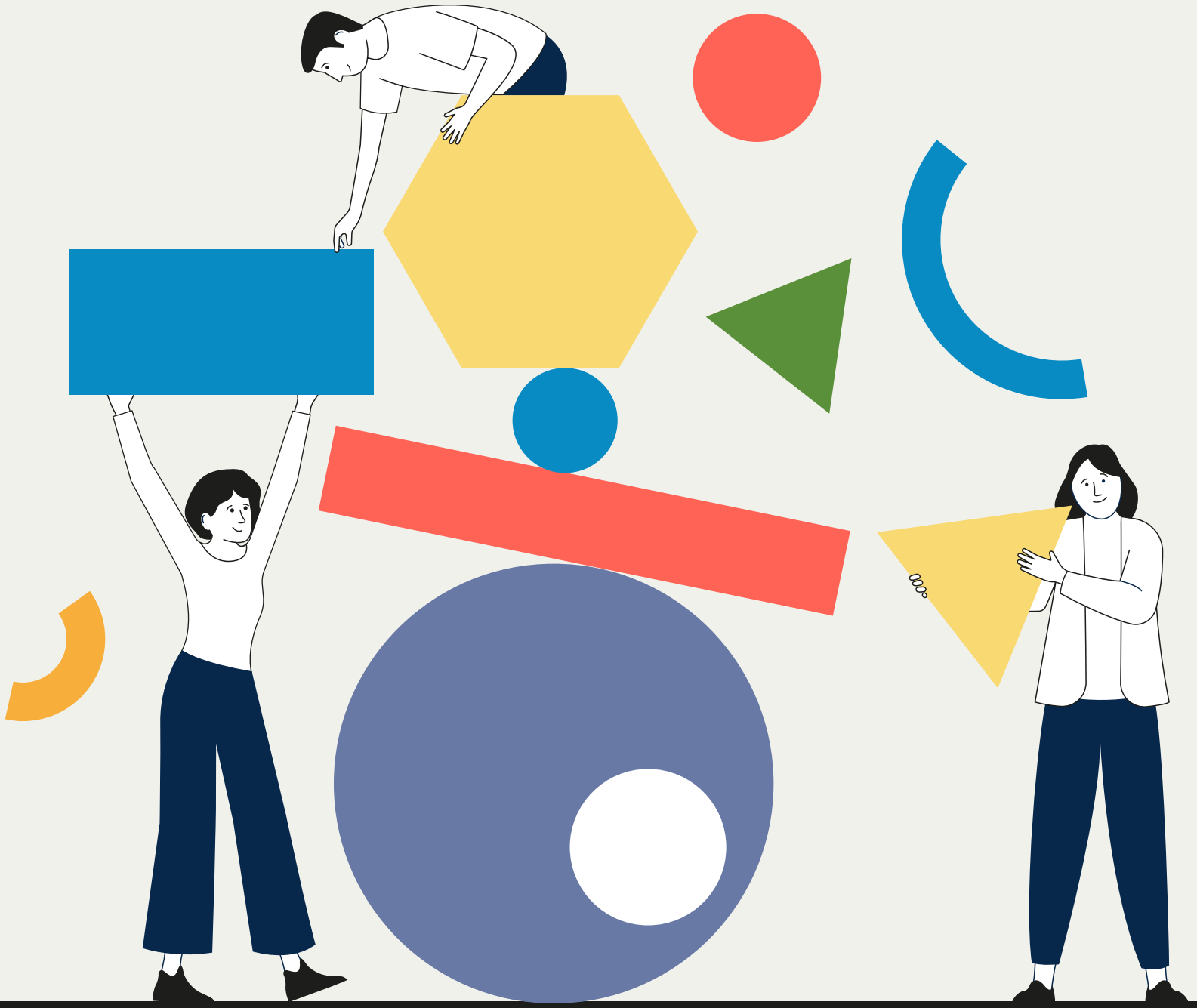
Perfiles Ocupacionales del Futuro:

Plan para la actualización de Perfiles Ocupacionales del Catálogo de ChileValora en sectores productivos estratégicos para la empleabilidad de los trabajadores



Ministerio del Trabajo y Previsión Social
Gobierno de Chile

sence

otic
COMERCIO · SERVICIOS · TURISMO

chileValora
Comisión Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales

Abbanz

Informe final
Perfiles Ocupacionales de Futuro:
Plan para la actualización de Perfiles Ocupacionales

Equipo de Trabajo
Andrés Toro A.
Consuelo Lennon C.
Pedro Goic B.
Felipe Rosales P.
Esteban Vega T.
Carla Cisternas C.
Mónica Vergara G.
Juan Gac M.
Isis Zamudio R.

Diseño y Diagramación
Liria Munita S.

Informe Final, Mayo 2024

Perfiles Ocupacionales del Futuro:

Plan para la actualización de Perfiles Ocupacionales del Catálogo de ChileValora en sectores productivos estratégicos para la empleabilidad de los trabajadores

Ministerio del Trabajo y Previsión Social
Gobierno de Chile

sence

otic
COMERCIO • SERVICIOS • TURISMO

chilevalora
Comisión Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales

Abbanz

Tabla de contenido

Presentación 1

CAPÍTULO 1: Logística 2

1. Introducción 3
2. Caracterización del subsector 3
3. Requerimientos de actualización 12

CAPITULO 2: Energía 22

1. Introducción 23
2. Caracterización del subsector 23
3. Requerimientos de actualización 32

CAPÍTULO 3: Elaboración y Conservación de Alimentos 43

1. Introducción 44
2. Caracterización del subsector 44
3. Requerimientos de actualización 53

CAPÍTULO 4: Vitivinícola 64

1. Introducción 65
2. Caracterización del subsector 65
3. Requerimientos de actualización 74

CAPÍTULO 5: Supermercados y Grandes Tiendas 83

1. Introducción 84
2. Caracterización del subsector 84
3. Requerimientos de actualización subsector Supermercados 96
4. Requerimiento de actualización subsector Grandes Tiendas 108

CAPÍTULO 6 : Recomendaciones Técnicas a los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales (OSCL) 116

1. Introducción 117
2. Sintonización de Competencias Transversales 117
3. Plan para la Actualización del Catálogo 119
4. Sintonización de Competencias Transversales 121
5. Planes formativos de Competencias Transversales 125

CAPÍTULO 7: Reflexiones Finales 133

BIBLIOGRAFÍA 140

ANEXOS 142

Presentación

La dinámica laboral y el mercado de trabajo están en constante evolución, impulsados principalmente por los avances tecnológicos y digitales que buscan adaptarse a las cambiantes condiciones del mercado y del entorno en el que nos desarrollamos. En este contexto, el estudio "Perfiles Ocupacionales del Futuro", realizado por la OTIC de la Cámara de Comercio y Servicios en colaboración con el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo y Abbanz, tiene como objetivo principal elaborar un plan para actualizar el Catálogo de Perfiles Ocupacionales administrado por ChileValora en los subsectores de Grandes Tiendas, Energías Renovables no Convencionales, Elaboración y Conservación de Alimentos, Logística, Vitivinícola y Supermercados, aprovechando los avances tecnológicos y digitales que están experimentando las empresas. Esto se hace con el fin de reconocer las competencias laborales adquiridas por los trabajadores de estos subsectores.

