$2.787	\$249	9%	\$1.147	\$44	4%
Región de Aysén	\$672	\$42	6%	\$1.519	\$358	24%
Región de Magallanes	\$305	\$17	6%	\$364	\$60	17%
Total	\$33.405	\$4.835	14%	\$24.444	\$3.548	15%

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por SENCE 2018



Oferta en Capacitaciones



Oferta en capacitación por Franquicia Tributaria

Los Organismos Técnicos de Capacitación (OTEC) son entidades acreditadas por SENCE cuya función es entregar servicios de capacitación a empresas, universidades, empresas gubernamentales, entre otras. En este capítulo se revisa la oferta de capacitaciones en el sector de la construcción, es decir, qué OTECs están capacitando a los trabajadores del sector y en qué tipos de especialidades se están formando.

Considerando las instituciones que dictan cursos de capacitación con una especialidad en el sector de la construcción, la Tabla 5 muestra el número de entidades que dictan cursos en construcción. Considerando como especialidad del sector seguridad y prevención de riesgo, para el 2018 se contaba con 408 OTECs que dictaban cursos en construcción, mientras que entre el 2018 y 2021 se identifican 614 entidades. Al no considerar esta especialidad como de la construcción, para el 2018 se identifican 324 entidades, mientras que entre los años 2018 y 2021 se cuenta con 465 entidades que dictan especialidades en el sector de la construcción.

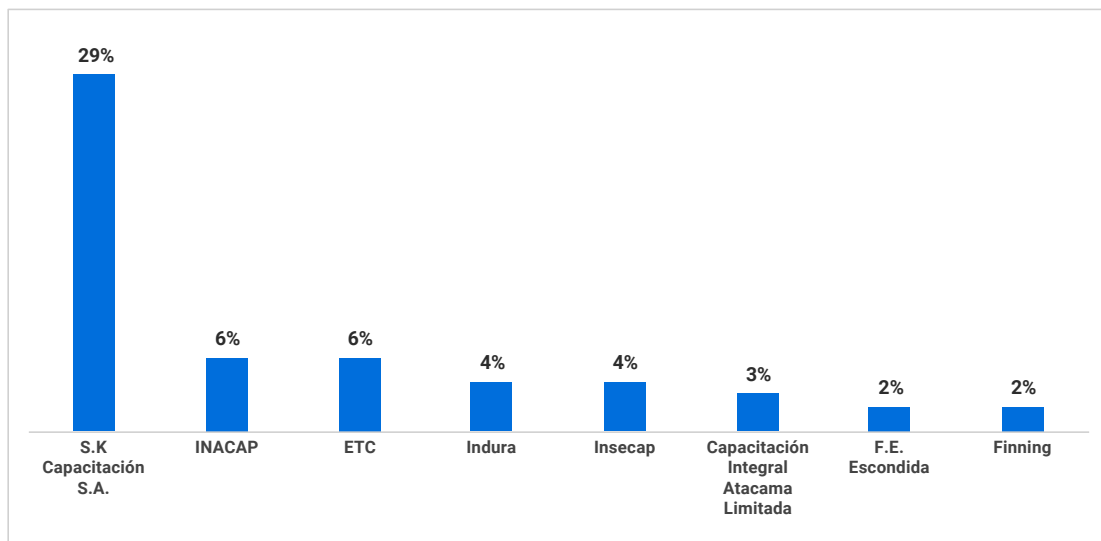
Tabla 5: Número de OTECs que dictan cursos con especialidad en construcción

	Sin seguridad y prevención de riesgo	Con seguridad y prevención de riesgo
2018	324	408
2018-2021	465	614

Fuente: Elaboración propia en base a información de capacitaciones 2018 entregada por SENCE

El Gráfico 15 muestra las instituciones que entregan capacitaciones del sector de la construcción durante el año 2018. Un 29% de las capacitaciones con especialidad en construcción es entregada por SK Capacitación, seguida por INACAP (6%) e Indura (4%). La Escuela Tecnológica de la Construcción (ETC) entrega un 6% de las capacitaciones de este año.

Gráfico 15: OTECs que dictan capacitaciones con especialidades en construcción



Fuente: Elaboración propia en base a información de capacitaciones 2018 entregada por SENCE

Oferta de especialidades

Respecto a las especialidades que se entregan en cada OTEC, la Tabla 6 muestra las principales instituciones y especialidades que se dan dentro del sector de la construcción. En el caso de SK Capacitación, si bien entrega formación en distintas especialidades del sector, se observa una concentración en Tecnología de la Construcción, donde se capacitaron 6.827 participantes para el año 2018. Por el contrario, INACAP muestra variedad en las especialidades que se dictan, siendo la más relevante Electricidad Domiciliaria con 753 participantes para el 2018.

Para la especialidad de Carpintería y Obra Gruesa se observa un menor número de instituciones que dictan esta especialidad, siendo la más relevante la ETC que concentra a 449 participantes, de un total de 495.

En cuanto a la ETC, al igual que otras instituciones, muestra oferta en las distintas especialidades, pero con mayor énfasis en Albañilería y Estuco donde participaron 687 personas, de un total 1479.

Tabla 6: Perfiles capacitados por cada OTEC para el año 2018

OTEC (% construcción del total de la OTEC)	Electricidad domiciliaria e industrial	Tecnología de la construcción (materiales, estructuras, etc.)	Soldadura (eléctrica y oxigas, radiografía, etc.)	Albañilería y estuco	Carpintería de obra gruesa y terminaciones	Total
SK Capacitación (35%)	52	6.827	0	113	46	7.038
INACAP (6%)	753	15	485	40	0	1.293
INDURA (65%)	0	0	822	0	0	822
INSECAP (23%)	348	399	82	0	0	829
ETC (58%)	117	226	0	687	449	1479
F.E. ESCONDIDA (6%)	264	0	69	192	0	525
FINNING (11%)	473	0	0	0	0	473
Total	2.007	7.467	1.458	1.032	495	12.459

Oferta por región

La Tabla 7 muestra las instituciones que están presente en cada región. Se observa una ausencia de las principales instituciones en las regiones de Arica y Parinacota, donde solo se observa participación de INACAP y ETC; en la Región de Atacama donde solo hay presencia de Inacap, en la Región de Coquimbo y Región de Magallanes hay presencia de Inacap y ETC, y en la Región de Los Ríos hay presencia de SK Capacitación e Inacap.

Desde el punto de vista de las instituciones, las OTECs que tienen presencia en un mayor número de regiones son Inacap teniendo presencia en todas las regiones, ETC con presencia en 13 de las 16 regiones, y SK Capacitación con presencia en 9 de las 16 regiones.

Tabla 7: OTEC's que capacitan por región para el año 2018

	SK Capacitación	Inacap	Indura	Insecap	ETC	Capacitación Int Atacama	F.E Escondida	Finning
Arica y Parinacota		19			60			
Tarapacá	5	107					42	
Antofagasta	1.484	298	26	880	18	678	512	376
Atacama		67						
Coquimbo		12			84			
Valparaíso	126	212			301			
Metropolitana	3431	275	388		584			63
O'higgins		40			149			
Maule	59	115			58			
Ñuble	206	1			26			
Biobío	1696	72	335		41			34
Araucanía	29	65			74			
Los Ríos	110	55						
Los Lagos		91	137		86			
Aysén		47	8		85			
Magallanes		50			20			
Total	7.146	1.526	894	880	1.586	678	554	473

Además de analizar la oferta por instituciones, también se analiza la oferta por especialidades. La Tabla 8 muestra para cada una de las regiones, el número de participantes para las distintas especialidades.

Tanto en la Región de Aysén como Magallanes se observa una baja oferta de especialidades. En el caso de la Región de Aysén se observa oferta de Electricidad Domiciliaria, Soldadura y Carpintería de Obra Gruesa. En cuanto a la Región de Magallanes, Se observa oferta de Electricidad, Soldadura, y Albañilería. Respecto a las otras regiones, en todas se observa oferta de las principales especialidades del sector de la construcción.

Tabla 8: Especialidades que se ofrecen por región según número de participantes para el 2018