La investigación se estructura en torno a tres ejes: el primero se centra en la caracterización de los sectores, realizando un análisis exhaustivo de la situación actual de los sectores seleccionados para identificar los desafíos y oportunidades que enfrentan tanto los trabajadores como los empleadores. Este análisis se basa en la revisión de fuentes secundarias relevantes para comprender en profundidad el panorama socio-laboral de los subsectores en cuestión.

En segundo lugar, el estudio aborda los requisitos de actualización necesarios para adaptar los perfiles ocupacionales a las realidades emergentes del mercado. Se identifican áreas críticas de desempeño y se proponen nuevos oficios que reflejen los cambios en los procesos estratégicos de los sectores analizados. Esta sección es fundamental para anticipar las ocupaciones que pueden desaparecer y las que surgirán como resultado de la evolución tecnológica.

Finalmente, se propone brindar un acompañamiento técnico a los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales (OSCL), fomentando la creación y reactivación de estos organismos en los sectores clave. A través de este enfoque, se busca no solo armonizar los perfiles ocupacionales existentes, sino también establecer un marco de colaboración entre las partes interesadas para facilitar el desarrollo de proyectos destinados a la actualización de competencias laborales.

CAPÍTULO 1:
Logística

1. Introducción

Este capítulo presenta los hallazgos clave en el contexto de la caracterización del subsector de Logística. Se realiza un análisis que incluye la revisión y actualización de las fuentes secundarias más relevantes a nivel institucional, con el fin de ofrecer una visión clara sobre las circunstancias que afrontan tanto trabajadores como empleadores dentro de este sector. Se destaca el subsector de Logística como un componente esencial del sector de Transporte y Almacenamiento, aportando significativamente al Producto Interno Bruto (PIB) y su patrón de crecimiento en términos de empresas y empleo. Aunque este crecimiento subraya el rol crucial del subsector Logística en la economía, se observa una estabilización en el número de trabajadores, señalando posibles retos en la ampliación de oportunidades laborales en el área.

Posteriormente, se abordan los requerimientos de actualización identificados para el subsector, basándose en los hallazgos principales sobre las necesidades de modernización de las profesiones y ocupaciones relacionadas con los procesos estratégicos del subsector. Este análisis incluye una evaluación detallada de los perfiles ocupacionales actuales, destacando áreas críticas de actuación. Para este propósito, se llevaron a cabo entrevistas en diferentes regiones del país, que aportaron la visión de trabajadores y empleadores, respecto a la importancia que el sector se enfoque en potenciar el desarrollo y atracción de competencias de sus trabajadores en la integración de nuevas tecnologías en el ámbito de robotización, automatización y manejo de software especializados, con el objetivo de mejorar la productividad y eficiencia.

2. Caracterización del subsector

2.1. Panorama General

El subsector de Logística se caracteriza por el desarrollo de actividades de almacenamiento, gestión de infraestructura de transporte y manipulación de carga (INE, 2017). Esta área económica forma parte del sector Transporte y Almacenamiento, el cual genera una producción de $1.197 (MM) en UF equivalente al 4,4% del PIB (Banco Central, 2022). La tabla N°1 sintetiza la estructura del subsector productivo, identificando la evolución del número de empresas y trabajadores que conforman la industria del área de Logística. Cabe señalar que las empresas del subsector representan el 0,6% de la estructura productiva, equivalente a 789 empresas. Si bien el volumen de empresas es significativamente bajo, este posee un leve aumento anual que contribuye al crecimiento de servicios asociados al transporte.

Tabla Nº1
Estructura subsector de Logística (2017-2021)

Año	Empresas				Trabajadores			
	Sector	(%)	Subsector	(%)	Sector	(%)	Subsector	(%)
2017	109.511	9,3%	479	0,4%	332.396	4,8%	12.427	3,7%
2018	123.870	9,8%	618	0,5%	373.943	5,3%	24.543	6,6%
2019	127.464	9,7%	672	0,5%	397.103	5,5%	24.483	6,2%
2020	129.955	9,8%	715	0,6%	370.705	5,5%	24.234	6,5%
2021	132.803	9,5%	789	0,6%	399.668	5,5%	24.826	6,2%

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2022).

A partir de los datos obtenidos del SII, el segmento de trabajadores asociados al subsector de Logística cuenta con un total de 24.826 ocupados. Esto representa el 6,2% del sector Transporte y Almacenamiento para el año 2021 (SII, 2022). El año 2017 marca el período de menor ocupación en el área, lo cual representa la mitad del total de trabajadores del 2021. En este marco, existe una correlación positiva entre el aumento de empresas y el aumento de trabajadores para la industria del Transporte y Almacenamiento. Por último, se identifica una estabilización del número de ocupados, visibilizando diferencias mínimas entre los períodos (2018 - 2021). Lo anterior llama a reflexionar acerca de las causas que mantienen detenido el crecimiento de los ocupados en el subsector de Logística.

A nivel económico, el sector Transporte y Almacenamiento enfrenta una desaceleración en la producción, bajando 1,6 puntos porcentuales del Producto Interno Bruto (PIB) en los últimos seis años (Banco Central, 2023). Por otra parte, el flujo de ventas de las empresas refleja un alto grado de fluctuación. Para el año 2017 el subsector de Logística generó un total de 35,6MM de UF. Sin embargo, este monto aumentó en un 46% para el año 2021, lo cual demuestra un mejor rendimiento en torno a la venta de servicios vinculados al control, almacenamiento y envío de bienes de una cadena de suministro. Este efecto se replica para la industria del Transporte, la cual posee el mayor volumen de venta durante el 2021. Lo anterior, probablemente muy influido por el efecto de mayor demanda por el movimiento de mercancías y respuesta logística que generó la pandemia COVID 19.

2.2. Configuración Empresarial

La estructura del sector Transporte y Almacenamiento se caracteriza por el alto grado de concentración en la Región Metropolitana (RM). Este panorama está directamente vinculado al desarrollo industrial existente en la zona centro del país. Bajo este escenario, el subsector de Logística concentra el 54,6% de las empresas en la RM, lo cual equivale a 431 empresas del rubro. La tabla N°2 presenta la distribución de

empresas a nivel regional. En lo que respecta al sector Transporte, los principales focos empresariales se dan en la Región Metropolitana (38,7%), Valparaíso (10,4%) y Biobío (8,6%). Cabe señalar que los núcleos empresariales se encuentran en un radio cercano a la RM. Esta tendencia se acentúa para el caso de las empresas pertenecientes al subsector de Logística.

Tabla Nº2
Distribución de empresas en subsector de Logística por región de domicilio (2021)

Casa Matriz	Sector Transporte		Subsector Logística	
	Total	Total (%)	Total	Total (%)
Arica y Parinacota	1.746	1,3%	9	1,1%
Tarapacá	2.698	2,0%	18	2,3%
Antofagasta	4.406	3,3%	20	2,5%
Atacama	1.871	1,4%	3	0,4%
Coquimbo	4.312	3,2%	12	1,5%
Valparaíso	13.829	10,4%	108	13,7%
Metropolitana	51.370	38,7%	431	54,6%
O'Higgins	6.966	5,2%	33	4,2%
Maule	9.714	7,3%	35	4,4%
Biobío	11.478	8,6%	23	2,9%
Ñuble	3.559	2,7%	15	1,9%
Araucanía	7.173	5,4%	17	2,2%
Los Lagos	8.017	6,0%	34	4,3%
Los Ríos	2.796	2,1%	7	0,9%
Aysén	1.039	0,8%	7	0,9%
Magallanes	1.818	1,4%	17	2,2%
Total	**132.792**	**100%**	**789**	**100%**

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2022).

En paralelo, las regiones con menor participación de empresas en el subsector de Logística son Atacama (0,4%), Aysén (0,9%) y Los Ríos (0,9%), misma tendencia se repite en el sector de Transporte y Almacenamiento. Esta situación está relacionada con factores geográficos que obstaculizan el crecimiento de la industria de Transporte y Almacenamiento. Por consiguiente, el desarrollo económico local en áreas remotas se destaca por actividades como el turismo, el comercio y la ganadería. Por lo tanto, a medida que las regiones carecen de desarrollo industrial, las actividades relacionadas con el transporte, almacenamiento y manipulación de carga pierden relevancia.

La composición del subsector de Logística posee una distribución que resalta el rol de la mediana empresa, la cual representa el 31% del subsector. Esto equivale a 244 empresas dentro del área de Logística (SII, 2022). La tabla N°3 sintetiza la cantidad de empresas que conforma el subsector durante el período 2018 al 2021, clasificando su tamaño en base al tramo de ventas. En este marco, las grandes empresas se mantienen en un volumen de baja fluctuación, el cual varía entre el 26% al 28%. Asimismo, este segmento genera el 89,5% del total de ventas del subsector Logístico. Finalmente, cabe destacar el descenso gradual de las empresas "sin datos" de venta. Esta información permite deducir que cada año existen menos empresas con riesgo de desaparecer, bajando del 18% al 14% para el año 2021. En definitiva, el encadenamiento productivo es un elemento esencial para la subsistencia del subsector de Logística, el cual contribuye al desarrollo de procesos asociados a otros sectores tales como la Minería, la Manufactura Metálica y la Construcción entre otros.

Tabla N°3
Cantidad de empresas por tramo de venta en subsector de Logística

Tamaño	2018		2019		2020		2021	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Micro	85	14%	97	14%	94	13%	107	14%
Pequeña	91	15%	95	14%	85	12%	117	15%
Mediana	168	27%	188	28%	223	31%	244	31%
Grande	164	27%	179	27%	197	28%	207	26%
Sin datos	110	18%	113	17%	116	16%	114	14%
Total	**618**	**100%**	**672**	**100%**	**715**	**100%**	**789**	**100%**

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2022).

A modo de síntesis, el tejido empresarial del subsector de Logística posee un alto grado de concentración en la Región Metropolitana (RM). Si bien el 31% de las empresas son catalogadas como "medianas", existe una alta homogeneidad que permite el desarrollo de actividades logísticas para todo tipo de empresas. No obstante, el volumen de ventas se encuentra determinado por el tamaño de la organización. Por último, el modelo de negocios del rubro Logístico asociado al contexto geográfico y económico desincentiva la creación de nuevas empresas en las zonas extremas del país. Esto se fundamenta en la escasez de industrias en estas zonas, lo cual dificulta procesos de encadenamiento productivo para el transporte, almacenamiento y despacho de productos requeridos por el sector industrial.

2.3. El Capital Humano

En esta sección se realiza un análisis cruzando distitnas fuentes de información, bases del Servicio de Impuestos Internos y los resultados de la encuesta de Caracterización Socioeconómica de Hogares (CASEN), por lo que existen datos que si bien son analizables en su conjunto y tendencias, no es posible compararlos directamente, esto dadas las distintas metodologías de medición.

Según datos de la encuesta CASEN, el subsector de Logística posee un total de 21.221 personas ocupadas, lo cual equivale al 6,2% de los trabajadores que integran el sector Transporte y Logística (CASEN, 2022). Para el año 2017, el 37,6% del segmento ocupado se centraba en el rango de 25 a 34 años de edad. Sin embargo, en los períodos siguientes se evidencia una reducción sostenida del volumen de trabajadores en este rango, llegando al 20,4% durante el 2022. La tabla N°4 presenta la distribución de ocupados en el subsector de Logística por rango etario. Entre los resultados, se identifica un incremento en el rango de 35 a 44 años de edad, convirtiéndose en el rango predominante con un 26,2% del total de trabajadores. Asimismo, se observa un leve incremento del segmento de 55 a 64 años, representando el 15,8% de ocupados en el subsector Logístico. Por lo tanto, las tendencias reflejan el inicio de un proceso de envejecimiento del personal que se desempeña en el subsector productivo durante los últimos cinco años.