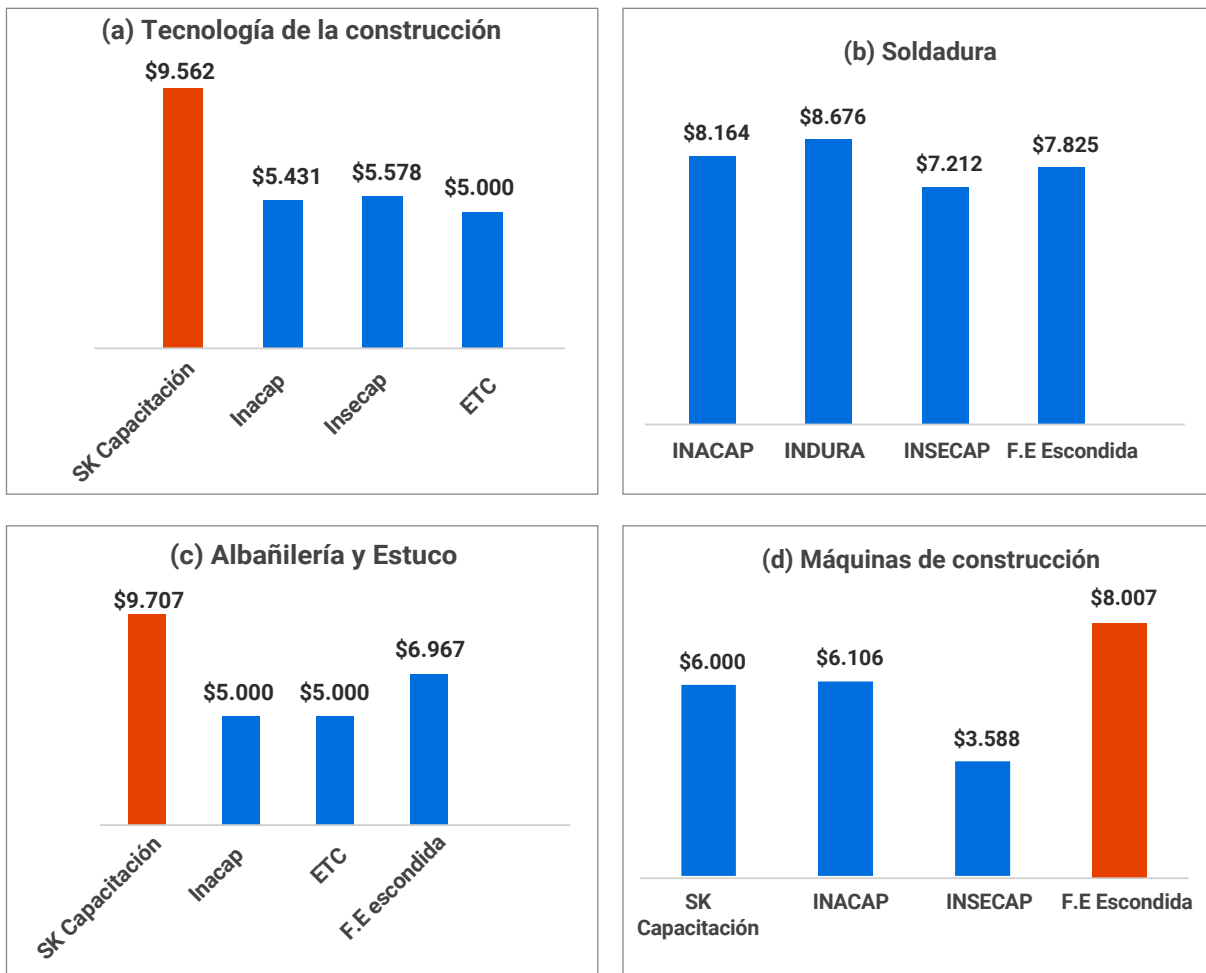
	Electricidad domiciliaria e industrial	Tecnología de la construcción (materiales, estructuras, etc.)	Soldadura (eléctrica y oxígeno, radiografía, etc.)	Albañilería y estuco	Carpintería de obra gruesa y terminaciones	Total
Aysén	79		41		70	190
Antofagasta	1191	1935	627	222	55	4.030
Arica y Parinacota	14	20	7	40	20	101
Atacama	99	54	27	114	18	312
Coquimbo	78	47	119	59	33	336
Araucanía	110	100	5	67	139	421
Los Lagos	276	24	213	119	154	786
Los Ríos	62	97	36	34	49	278
Magallanes	57		47	20		124
Ñuble	20	266	68	108	35	497
Tarapacá	181	53	37	42	99	412
Valparaíso	363	331	134	161	286	1.275
Biobío	241	1747	372	210	150	2.720
O’ Higgins	233	164	171	101	38	707
Maule	160	77	17	144	22	420
Metropolitana	1852	3696	1060	612	511	7.731
Total	5016	8611	2981	2053	1679	20.340

Costos de las capacitaciones

En esta sección se analiza la diferencia del costo promedio por hora de capacitar a cada participante según especialidad. En el panel (a) se observa el costo promedio para la especialidad de Tecnología en la Construcción. En este caso, SK Capacitación es la que reporta el costo más alto, con un costo promedio de \$9.562 por cada persona capacitada. En el panel (b) se muestra que no hay diferencias en el costo promedio de soldadura, el cual se encuentra alrededor de los \$8.000.

El panel (c) muestra que el costo mas elevado para Albañilería y Estuco recae en SK Capacitación, con un costo promedio de \$9.707. Por último, para la especialidad de Maquinaria en Construcción se observa el costo más elevado se encuentra en F.E Escondida, con un costo promedio de \$8.007.

Gráfico 16: Costo promedio por especialidad según entidad que dicta el curso



Oferta Programas con Financiamiento SENCE

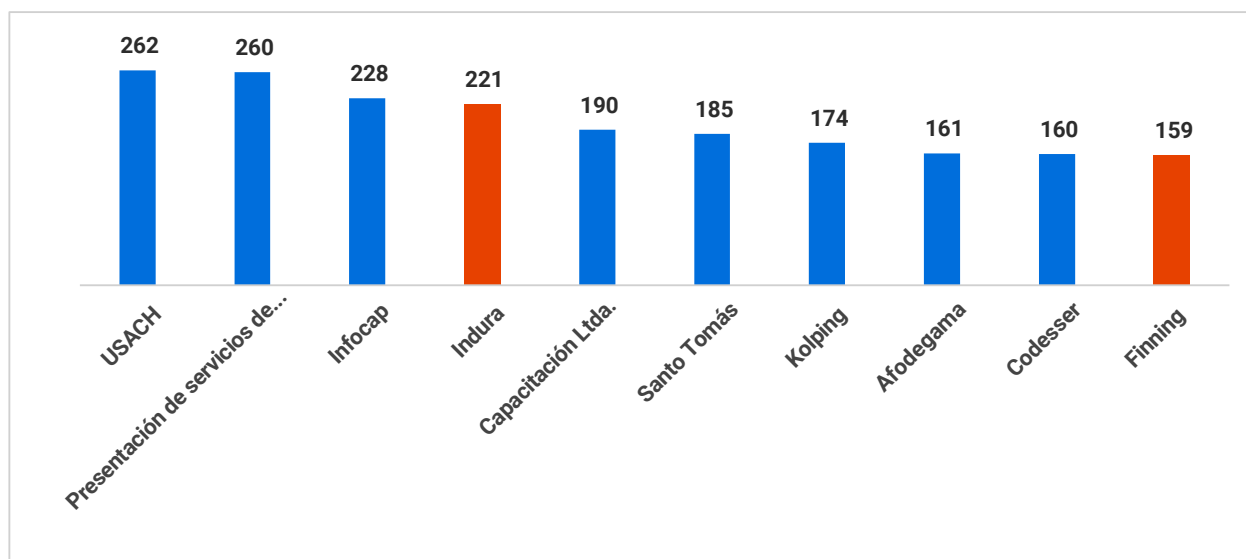
En la sección anterior se muestra que además de las capacitaciones que se dictan por franquicia tributaria, existen otros programas financiados por SENCE que buscan especializar a la fuerza laboral. En esta línea, se analiza las principales entidades que dictan cursos de capacitación en el área de la construcción, y que se encuentran bajo el alero de los programas financiados por SENCE.

Instituciones que ofrecen capacitación en construcción

Para el año 2018, participaron un total de 160 OTEC's capacitando en especialidades de la construcción, alcanzando un número de participantes de 7.674 personas. En el Gráfico 17 se muestran las principales instituciones encargadas de entregar cursos, según el número de participantes. En primer lugar aparece Capacitación USACH, quienes capacitaron a 262 personas en el área de la construcción, seguido por Prestación de servicios y capacitación limitada con 260 participantes.

Instituciones como INDURA y FINNING se repiten entre las instituciones que dictan cursos en construcción comparado con las OTEC's de franquicia tributaria, donde la primera contó con 221 participantes y la segunda con 159.

Gráfico 17: OTEC's que dictan capacitación en especialidades de la construcción



Oferta de especialidades

Respecto a las especialidades que se dan dentro del sector de la construcción, en la Tabla 9 se muestran las especialidades que se dictan en las principales instituciones bajo este formato de programas.

El caso de INDURA donde se atraen 21 participantes, todos ellos se especializan en soldadura. Similar es el caso de FINNGIN y AFODEGAMA, donde en ambos casos se entrega una especialidad. En el caso de FINNING se dicta operación y mantenimiento de maquinarias de la construcción, mientras que en AFODEGAMA se dicta la especialidad de obra gruesa.

En instituciones como Prestación de servicios de capacitación Limitada y CODESSER se da una mayor variedad de especialidades, encontrando en la primera especialidades como soldadura, obra gruesa y bodeguero, y en el segundo caso se encuentra soldadura, operación y mantenimiento de maquinaria y electricidad.

Tabla 9: Especialidades que se dan en el sector de la construcción según entidades que dictan cursos

OTEC	Soldadura	Operación y mantención de maquinaria	Electricidad	Obra gruesa	Bodeguero	Total
INDURA	221					221
Prestación de servicios de capacitación Limitada	25			14	125	164
CAPACITACION USACH	50	55	10			115
FINNING		144				144
KOLPING	125			20		145
SANTO TOMAS	129					129
INSTITUTO DE CAPACITACION LIMITADA			80	42		122
CODESSER	45	15	80			140
AFODEGAMA				64		64
Total	595	214	170	140	125	12.459

Considerando las especialidades que se dan por región, la tabla 10 muestra que en la región de Magallanes es donde se observa una menor oferta de las principales especialidades, dictándose soldadura y ceramista, y observándose la ausencia de las otras especialidades con mayor demanda.

En contraste, en la Región de Antofagasta, Coquimbo, Bío-Bío y Metropolitana se da un alto número de participantes totales, y se observa la presencia de todas las especialidades en las cuatro regiones mencionadas.

Tabla 10: Especialidades por Región

Región	Soldadura	Operación y mantención de maquinaria	Obra gruesa	Albañilería	Ceramista	Total general
Región de Arica y Parinacota		0	0	45	27	164
Región de Tarapacá		30	0			110
Región de Antofagasta	221	91	20	20	27	379
Región de Atacama	200		0	0	15	245
Región de Coquimbo	158	55	61	54	50	378
Región de Valparaíso		100	50	17	0	450
Región Metropolitana	554	321	80	64	80	1099
Región del libertador Bernardo O'higgins				20	0	337
Región del Maule	61	39	45		84	240
Región de Ñuble	90	0	40		0	150
Región del Bío-Bío	210	119	60	86	10	485
Región de la Araucanía	167	27	119		20	353
Región de los Ríos	38	15	15		15	83
Región de los Lagos	69	100	0		55	224
Región de Aysén	75	0	0		0	119
Región de Magallanes	10	0	0	0	15	25
Total	2425	1107	490	421	398	4841

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por SENCE 2018

El análisis anterior muestra la relevancia de SK Capacitaciones en cuanto a la especialización en el área de la construcción, concentrando un 29% de los participantes por franquicia tributaria. En contraste, no se observa una concentración en las instituciones en el caso de los cursos que se dictan por otros programas SENCE.