Tabla N°4
Trabajadores por tramo de edad en subsector de Logística

Edad	2017		2020		2022	
	Total	%	Total	%	Total	%
15 a 24 años	4.053	16,3%	4.712	17,8%	3.474	16,4%
25 a 34 años	9.350	37,6%	8.589	32,4%	4.319	20,4%
35 a 44 años	5.478	22,0%	4.708	17,8%	5.558	26,2%
45 a 54 años	3.486	14,0%	4.414	16,7%	3.448	16,2%
55 a 64 años	1.625	6,5%	3.083	11,6%	3.358	15,8%
65 años o más	859	3,5%	979	3,7%	1.064	5,0%
Total	24.851	100%	26.485	100%	21.221	100%

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2017-2022).

El nivel educativo predominante de los trabajadores del subsector de Logística es la enseñanza media. Equivalente al 51,6% de las personas ocupadas, lo cual evidencia un bajo nivel de cualificación de los trabajadores que forman parte del subsector. Si bien los trabajadores con estudios máximos de educación media se han reducido durante los últimos años, este segmento continua concentrando la mayor cantidad de trabajadores. La tabla N°5 resume el nivel educacional de los trabajadores que forman parte del subsector. Bajo este contexto, cabe destacar un escenario marcado por el incremento de

trabajadores y personas con nivel profesional (23%). Este fenómeno refleja la evolución del subsector, generando nuevas áreas de empleo para segmentos profesionales y la permanencia de empleos que requieren un bajo nivel de cualificación.

Tabla N°5
Trabajadores por nivel educacional subsector de Logística

Nivel educacional	2017		2020		2022	
	Total	%	Total	%	Total	%
Básica	3.361	12,7%	1.840	8,7%	2.482	14,0%
Media (humanista o técnico)	17.462	65,9%	10.577	49,8%	9.149	51,6%
Técnico profesional	3.138	11,8%	3.937	18,6%	2.015	11,4%
Profesional y postgrados	2.524	9,5%	4.424	20,8%	4.082	23,0%
Sin educación o no sabe	0	0,0%	443	2,1%	0	0,0%
Total	**26.485**	**100%**	**21.221**	**100%**	**17.728**	**100%**

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2017-2022).

Desde la perspectiva de género, las mujeres configuran el 37,3% del total de ocupados en el subsector Logístico, lo cual equivale a 9.313 trabajadoras (CASEN, 2022). Este segmento disminuye al analizar la realidad del sector Transporte y Almacenamiento, el cual posee un 21,3% de mujeres ocupadas, evidenciando las brechas de género existentes en este tipo de áreas económicas. La tabla N°6 sintetiza la cantidad de trabajadores según género y tipo de contrato laboral suscrito con el empleador. En este marco, resulta esencial promover espacios de concientización y programas de reclutamiento o intermediación laboral con enfoque de género para incentivar la participación de mujeres en el sector Transporte y Almacenamiento, derribando juicios asociados a la masculinidad del área productiva.

Tabla N°6
Trabajadores subsector de Logística por sexo y tipo de contratación (2021)

	Sector Transporte			Subsector Logística		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Dependiente	282.809	64.946	347.762	14.684	8.815	23.499
Honorario	31.681	20.224	51.906	829	498	1.327
Total	**314.491**	**85.171**	**399.668**	**15.512**	**9.313**	**24.826**

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2022).

En términos de formalidad, el 94,6% de los trabajadores del subsector de Logística posee un contrato dependiente. Lo anterior refleja el alto grado de formalidad proporcionado por las empresas que lo configuran, favoreciendo la estabilidad de las personas que se encuentran ocupadas. En el caso del sector Transporte y Almacenamiento, existe un

total de 347.762 trabajadores que posee un contrato dependiente, lo cual equivale al 87% de las personas ocupadas. Por lo tanto, si bien el nivel de formalidad muestra un leve descenso al analizar el sector Transporte, igualmente se evidencia una estructura organizacional que prioriza la contratación dependiente. Finalmente, solo el 5,3% de los trabajadores del área de Logística se encuentran empleado a través de una modalidad a honorarios, corroborando el compromiso de la industria con los derechos laborales de los trabajadores.

2.4. Estructura Socioeconómica

La composición del núcleo familiar revela que el 40% de los trabajadores del subsector de Logística sonJefes(as) de Hogar. No obstante, existe una tendencia a la baja en el volumen de jefes de hogar durante los últimos cinco años. La tabla N°7 sintetiza el parentesco que poseen los trabajadores de la industria de Logística con el jefe de hogar. Cabe destacar el alto volumen de "hijos" de jefes de hogar que componen el segmento ocupados dentro del subsector, alcanzando las 5.129 personas durante el año 2022, lo cual representa el 29% del segmento ocupado en el área de Logística. En consecuencia, los trabajadores asociados al subsector de Logística son predominantemente Jefes(as) de Hogar, lo que podría interpretarse como un sector atractivo para quienes buscan estabilidad laboral, das las responsabilidades familiares en el marco de su rol dentro del hogar.

Tabla N°7
Trabajadores por su relación con Jefe de Hogar subsector de Logística

Parentesco con Trabajador	2017		2020		2022	
	Total	%	Total	%	Total	%
Jefe(a) de Hogar	12.187	46,0%	8.922	42,0%	7.226	40,8%
Pareja o Esposo(a)	4.305	16,3%	4.321	20,4%	3.566	20,1%
Hijo(a)	6.775	25,6%	5.683	26,8%	5.129	28,9%
Padre/Madre o Suegro(a)	140	0,5%	170	0,8%	0	0,0%
Otro familiar	2.754	10,4%	2.014	9,5%	1.807	10,2%
Otro no familiar	324	1,2%	111	0,5%	0	0,0%
Total	**26.485**	**100%**	**21.221**	**100%**	**17.728**	**100%**

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2017-2022).

A nivel socioeconómico, se evidencia un avance en torno a una mejor distribución del ingreso entre las personas que se desempeñan en el sector, esperando con ello un impacto positivo en la reducción de los niveles de pobreza. Para el año 2020, el 10,8% de los trabajadores del subsector de Logística se encontraban en el primer quintil de ingreso. Sin embargo, en el período siguiente esa cifra disminuye a 6,6% de los trabajadores.