Respecto a las especialidades, en el caso de las capacitaciones que se dictan por franquicia tributaria se observa una concentración en tecnologías de la construcción, como se mencionó previamente especialidad que tiene enfoque en estructuras y materiales. En el caso de capacitaciones con financiamiento SENCE, cobra mayor relevancia la especialidad de soldadura, y se observa participación de especialidades como obra gruesa y bodeguero.



Tasa de aprobación



Tasa de aprobación

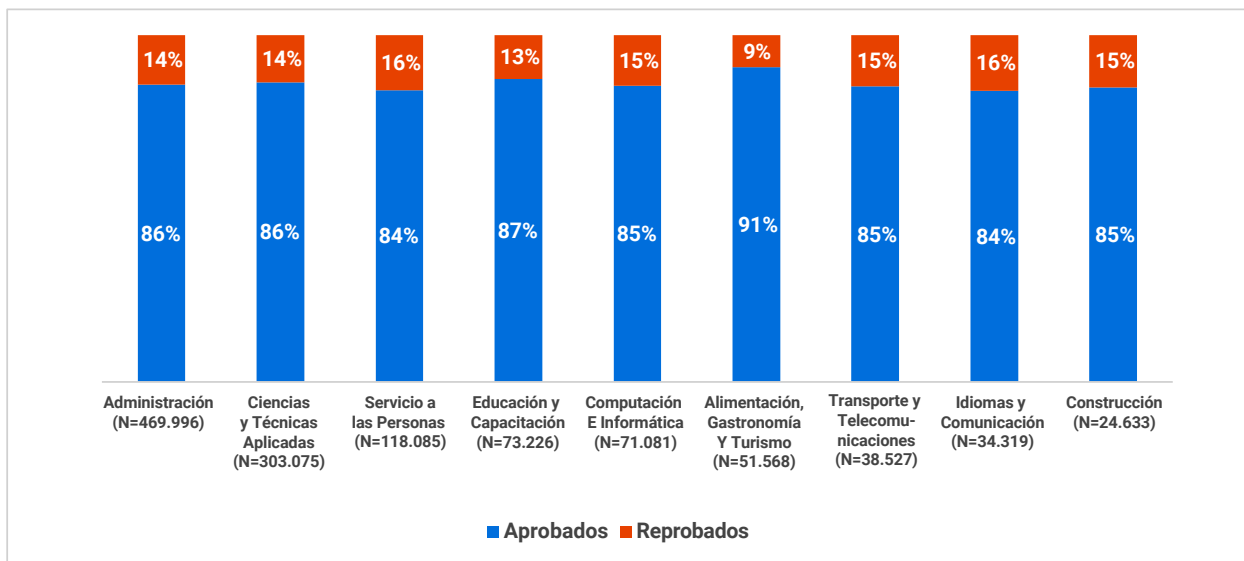
Uno de los focos de análisis respecto a las capacitaciones es la tasa de aprobación, lo que representa el porcentaje de participantes de cada una de las capacitaciones que logran cumplir con el proceso y aprueban el curso de capacitación.

En esta sección se analizará la tasa de aprobación según el área en que se capacitan, la especialidad para aquellos que se capacitan en un curso de la construcción, y la entidad que dicta el curso. Este análisis se realiza tanto para los cursos que se entregan mediante franquicia tributaria, como los que se dictan por distintos programas públicos, principalmente impulsada por SENCE.

Tasa de aprobación Franquicia Tributaria

Considerando las acciones de capacitación realizadas durante el 2018 y según los participantes de este año, en el Gráfico 18 se muestra la tasa de aprobación según el área en que se especializan. En el sector de la Construcción se alcanza una tasa de aprobación de un 85%, encontrándose en el promedio. Alimentación, Gastronomía y Turismo son quienes reportan una mayor tasa de aprobación de un 91%, mientras que en servicio a las personas se reporta la tasa más baja con un 84% de aprobación.

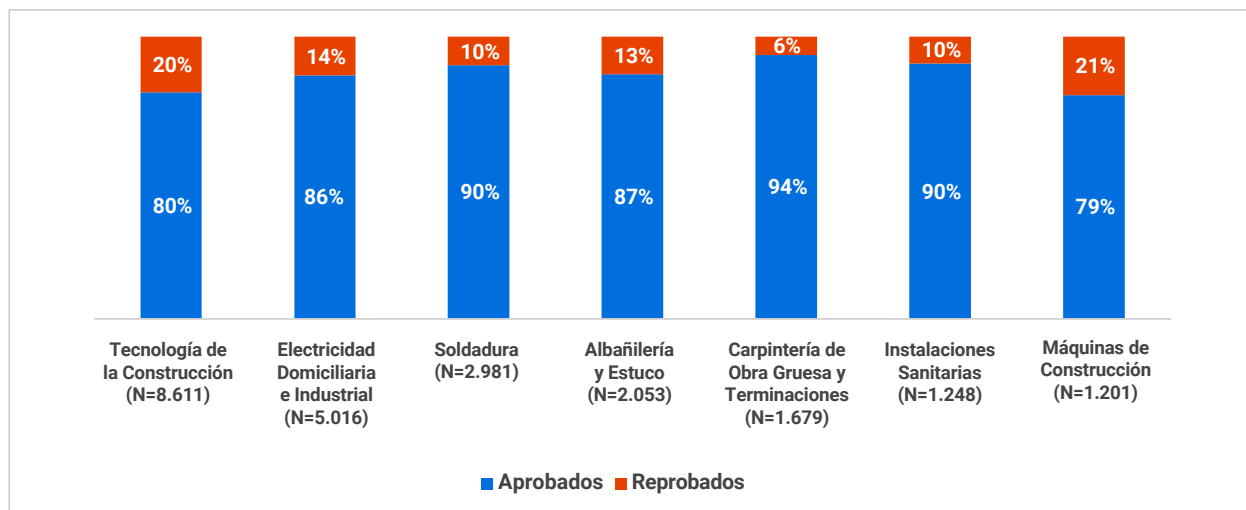
Gráfico 18: Tasa de aprobación según área de capacitación para participantes 2018



Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por SENCE 2018

Centrándonos en el área de la construcción, el Gráfico 19 muestra la tasa de aprobación según la especialidad en la que se capacitan. Carpintería en Obra Gruesa y Terminaciones es la especialidad con mayor tasa de aprobación, alcanzando un 94%. En contraste, Máquinas de Construcción y Tecnología de la Construcción son las especialidades con menor tasa de aprobación, con un 79% y 80% respectivamente.

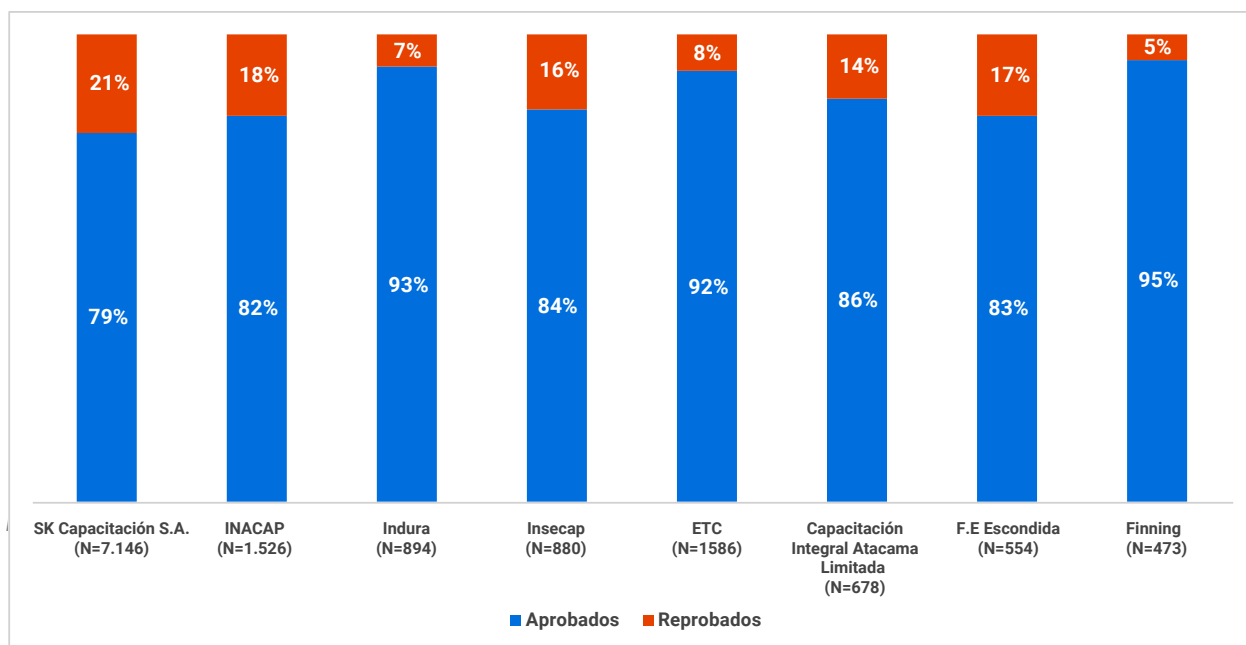
Gráfico 19: Tasa de aprobación según especialidad dentro del sector de la construcción para participantes 2018



Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por SENCE 2018

Por último, en el Gráfico 20 se muestran la tasa de aprobación de las principales entidades que dictan cursos de capacitación en construcción. La mayor tasa se da en FINNING e INDURA, con un 95% y 93% de aprobación respectivamente. En cuanto a las que reportan la menor tasa de aprobación, se encuentra SK Capacitación con un 79%, y F.E Escondida con un 83%.

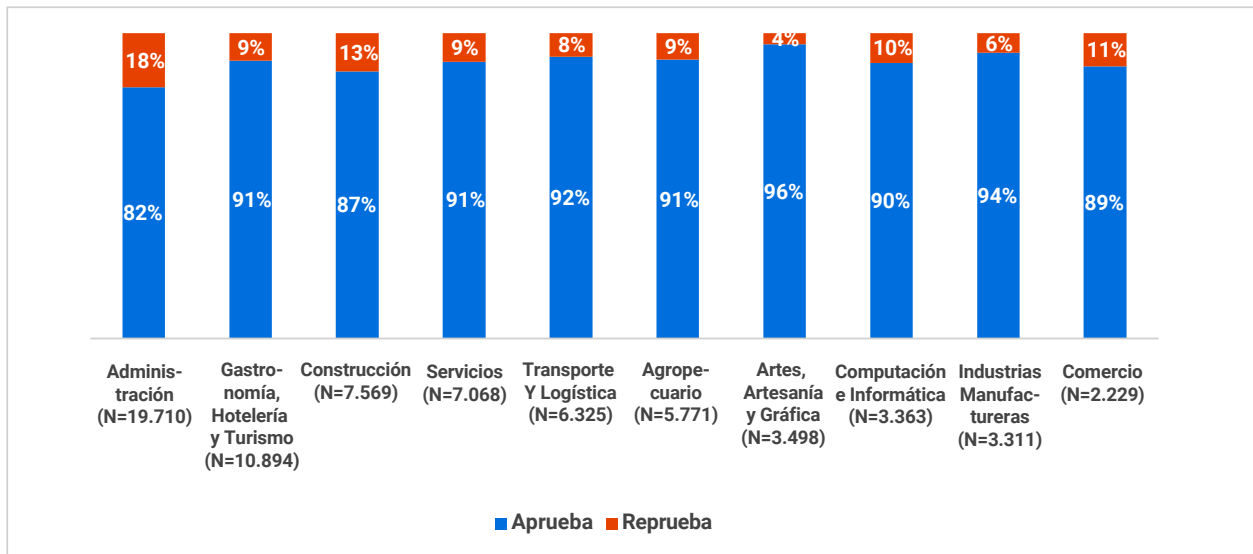
Gráfico 20: Tasa de aprobación según entidad ejecutora para participantes 2018



Financiamiento SENCE

Otra línea de capacitaciones son las financiadas por SENCE, principalmente enmarcadas en los programas Becas Laborales y FONCAP. Considerando estas capacitaciones, en el Gráfico 21 se muestra la tasa de aprobación según área de capacitación. Artes, Artesanía y Gráfica es el área con la mayor tasa de aprobación alcanzando un 96%. En contraste, en Administración se reporta una tasa de aprobación del 82%, siendo la más baja según área. En el caso de Construcción, se alcanza una tasa de aprobación de un 87%, siendo esta similar a la alcanzada en capacitaciones por franquicia tributaria, donde se tiene una tasa del 85%.

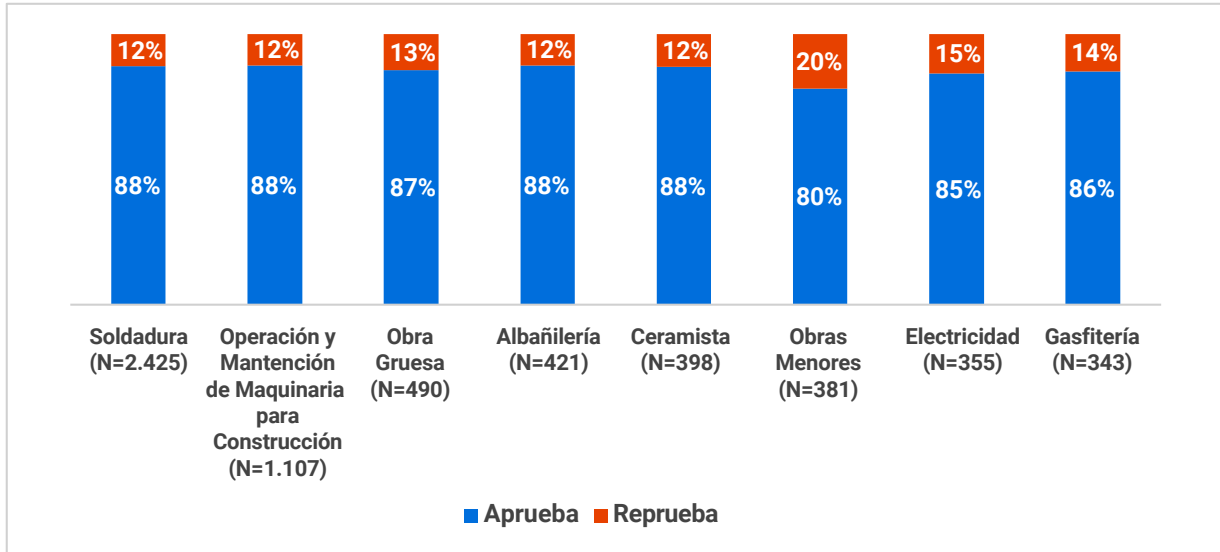
Gráfico 21: Tasa de aprobación según área de capacitación programas SENCE



Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por SENCE 2018

Considerando las capacitaciones que se dan en el área de Construcción, el Gráfico 22 muestra la tasa de aprobación según la especialidad que se dicta. En todas las especialidades se reporta una tasa entre el 80% y 90%, siendo la más alta Soldadura, Operación y Mantenimiento de Maquinaria, Albañilería y Ceramista, reportando todas las especialidades una tasa de 88%. En cuanto a la más baja, Obras Menores reporta una tasa de aprobación de un 80%.

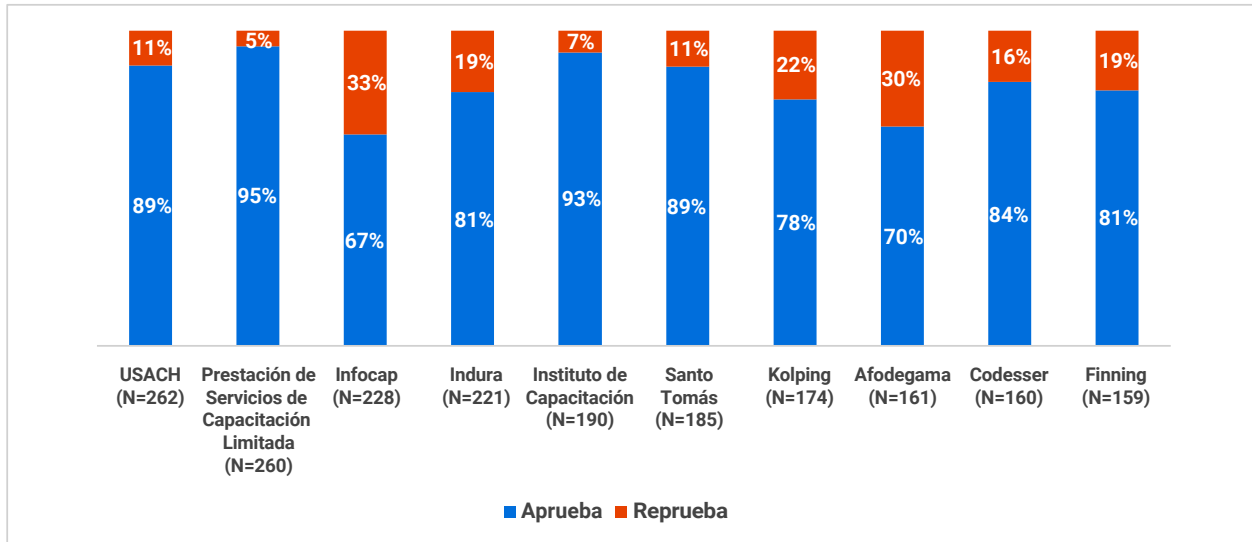
Gráfico 22: Tasa de aprobación según especialidad sector de la construcción programas SENCE



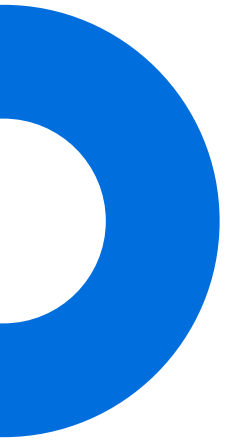
Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por SENCE 2018

En cuanto a las instituciones que dictan los cursos de capacitación en el sector de la construcción, el Gráfico 23 muestra que Prestación de Servicios de Capacitación Ltda. y el Instituto de Capacitación Ltda. son los que reportan la mayor tasa de aprobación, con un 95% y 93%. En cuanto a INFOCAP y AFODEGAMA son donde se observa las menores tasa de aprobación, con un 67% y 70% respectivamente.

Gráfico 23: Tasa de aprobación según entidad ejecutora programas SENCE



Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por SENCE 2018



Certificaciones en el sector de la Construcción



Certificaciones en el sector de la Construcción

Según lo declarado por ChileValora, “la certificación de competencias laborales busca reconocer formalmente los conocimientos, habilidades y destrezas de las personas en un determinado oficio, independiente de la forma en que haya sido adquiridas y de si tienen o no un título o grado académico”⁷.

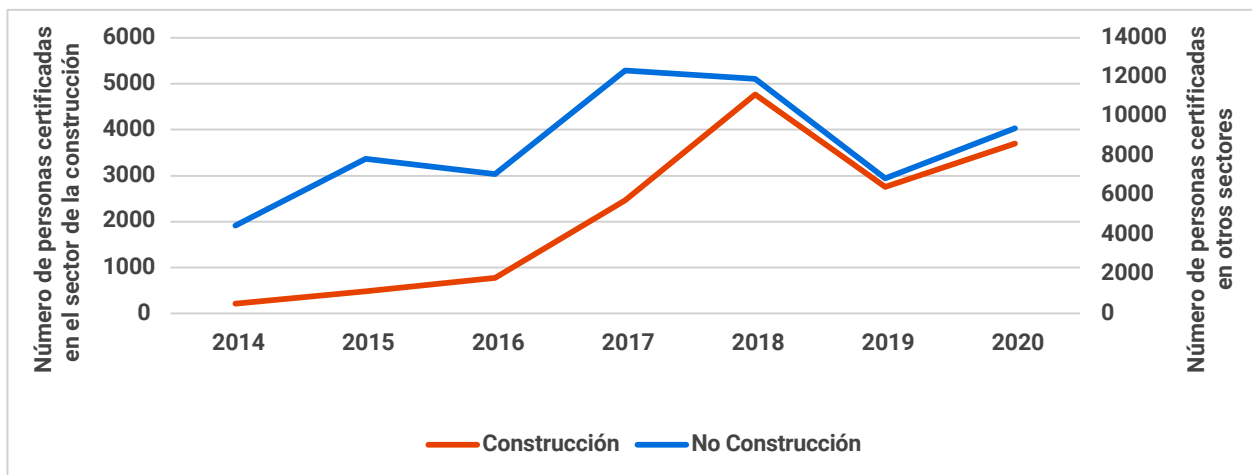
Según lo que mencionan en la entidad, el poder contar con certificación en un oficio podría otorgar una serie de beneficios a los empleados, entre los que destacan visibilizar las competencias en el mercado laboral y otorgar mayor empleabilidad.