La tabla N°8 da cuenta que el nivel de pobreza de los trabajadores pertenecientes al subsector de Logística de acuerdo al quintil de ingreso. Al profundizar en torno a la situación económica, se observa que hay una disminución en la proporción de trabajadores en el quintil más bajo (I), pasando de un 9,2% en 2017 a un 6,6% en 2022. Esto podría indicar que menos trabajadores se encuentran en el rango de ingresos más bajos, lo que posiblemente refleje una mejora en los ingresos para este grupo o una reducción en los trabajos de entrada o de menores salarios en el sector. El quintil III inicialmente experimenta una reducción significativa en 2020, pero ve un aumento en 2022, no solo recuperando su nivel de 2017 sino superándolo tanto en número absoluto como en porcentaje. Esto puede reflejar una movilidad ascendente en la distribución de ingresos o un incremento en los puestos de trabajo de nivel medio dentro del subsector.

Por otro lado, el quintil IV aumenta su porcentaje del total significativamente, aunque también con un descenso en el número absoluto. Esto podría interpretarse como una señal de consolidación de ingresos entre los trabajadores que se encuentran en un segmento de ingresos más alto, posiblemente debido a una mayor demanda de habilidades especializadas o experiencia que demanda salarios más altos, lo que es coincidente con la mayor profesionalización del subsector.

Tabla N°8
Trabajadores por nivel socioeconómico en subsector de Logística

Quintil	2017		2020		2022	
	Total	%	Total	%	Total	%
I	2.447	9,2%	2.288	10,8%	1.173	6,6%
II	6.467	24,4%	4.483	21,1%	3.817	21,5%
III	7.291	27,5%	4.087	19,3%	4.841	27,3%
IV	7.231	27,3%	7.426	35,0%	5.512	31,1%
V	3.049	11,5%	2.937	13,8%	2.385	13,5%
Total	**26.485**	**100%**	**21.221**	**100%**	**17.728**	**100%**

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2017-2022).

Otra variable relevante para la caracterización del capital humano consiste en el tiempo de desplazamiento hacia el lugar de trabajo. Bajo este escenario, el 61,4% de los trabajadores que conforman el subsector de Logística demora como máximo 60 minutos para llegar a su lugar de trabajo. La tabla N°9 resume el tiempo destinado al transporte tanto para el sector Transporte y Almacenamiento como para el subsector de Logística. Se observa un volumen de 6.840 trabajadores del subsector de Logística que demora entre 60 a 90 minutos en llegar a su lugar de trabajo, esto equivale al 38% de los trabajadores del subsector, lo cual refleja una potencial barrera en términos de desplazamiento que desincentiva la participación laboral de segmentos ocupados en torno al rubro Logístico.

Tabla N°9
Tiempo desplazamiento a lugar de trabajo en subsector de Logística (2022)

	Sector Transporte		Subsector Logística	
Minutos	Total	Total (%)	Total	Total (%)
0 – 29	274.199	50,6%	3.678	20,7%
30 – 59	135.908	25,1%	7.210	40,7%
60 – 89	79.277	14,6%	3.718	21,0%
90 o más	39.395	7,3%	3.122	17,6%
NS/NR	13.371	2,5%	0	0,0%
Total	542.150	100%	17.728	100%

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2022).

Finalmente, las horas efectivas promedio trabajadas por las personas que se desempeñan en el subsector evidencian un aumento progresivo durante los últimos años. En este marco, utilizando como referencia la clasificación "almacenamiento y actividades de apoyo al transporte", las personas realizan un total de 41,7 horas de trabajo semanales (ENE,2022). En esta línea, se identifica una leve disminución de la cantidad de horas de trabajo efectivas por parte de las mujeres. Sin embargo, este subsector productivo presenta una de las menores brechas de género en cuanto a las horas efectivas promedio, identificando una diferencia de 3,3 horas efectivas a favor de los hombres, durante el último período de medición.

2.5. Ocupaciones del Mercado Laboral

Al explorar las ocupaciones del subsector, se evidencia que los oficios con mayor cantidad de personas ocupadas son: a) Empleadores Encargados del Control de Abastecimiento e Inventario; b) Guardias de Seguridad y, c) Auxiliares de Aseo de Oficinas, Hoteles y Otros Establecimientos. La frecuencia del segmento ocupados corrobora una concentración en oficios vinculados a tareas físicas de baja cualificación, ya sea el aseo de empresas y/o el manejo de la seguridad. Bajo este escenario, la tabla N°10 presenta una síntesis de las diez ocupaciones más frecuentes en el marco del subsector de Logística. Al profundizar en la situación del oficio más demandado, el 67,3% de los controladores de abastecimiento e inventario son hombres, poseen una edad promedio de 34 años y un ingreso promedio mensual de $702.596 pesos. En definitiva, este tipo de información se torna esencial para fortalecer el nivel de empleabilidad de los trabajadores que integran el subsector de Logística.

Tabla Nº10
Características ocupaciones subsector de Logística (2022)

Ocupaciones	Total Ocupados	Edad Promedio	(%) Mujeres	(%) Jornada Completa	Ingreso Promedio
Controlador de abastecimiento	6.722	33,9	32,7%	88,9%	$ 702.596
Guardias de seguridad	3.082	46,3	8,3%	94,3%	$ 508.025
Auxiliares de aseo	1.025	41,3	62,1%	83,4%	$ 565.758
Operador de montacarga	883	45,9	2,7%	100%	$ 592.262
Obreros de carga	846	31,8	32,2%	64,5%	$ 507.056
Empacadores manuales	709	25,3	31,5%	68,5%	$ 516.167
Digitadores de datos	445	24,0	100%	45,4%	$ 415.000
Conductores de camiones	403	37,5	-	79,4%	$ 663.333
Directores, gerentes y administradores	366	27,5	100%	100%	$2.305.000
Empleados de servicios de transporte	311	46,0	-	100%	$ 700.000