En esta sección se analizan las certificaciones otorgadas en el sector de la construcción, con mayor énfasis en las otorgadas durante el año 2018, siendo este año seleccionado por la mayor estabilidad a nivel país.

Tendencia de las certificaciones en construcción

En el Gráfico 24 se muestra la tendencia en el número de personas certificadas, comparando al sector de la construcción con todos los otros sectores de la economía. En el sector de la construcción se puede ver que desde el año 2014 hay un incremento en el número de personas certificadas, y donde la tendencia entre el sector de la construcción es distinta entre los años 2014 al 2017 comparado con los otros sectores. Para el año 2018, se observa una tendencia bastante similar entre el sector de la construcción y como se comportan los otros sectores. En el caso del sector de la construcción, se da un peak de certificaciones para el año 2018, alcanzando 4.767 personas certificadas.

Gráfico 24: Evolución certificaciones sector de la construcción comparado con otros sectores



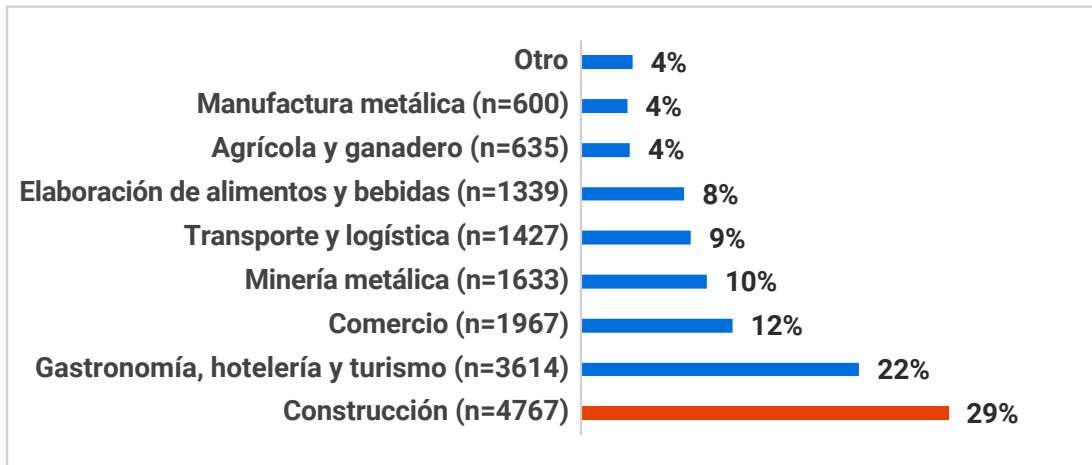
Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por ChileValora

⁷ <https://www.chilevalora.cl/certificacion>

En el Gráfico 25 se muestra para el año 2018, como se distribuyen las certificaciones por sector según número de personas certificadas. El sector de la construcción ocupa el primer lugar con un 29% de las certificaciones realizadas durante ese año, lo que equivale a 4.767 personas certificadas.

Seguido por el sector de la construcción, gastronomía, hotelería y turismo el sector que muestra un mayor número de certificaciones, certificando a 3.614 personas del sector lo que corresponde al 22% de las certificaciones del año.

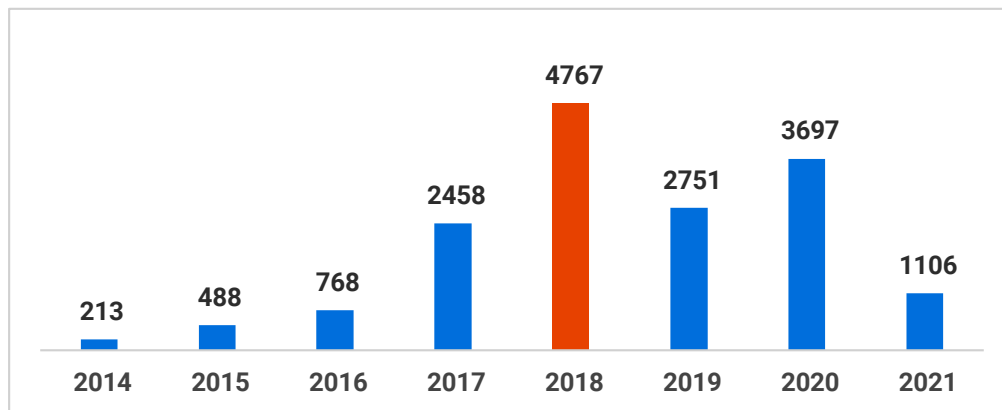
Gráfico 25: Distribución de certificaciones del 2018 según sector



Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por ChileValora

Si nos centramos en las certificaciones del sector de la construcción, el Gráfico 26 muestra la evolución de personas certificadas en el sector. Se muestra un aumento entre los años 2014 y 2018, donde el 2014 se certificaron a 213 personas, mientras que en el 2018 se alcanza un peak de 4.767 personas. Para el 2019 se vuelve a observar una disminución, viéndose poca estabilidad en los años siguientes. Cabe destacar que para el año 2021 la información entregada desde la institución solo contempla los procesos realizados durante el primer trimestre del año.

Gráfico 26: Evolución certificaciones en el sector de la construcción

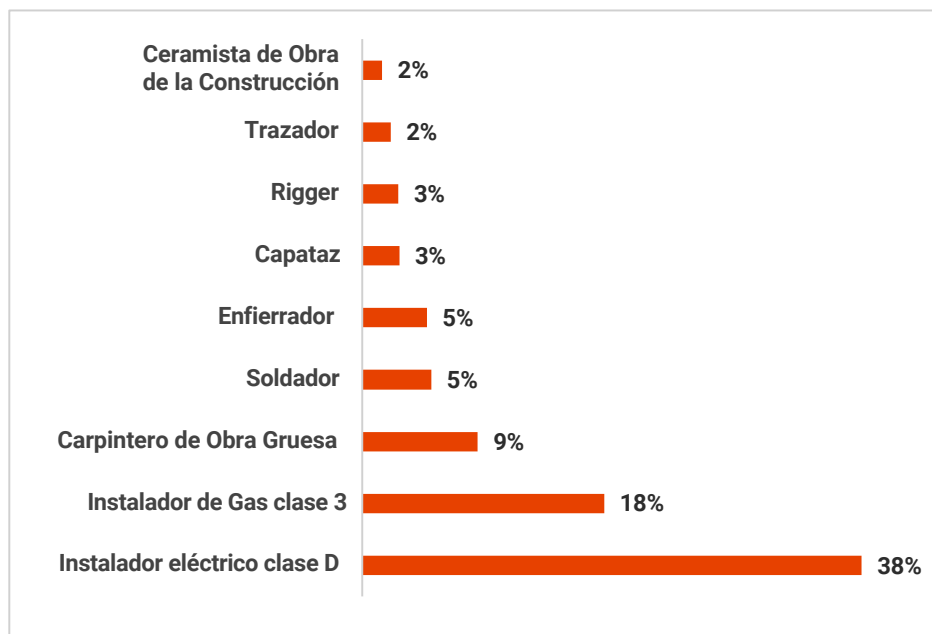


Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por ChileValora

Perfiles que se certifican en la construcción

El Gráfico 27 muestra la distribución de los perfiles certificados durante el año 2018. El año 2018 se realizaron un total de 4.767 certificaciones en el sector de la construcción, donde un 38% de ellas fueron realizadas en instalación eléctrica, y un 18% en instalación de gas. Cabe destacar que ambos perfiles con mayor demanda de certificaciones son habilitadores al momento de desempeñarse con ese oficio dentro del rubro.

Gráfico 27: Distribución certificaciones sector de la construcción según perfil para el 2018



Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por ChileValora

Siguiendo con el análisis de los perfiles, se comparan los perfiles ocupacionales definidos por la CChC con las certificaciones realizadas durante el año 2018. La Tabla 8 muestra el número de personas certificadas para los distintos perfiles definidos por la CChC. De un total de 29 perfiles identificados, 19 registran tener al menos una persona certificada para el 2018. El perfil con mayor certificación corresponde a Electricidad con 1.890 personas certificadas, y en contraste quienes reportan un menor número de certificados es Yesero, donde una persona se certificó en este perfil.

Tabla 8: Perfiles definidos por la CChC y número de personas certificadas para el 2018

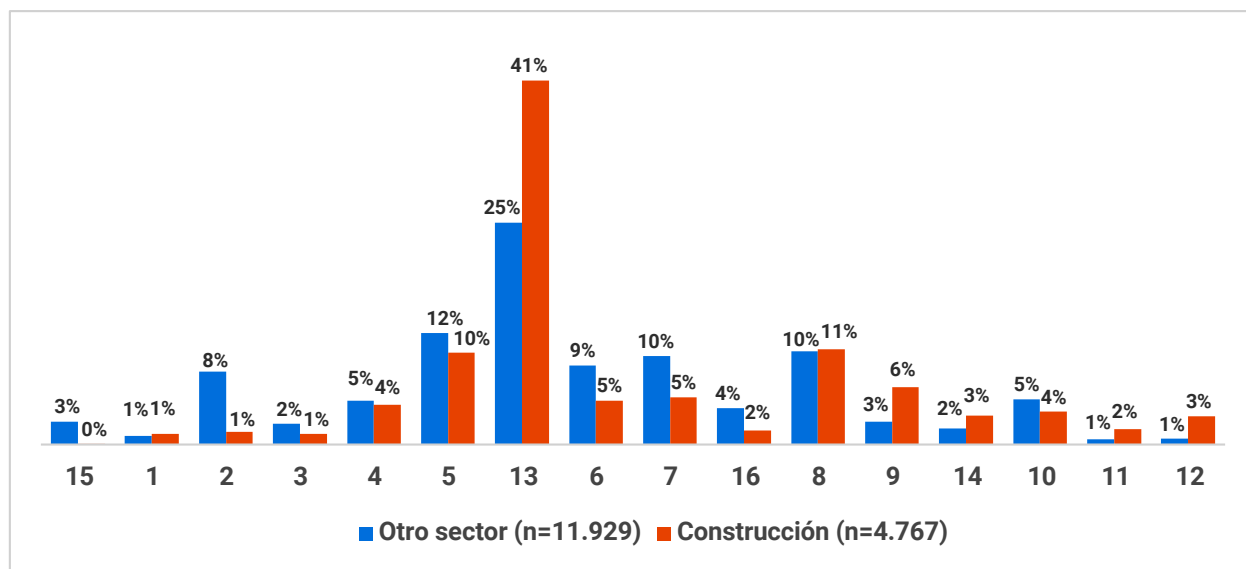
Perfil	Número de certificados
Electricidad	1890
Obra gruesa y terminaciones	437
Soldadura	262
Enfierrador	245
Instalador refrigeración	181
Capataz	141
Rigger	137
Trazador	108
Gasfiter	90
Albañilería	81
Ceramista	76
Jefe de Obra	72
Concretero	57
Bodeguero	40
Instalador calefacción	33
Pintor	32
Instalador eléctrico de ascensores y montacargas	26
Administrador de obra	4
Yesero	1
Andamiero	
Ductero	
Estructura	
Faena	
Instrumentista	
Jornal	
Pañolero	
Pavimento	
Señalética vial	
Topógrafo	
Total Participantes	3913

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por ChileValora

Certificaciones por Región

En el Gráfico 28 se muestra la distribución de las certificaciones por región, comparando el sector de construcción versus otros sectores. En ambos casos la región que tiene mayor representatividad es la Región Metropolitana, donde en el caso del sector de la construcción concentra un 41% de las certificaciones, mientras que en otros sectores es un 25%. En el caso del sector de la construcción le siguen la Región del BíoBío con un 11%, y la Región de Valparaíso con un 10%. En el caso de los otros sectores le siguen la Región de Valparaíso, BíoBío y Región del Maule, con un 12%, 10% y 10% respectivamente.

Gráfico 28: Distribución de certificaciones por región



Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por ChileValora para el año 2018

Considerando el análisis de las certificaciones en el sector de la Construcción, la Tabla 9 muestra las certificaciones realizadas en los distintos perfiles para cada una de las regiones. Instalador Eléctrico es un perfil que posee certificaciones en todas las regiones. Instalador de Gas tiene presencia en 14 de las 16 regiones, con mayor presencia en la Región Metropolitana.

Los perfiles que tienen menor presencia en las regiones son Mantenedores de Ascensores, e Instalador de Ascensores, en ambos casos tienen presencia solo en la Región Metropolitana. Otro perfil con baja presencia en las regiones corresponde a Instalador de Sistema de Climatización, teniendo presencia solo tres regiones.

Tabla 9: Certificaciones por perfil según región para el año 2018

	15	1	2	3	4	5	13	6	7	16	8	9	14	10	11	12
Instalador eléctrico clase D	1	33	12	13	95	202	745	118	136	33	122	170	15	38	52	105
Instalador de gas clase 3		2	7		4	69	552	8	55	4	105	23	3	43	10	30
Carpintero obra gruesa		19		26	43	53	156	46	4	15	20	15	7	17	16	
Enfierrador				2	61	34	85	21		6	36					
Capataz				1	5	20	36	3	1	2	37	18	13	5		
Rigger			19		1	4	22	1	25		20	22	5	18		
Trazador			15	1		2	37	2	13	10	2	16	2	8		
Maestro general en obras menores			4	1		18	28		2	1	12		27	2		
Albañil				3	1	7	9	23			7	2	6	2	4	7
Mantenedor de ascensores y montacargas							79									
Ceramista de obra de la construcción						6	48		1			20	1			
Jefe de obra						1	9				36		1	25		
Gasfiter			1	1		17	16	2	1	1	26		4			
Concretero				7		3	7	10	11				19			
Bodeguero						12	4	1				18	3	2		
Pintor						6	18				4		3	1		
Instalador de ascensores y montacargas							26									
Instalador de sist de clima y refrigeración							8				27		10			
Instalador de artefactos sanitarios			1			1	13						1			

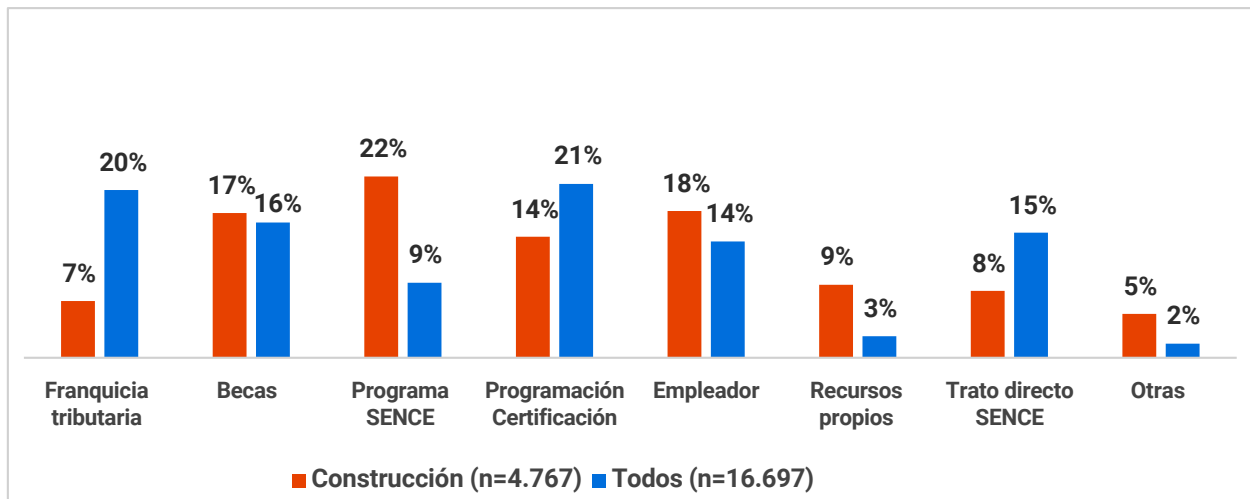
Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por ChileValora para el año 2018

Financiamiento Certificaciones

Existen distintas fuentes de financiamiento para las certificaciones. Entre ellos destacan el financiamiento propio donde los costos los cubre la empresa o bien el propio trabajador. Por franquicia tributaria, donde las empresas pueden invertir el 1% de la planilla de sueldos anuales en capacitación o certificación de sus trabajadores. En línea con lo anterior, una tercera fuente de financiamiento corresponde a las becas franquicia tributaria o beca OTIC, que se financian con remanentes de segundo y tercer año de franquicia tributaria. Por último, se financian mediante el “Programa de Evaluación y Certificación de Competencias laborales” de SENCE, o bien otros programas públicos.

En el Gráfico 29 se muestra la distribución de los financiamientos para el sector de la construcción, comparado con los otros sectores de la economía que realizaron certificaciones durante el 2018. En el caso del sector de la construcción, el programa SENCE es el que cobra mayor relevancia en el financiamiento donde un 22% de las certificaciones fueron financiadas con este programada, seguido por financiamiento de empleadores con un 18%. En contraste, los otros sectores tienen mayor relevancia el programa de certificación (entregado por SENCE) con un 21%, y seguido por franquicia tributaria con un 20%.

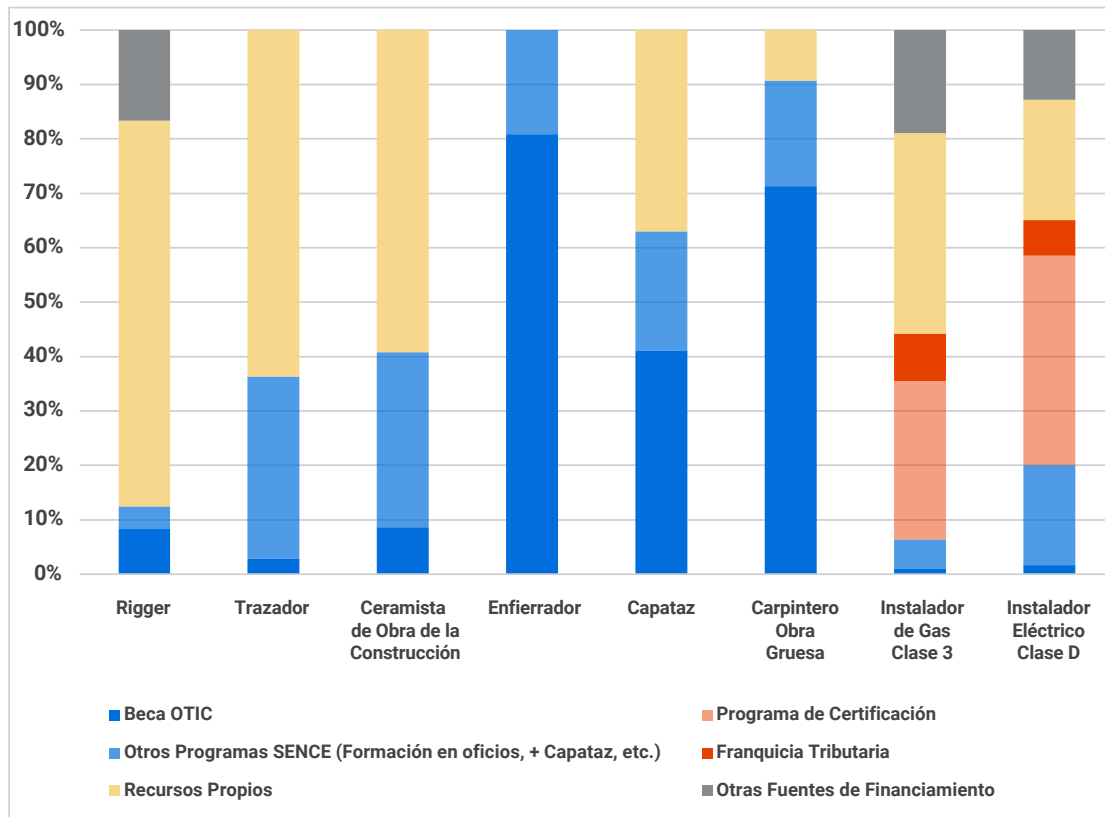
Gráfico 29: Fuente de financiamiento certificaciones 2018



Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por ChileValora para el año 2018

Al analizar el tipo de financiamiento según el perfil en el que se certifican, en el Gráfico 30 se muestra que los perfiles con mayor demanda como lo son Instalación Eléctrica e Instalación de Gas, tienen mayor relevancia programas SENCE y recursos propios. En perfiles como Carpintería de Obra Gruesa, Capataz y Enfierrador la principal fuente de financiamiento corresponde a becas OTIC.