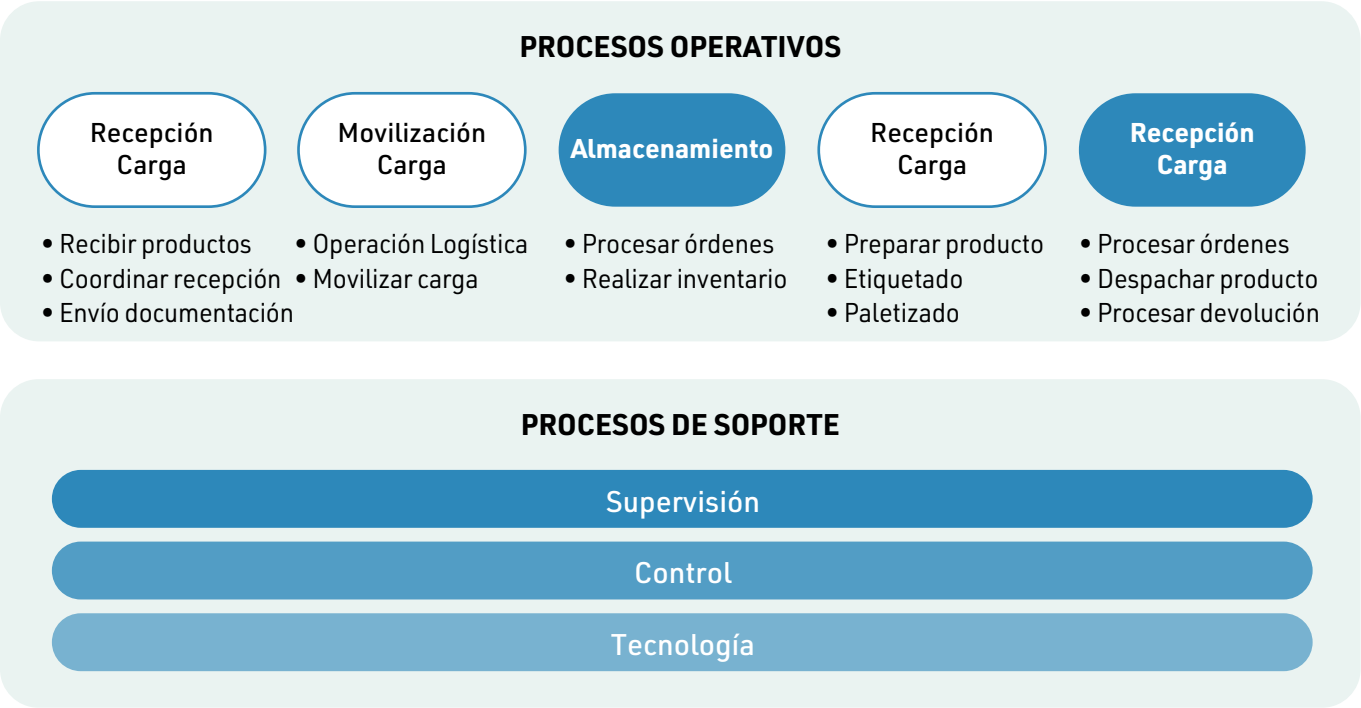
Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2022).

Por otra parte, los perfiles que poseen un menor nivel de ocupación son: a) Conductores de Camiones Pesados y de Alto Tonelaje; b) Directores, Gerentes y Administradores de Otros Servicios No Clasificados y, c) Empleados de Servicios de Transporte. En estos casos, la baja ocupación está asociada al volumen de demanda requerido en función de la estructura empresarial que provee servicios Logísticos en Chile. Cabe señalar que los conductores de camión y empleados de servicios de transporte no poseen registro de mujeres durante la muestra, lo cual dificulta la proyección de este tipo de oficios. Por otra parte, los digitadores de datos son el oficio que posee un menor nivel de remuneración, el cual coincide con el oficio que posee la mayor cantidad de mujeres.

3. Requerimientos de actualización

El subsector de Logística ha experimentado profundos cambios tecnológicos durante la última década. La robotización se ha convertido en una solución para mejorar la productividad en determinados procesos de la cadena de suministro de las organizaciones. Sin embargo, la industria nacional no ha logrado introducir masivamente tecnologías de vanguardia, lo cual implica el desarrollo de un modelo de negocios semi automatizado con una alta demanda de capital humano para determinados procesos. La Figura Nº1 resume los procesos operativos del subsector. Entre las áreas críticas sobresale el almacenamiento y el despacho de carga. Ambos procesos operativos han incorporado el uso de nuevos softwares y dispositivos para promover la eficiencia, contribuyendo a mejorar la experiencia de los usuarios(as) y/o proveedores que contratan servicios Logísticos.

***Figura* Nº1**
Levantamiento de procesos subsector de Logística



Fuente: Elaboración propia (2024).

El almacenamiento se ha convertido en un área critica debido a los cambios generados por el uso de software que permiten optimizar el rendimiento del servicio Logístico, facilitando entornos de trabajo más seguros y evitando quiebres de stock. La industria nacional se caracteriza por el uso de tecnología que permite automatizar el control de inventario, lo cual contribuye a la sincronización de diferentes procesos, facilitando la coordinación entre operarios y preparadores de pedidos. Sin embargo, no se identifican iniciativas en torno al uso de robots móviles, Vehículos de Guiado Automático (AGV), transelevadores para pallets o robots enfardadores. Por lo tanto, en la medida que la industria invierta en este tipo de tecnología se espera una contracción importante de la demanda de empleo.

Por último, el "despacho de carga" se torna relevante debido al uso de tecnología para que los usuarios(as) puedan conocer la etapa en la que se encuentra el producto que fue solicitado. De este modo, la aplicación de tecnologías de rastreo y seguimiento, desde GPS e inteligencia artificial hasta programas informáticos permite hacer más eficiente y efectivo el seguimiento de los productos durante toda la cadena de suministro. Por lo tanto, este proceso de vuelve crítico debido al desarrollo de estrategias centradas en la experiencia de usuarios, lo cual favorece la transparencia de la información durante el traslado de productos que son movilizados por la industria de Logística. Cabe señalar que la "atención a usuarios" se ha convertido en un elemento diferenciador para el subsector productivo, fortaleciendo los procesos en los que existe interacción directa entre la empresa y los usuarios finales.

3.1. Catálogo de Perfiles Ocupacionales

El subsector de Logística posee un total de 14 perfiles que se encuentran acreditados en el catálogo de ChileValora. Bajo este escenario, el 71% de las ocupaciones poseen un centro evaluador acreditado para realizar procesos de certificación. La tabla N°11 refleja el nivel de uso del Catálogo de Perfiles Ocupacionales para el subsector de Logística. Para el año 2023 se realizó procesos de certificación en 8 perfiles, lo cual equivale al 57% de los perfiles asociados a la industria de Logística. Si bien este subsector presenta una alta usabilidad del catálogo, las empresas del estudio sostienen que el principal incentivo para certificar a los trabajadores consiste en la gratuidad del beneficio. Por lo tanto, en el escenario donde el costo sea transferido al empleador, las empresas sostienen que no existiría incentivos para invertir en procesos de certificación de trabajadores.

Tabla N°11
Utilización Catálogo de Perfiles Ocupacionales en subsector de Logística

Subsector Energías Renovables	Vigencia Perfil	Alcance Perfil	Certificación 2023	Interés Certificación
Operario(a) de bodega	●	●	●	●
Supervisor de operaciones de logísticas	●	●	●	
Preparador(a) de pedidos	●	●	●	
Recepcionista de productos	●	●	●	
Administrativo(a) Logístico(a)	●	●	●	
Despachador(a) de productos	●	●	●	
Customer service	●	●	●	
Encargado(a) de inventario	●	●	●	
Operador(a) de grúa	●	●		●
Controlador(a) de rutas	●	●		
Supervisor(a) de operaciones	●			
Operario(a) de carga fragmentada	●			●
Coordinador(a) de flota	●			
Operativo(a) de devoluciones	●			●

Fuente: Elaboración propia (2024).

Al explorar el valor que la industria le otorga a la "certificación", las empresas concuerdan en la relevancia que posee la certificación de procesos, productos y servicios. Sin embargo, al profundizar en torno al rol que posee la certificación proporcionada por ChileValora la industria de Logística no reconoce un valor agregado para la empresa[1]. Bajo este escenario, la evaluación de competencias se convierte en una herramienta para evitar la rotación laboral dentro del subsector productivo, asociado a la fidelización de los trabajadores al haber recibido un "beneficio" por parte del empleador. Lo anterior se condice con la priorización de perfiles "certificables" realizado por las empresas del estudio. Al revisar las opciones declaradas por la industria de Logística resalta la necesidad de certificación de operarios de bodega, operadores de grúa y operarios de devoluciones. En consecuencia, este tipo de hallazgos permite reflexionar en torno al valor agregado que posee la certificación generada por ChileValora y cómo el Organismo Sectorial de Competencias Laborales (OSCL) es capaz de revalorizar el rol que posee la certificación de trabajadores dentro de la industria de Logística.

En lo que respecta a la usabilidad del catálogo de ChileValora, las empresas sostienen que el modelo de negocios del sector de Logística ha transitado hacia la polivalencia y adaptabilidad a los cambios del capital humano. En esta línea, los trabajadores desarrollan funciones en distintos procesos de la cadena productiva, incentivando el aprendizaje dentro de la empresa con el objeto de reasignar labores en función de la demanda. Por otra parte, la inminente introducción de maquinaria automatizada conlleva a la desaparición de oficios tradicionales asociados al uso de fuerza física y/o realización de tareas básicas. Bajo este escenario, se torna relevante iniciar el levantamiento de perfiles vinculados a funciones electromecánicas y el desarrollo de Unidades de Competencias Laborales (UCL) asociadas al uso de Tecnologías de Información (TICs), Internet de las Cosas (Iot) y manejo de softwares de ruteo, gestión de entregas, *voice picking* y preparación de pedidos.

1 Un elemento de alta relevancia para la industria de Logística consiste en el conocimiento de Supply Chain para gestionar la cadena de suministros de las empresas. Este tipo de conocimiento genera un valor agregado para las empresas, mejorando la competitividad dentro de la industria. Por lo tanto, la redefinición de la certificación hacia este tipo de contenidos podría ser un camino para revalorizar el rol de ChileValora en torno al apoyo a los subsectores productivos.

3.2. El Futuro de la Industria de Logística

Si bien las empresas del sector no visibilizan una necesidad inmediata de ajustar el catálogo de perfiles ocupacionales, si identifican algunos perfiles que podrían ser relevantes para la industria en el mediano plazo, más aún marcado por la búsqueda del equilibrio financiero entre el crecer incorporando tecnología o aumentando la contratación de personal. Por lo tanto, en la medida que la contratación de capital humano sea más rentable que invertir en tecnología la vigencia de oficios en torno a procesos operativos será mayor. Sin embargo, todas las empresas coinciden en priorizar la certificación de competencias transversales básicas requeridas para la contratación de personal dentro de la industria. Las competencias más destacadas son: pensamiento crítico, orientación al cliente y seguridad laboral. A modo de síntesis, se presenta una serie de perfiles del futuro que han comenzado a ser requeridos por la industria internacional. Al discutir cuales serían los requerimientos de mediano plazo, se identifican los siguientes perfiles:

- **Desarrollador:** la creciente utilización de *software* para gestionar la cadena de suministro enfatiza la importancia de contar con desarrolladores especializados en el diseño y la codificación de aplicaciones informáticas tanto para empresas como para consumidores. La introducción de nuevas tecnologías y el avance del *machine learning* en la industria logística han generado la necesidad de integrar este tipo de profesionales en la estructura organizativa. Entre las responsabilidades del desarrollador se incluye la creación de programas mediante lenguajes de programación, lo que requiere una estrecha colaboración con los clientes para identificar sus necesidades específicas. Algunas competencias críticas para desempeñar este rol incluyen el pensamiento crítico y la resolución de problemas, fundamentales para desarrollar soluciones informáticas que impulsen la productividad.

- **Operador de Robots:** consiste en la programación del movimiento de robots para realizar tareas específicas mediante el uso de *softwares*. Un ejemplo de este tipo de labores consiste en el uso de robots colaborativos utilizados para guiar a los operarios Logísticos de forma eficiente a través del almacén con el objetivo de minimizar el traslado para priorizar labores de logísticas. En definitiva, la robotización empresarial contribuye a la seguridad, eficacia y precisión de tareas generadas dentro de los centros de distribución. Por lo tanto, la inminente introducción de este tipo de tecnología en la industria nacional hace relevante reflexionar respecto a futuros procesos de levantamiento de perfiles asociados al manejo de maquinaria automatizada para el desarrollo de distintas funciones de logísticas.

- **Planificador de Ventas:** este perfil adquiere importancia en la integración de operaciones a nivel de flujos de material y de información, al recopilar datos de proveedores, centros de producción, operadores, puntos de venta y clientes finales. Sus responsabilidades incluyen la búsqueda de precios de materias primas, el cálculo de las cantidades necesarias y la garantía de que la demanda del cliente se satisfaga en todo momento. En la actualidad, este profesional emplea herramientas basadas en Inteligencia Artificial (IA), aprendizaje automático, *big data* y sensores para optimizar el desempeño de la cadena de suministro.

- **Gestor de Comercio Electrónico:** la introducción de la logística *e-commerce* hace necesario el desarrollo de perfiles dedicados al almacenamiento, traslado de inventario, gestión de mercadería, embalaje y pedidos en línea. Por lo tanto, las funciones desarrolladas por el gestor de comercio electrónico consisten en revisar la cadena de suministro, estructurando la planificación para fortalecer el proceso de comercialización online. De este modo, la incorporación de este tipo de perfiles genera importantes beneficios, reduciendo los gastos de envío, aumentando las formas de entrega y generando herramientas de fidelización a través de la diferenciación del servicio.