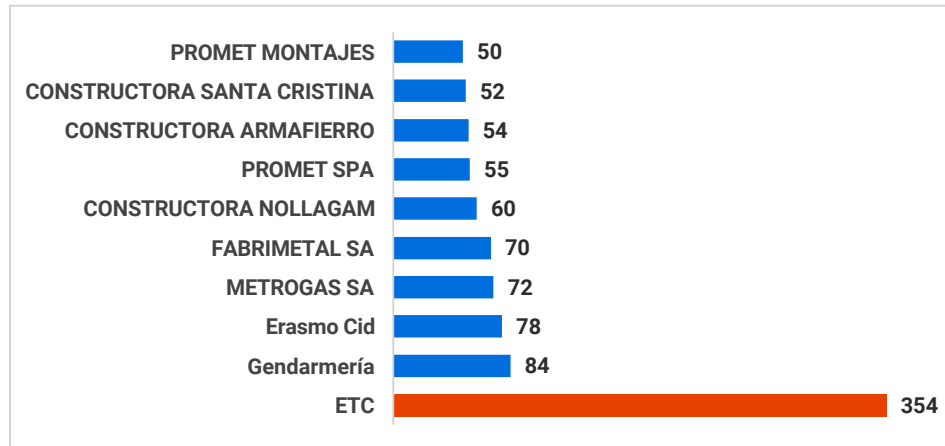
Gráfico 30: Fuente de financiamiento según perfil certificado



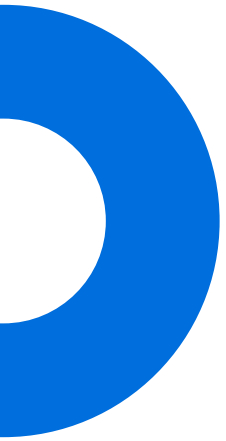
Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por ChileValora para el año 2018

Por último, al considerar como fuente de financiamiento los aportes entregados desde la empresa, el Gráfico 31 muestra que la principal entidad que financia certificaciones en el sector de la construcción para el año 2018 es la ETC, financiando 354 certificaciones.

Gráfico 31: Empresa que financia certificación



Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por ChileValora para el año 2018



Entidades certificadoras en Construcción

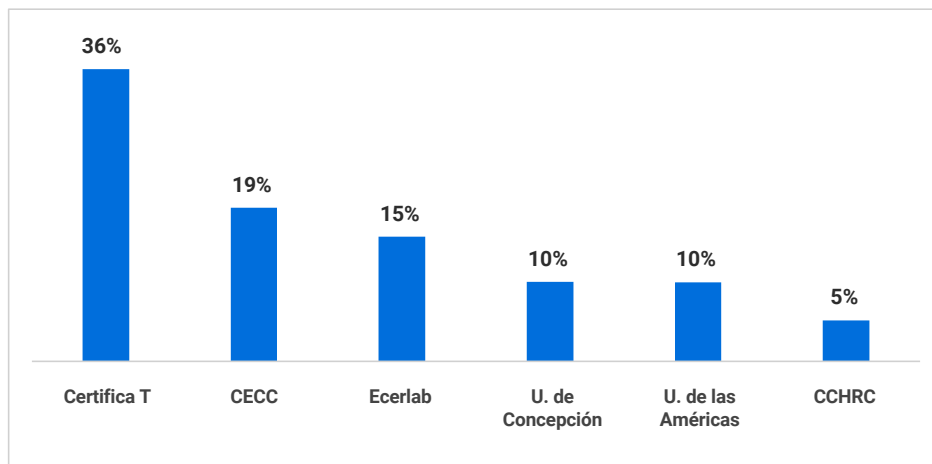


Entidades certificadoras en Construcción

Los trabajadores que quieran recibir la certificación en cierto oficios o competencias laborales deben completar un proceso de evaluación y certificación. Este proceso se realiza mediante las certificadoras, entidades que cuentan con la acreditación de ChileValora y que los faculta de poder evaluar y certificar.

Considerando las certificaciones que se han ejecutado en el sector de la construcción durante el año 2018, el Gráfico 32 muestra las principales entidades certificadoras que realizaron el proceso. En primer lugar se destaca CertificaT con un 36% de las certificaciones, una entidad especializada en la certificación de electricidad e instalación de gas. Otra entidades que destacan son CECC SIMOC con un 19% de las certificaciones, y ECERLAB con un 15% de las certificaciones.

Gráfico 32: Entidades certificadoras según número de personas certificadas para el 2018 (N=4767)



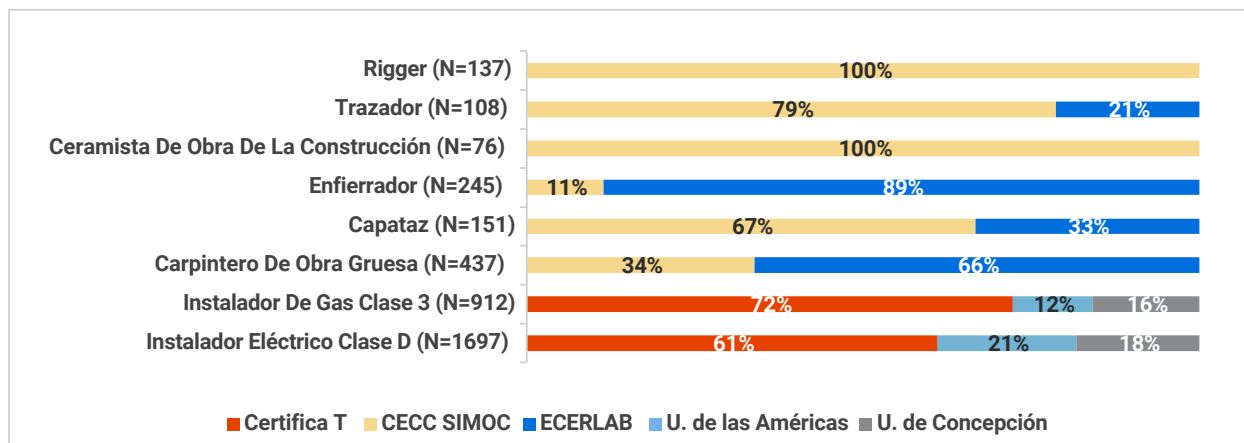
Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por ChileValora

Respecto a la variabilidad de los perfiles que se certifican en cada institución, en el Gráfico 33 se muestra por perfil qué entidades están certificando. En el caso de instalación eléctrica e instalación de gas, CertificaT se destaca como la institución que tiene un mayor número de certificaciones, con un 61% y 72% en cada uno de los perfiles.

En perfiles como Rigger y ceramista se destaca la certificadora CECC, donde en ambos caso ofrece el 100% de las certificaciones. Además, esta entidad muestra una alta participación en certificaciones de trazador (79%) y capataz (67%).

En el caso de enferrador y carpintero de obra gruesa destaca ECERLAB, donde en el primer caso concentra un 89% de las certificaciones del perfil, y en el segundo caso un 66%.

Gráfico 33: Certificadoras por perfil según número de personas certificadas para el año 2018



Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por ChileValora

Tasa de certificación

Como se ha mencionado previamente, para recibir la certificación deben cumplir con un proceso de evaluación. En el Gráfico 34 se muestra la tasa de aprobación de la certificación para los distintos sectores de la economía. Todos los otros sectores de la economía muestran una tasa de aprobación superior al 90%, donde en casos como Transporte y Logística y manufactura metálica alcanza el 100%. En el caso del sector de la construcción es donde se muestra la menor tasa de aprobados, alcanzando un promedio de 82%.

Gráfico 34: Tasa de aprobación en la certificación según sector

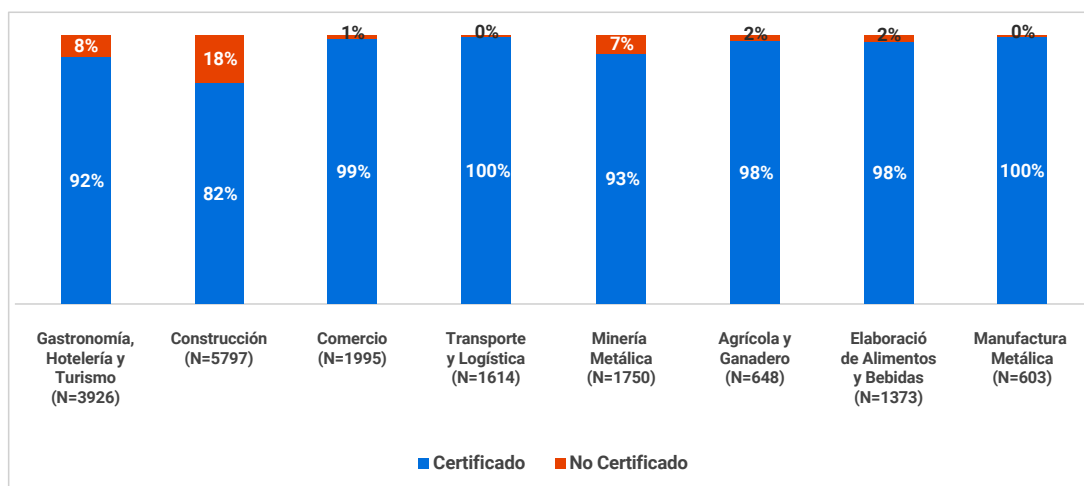
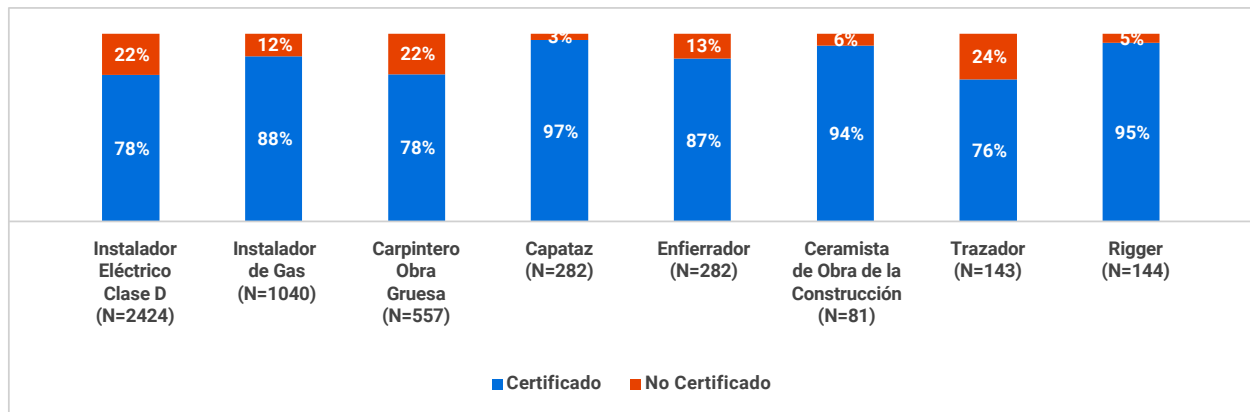


Gráfico 34: Tasa de aprobación en la certificación según sector

Considerando los perfiles del sector de la construcción, en el Gráfico 35 se muestra que la menor tasa de aprobación se da en el perfil de trazador, alcanzando un 76%, y seguido por instalación eléctrica y carpintero de obra gruesa, donde en ambos perfiles se da una tasa de aprobación de 78%. En contraste, los perfiles con mayor tasa de aprobación se dan en capataz, rigger y ceramista, con tasas de aprobación de 97%, 95% y 94% respectivamente.

Gráfico 35: Tasa de aprobación según perfil del sector de la construcción para el año 2018

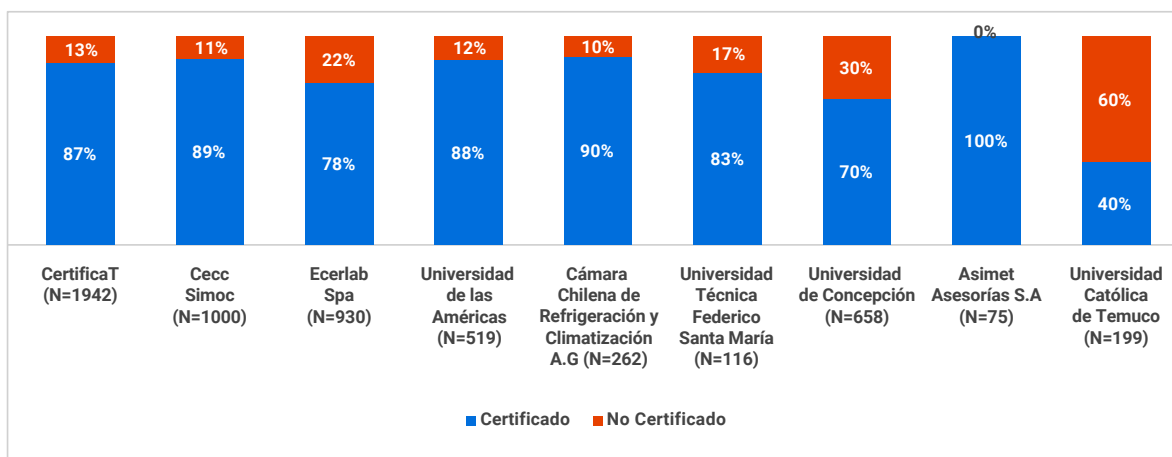


Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por ChileValora

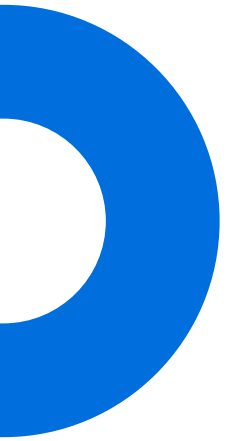
Por último, al considerar las distintas instituciones que certifican en perfiles del sector de la construcción, el Gráfico 36 muestra que la menor tasa de aprobación se da en la Universidad Católica de Temuco alcanzando una tasa de un 40%. Le siguen la Universidad de Concepción y ECERLAB, con una tasa de aprobación de un 70% y un 78% respectivamente.

En cuanto a las entidades donde se observa la mayor tasa de encuentra ASIMET con una tasa de aprobación de un 100%, y la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización con una tasa de aprobación de un 90%.

Gráfico 36: Tasa de aprobación según entidad certificadora para el año 2018



Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por ChileValora



Conclusiones



Conclusiones

Este estudio muestra un mapa del mercado de las capacitaciones y certificaciones en el sector de la construcción. Desde las distintas secciones se desprenden una serie de conclusiones respecto a ambos temas.

Capacitaciones

Uso franquicia tributaria

Bajo monto recaudado respecto al potencial (17%). En la sección 2 se analiza para cada uno de los sectores el porcentaje recaudado mediante franquicia tributaria respecto al potencial según la nómina de empleados. En este caso, el sector de la construcción aparece como uno de los más bajos, recaudando el 17% del monto potencial que se podría recaudar mediante franquicia tributaria, lo que equivale a \$7.444 millones para el año 2018.

Alto uso del monto recaudado (87%). Si bien es uno de los sectores que muestra menor recaudación, en contraste es uno de los sectores que muestra mayor uso de los montos de franquicia tributaria. Para el año 2018, de los \$7.444 millones recaudados, se utilizaron \$6.492 millones en capacitaciones, lo que equivale a un 87% del monto recaudado.

Baja utilización en especialidades de la construcción (15%). Si bien se muestra que es uno de los sectores con mayor utilización de los montos recaudados, hay una baja utilización de estos montos en especialidades del sector de la construcción. De los \$6.492 millones utilizados en capacitación, \$950 son utilizados para capacitar en especialidades del sector de la construcción, monto que equivale a un 15% del utilizado. Cabe destacar que dentro de esas especialidades categorizadas por SENCE como de la construcción, se agregan electricidad domiciliaria y soldadura como especialidades del sector.

Demanda

Baja demanda por especialidades de la construcción (15%). Considerando empresas del sector de la construcción que demandan capacitaciones por franquicia tributaria, un 15% de los participantes en capacitaciones se especializan en el área de la construcción. En tanto, las áreas con mayor demanda corresponden a seguridad y prevención de riesgo y administración, atrayendo a un 30% y 20% de los participantes respectivamente.

Alta demanda por tecnología de la construcción (70%). De quienes se especializan en el área de la construcción, se observa una alta demanda por la especialidad de tecnología de la construcción, atrayendo a un 70% de los participantes del área de la construcción.

Menor proporción de trabajadores de la construcción (12%). En la sección 3 se analiza por sector, la proporción de trabajadores que se capacita (independiente del área en la que se especialice), respecto al total de la fuerza laboral. El sector de la construcción es uno de los más bajos, donde el 12% de la fuerza laboral participó en un curso de capacitación. En contraste, sectores como intermediación financiera y pesca se muestran en lo más alto, con un 51% y 23% respectivamente.

Mayor participación en capacitaciones con financiamiento SENCE (10%). En la misma sección 3 se analiza desde los programas financiados por SENCE (FONCAP y Becas Laborales), la distribución de las capacitaciones según los sectores. A diferencia del caso por franquicia tributaria, se observa una mayor participación del sector de la construcción concentrando un 10% de los participantes del 2018. Además, se muestra que la mayor demanda en este caso se da por la especialidad de soldadura.

Oferta

Alta participación de SK Capacitación (29%). Considerando el análisis desde las instituciones que entregan servicios de capacitación, la mayor oferta se da desde SK capacitación, atrayendo a un 29% de los participantes.

Focalización de entidades en especialidades. Siguiendo con el análisis de las entidades, se observa una focalización de las entidades en ciertas especialidades. En el caso de SK Capacitación si bien tiene participantes en distintas especialidades, hay una alta concentración en tecnología de la construcción.

Baja oferta en ciertas regiones. Considerando las entidades que tienen mayor participación en el mercado de las capacitaciones, se observa una baja oferta de estas entidades en ciertas regiones como **Arica**, Atacama, Coquimbo, Los Ríos y Magallanes. En estas regiones se muestra presencia de una o dos de las entidades con mayor participación en el mercado.

Certificaciones

Alta participación del sector (29%). A diferencia del mercado de las capacitaciones, en el mercado de las certificaciones se observa una mayor participación del sector de la construcción. Este sector concentra un 29% de las certificaciones, siendo el sector con mayor participación del mercado.

Certificaciones en perfiles habilitadores. Respecto a los perfiles que se están certificando dentro del sector de la construcción, se observa una mayor concentración en perfiles que son habilitadores para desempeñar el oficio. La mayor demanda se da en instalación eléctrica con un 38% de los participantes, seguido por instalación de gas con un 18%.

Alta participación de CertificaT (36%). En cuanto a las entidades certificadoras, la mayor participación se da en CertificaT, concentrando un 36% de los participantes. Cabe destacar que esta entidad muestra focalización en las especialidades de mayor demanda y que son habilitadoras, especializándose en instalación eléctrica e instalación de gas.

Menor tasa de aprobación en construcción (82%). Por último, considerando la tasa de aprobación en el proceso de certificación, el sector de la construcción es el que muestra la menor tasa con un 82%, comparado con los otros sectores donde todos muestran una tasa superior al 90%. En cuanto a las especialidades, las menores tasas se dan en trazador e instalaciones eléctricas, con una tasa de aprobación de 76% y 78% respectivamente.

CfC
CChC