3.3. Matriz de Competencias Laborales

A continuación, se presentan una matriz de competencias laborales elaborada en función de las exigencias que posee el sector productivo en el marco de las ocupaciones del futuro que serán requeridas en la medida que avance la incorporación de tecnologías dentro de la organización. En este marco, la tabla N°12 genera una descripción específica de los distintos tipos de competencias laborales requeridas para ejercer perfiles tales como: a) Desarrollador, b) Operador de Robots; c) Planificador de Ventas; y d) Gestor de Comercio Electrónico. Asimismo, la propuesta de competencias se convierte en un insumo para los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales (OSCL), facilitando el desarrollo de proyectos de competencias para la validación de nuevos perfiles y la construcción de planes formativos en torno a los nuevos desafíos que posee la Industria Logística.

Tabla Nº12
Matriz de competencias laborales subsector Logística

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
DESARROLLADOR	Competencias Técnicas	Desarrollo de Software	▸ Dominio de lenguajes de programación como Java, Python, C#. ▸ Experiencia en el desarrollo de aplicaciones web y móviles. ▸ Conocimiento de frameworks como Spring, Django, NET. ▸ Capacidad para escribir código limpio y modular.
		Base de Datos	▸ Experiencia en diseño y optimización de bases de datos relacionales (SQL). ▸ Conocimiento de bases de datos NoSQL, como MongoDB o Cassandra. ▸ Habilidad para escribir consultas complejas y optimizar el rendimiento de las consultas.
		Integración de Sistemas	▸ Familiaridad con APIs y servicios web RESTful ▸ Experiencia en integración de sistemas utilizando herramientas como Apache Camel, MuleSoft. ▸ Habilidad para diseñar e implementar soluciones de integración robustas y escalables.
		Desarrollo de Aplicaciones Logísticas	▸ Comprensión de los procesos logísticos y la cadena de suministro. ▸ Experiencia en el desarrollo de aplicaciones para gestión de inventario, seguimiento de envíos, optimización de rutas.Conocimiento de estándares y protocolos utilizados en el sector logístico, como EDI, RFID.
	Habilidades Transversales	Resolución de Conflictos	▸ Capacidad para identificar y abordar problemas de manera efectiva. ▸ Pensamiento analítico para encontrar soluciones innovadoras.
		Trabajo en Equipo	▸ Habilidad para colaborar con otros miembros del equipo de desarrollo y con profesionales de otros departamentos. ▸ Comunicación efectiva y capacidad para trabajar en un entorno multidisciplinario.
		Gestión del Tiempo	▸ Capacidad para priorizar tareas y gestionar el tiempo de manera eficiente. Cumplimiento de plazos y entrega oportuna de proyectos.
		Adaptabilidad	▸ Flexibilidad para adaptarse a cambios en los requisitos del proyecto o en el entorno laboral. ▸ Capacidad para aprender nuevas tecnologías y conceptos rápidamente.
	Conocimientos Específicos	Normativas y Regulaciones	▸ Conocimiento de regulaciones y estándares específicos del sector logístico, como normativas aduaneras, de transporte. ▸ Familiaridad con normativas de seguridad y calidad aplicables a la industria.
		Tecnologías Emergentes	▸ Conocimiento de tecnologías emergentes como IoT (Internet of Things), blockchain, inteligencia artificial y su aplicación en la logística. ▸ Comprensión de cómo estas tecnologías pueden mejorar la eficiencia y la visibilidad en la cadena de suministro.

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
OPERADOR DE ROBOTS	Competencias Técnicas	Operación de Robots	▸ Conocimiento profundo de los robots utilizados en el sector logístico, como AGVs (vehículos guiados automáticamente), robots de clasificación, robots de almacenamiento. ▸ Capacidad para operar y mantener robots de forma segura y eficiente. ▸ Experiencia en la configuración y calibración de robots según las necesidades específicas del almacén o centro de distribución.
		Software de Control de Robots	▸ Familiaridad con el software de control utilizado para programar y supervisar las operaciones de los robots. ▸ Habilidad para interpretar y modificar programas de control para optimizar el rendimiento de los robots. ▸ Experiencia en la resolución de problemas relacionados con el software de control de robots y la interfaz hombre máquina.
		Seguridad y Mantenimiento	▸ Conocimiento de las normas de seguridad aplicables a la operación de robots en entornos logísticos. ▸ Capacidad para identificar y mitigar riesgos asociados con la operación de robots. ▸ Experiencia en el mantenimiento preventivo y correctivo de robots, incluida la limpieza, lubricación y sustitución de piezas.
		Automatización de Procesos	▸ Comprensión de los procesos logísticos y la cadena de suministro. ▸ Habilidad para identificar oportunidades de automatización y proponer soluciones basadas en robots. ▸ Experiencia en la integración de robots en sistemas existentes de gestión de almacenes (WMS) y sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP).
	Habilidades Transversales	Trabajo en Equipo	▸ Capacidad para colaborar con otros operadores de robots, supervisores y personal de mantenimiento. ▸ Comunicación efectiva para reportar problemas y coordinar actividades con otros departamentos.
		Adaptabilidad	▸ Flexibilidad para adaptarse a cambios en los procedimientos operativos y en la tecnología de los robots. ▸ Capacidad para aprender rápidamente sobre nuevos modelos de robots y actualizaciones de software.
		Atención al Detalle	▸ Habilidad para realizar tareas de manera precisa y seguir instrucciones específicas para la operación de robots. ▸ Capacidad para identificar y resolver problemas técnicos con atención a los detalles.
		Gestión del Tiempo	▸ Habilidad para priorizar tareas y gestionar el tiempo de manera eficiente durante las operaciones de robots. ▸ Cumplimiento de los plazos establecidos para la realización de tareas y la entrega de productos
	Conocimientos Específicos	Procesos Logísticos	▸ Comprensión de los flujos de trabajo y los procesos operativos en almacenes y centros de distribución. ▸ Conocimiento de conceptos como recepción, almacenamiento, picking, embalaje y envío de productos.
		Tecnologías de Almacén	▸ Familiaridad con sistemas de gestión de almacenes (WMS) y sistemas de ejecución de almacenes (WES). ▸ Comprensión de la integración de robots con otras tecnologías, como sistemas de transporte automatizado (ATS) y sistemas de picking por voz o por luz.
		Normativas y Regulaciones	▸ Conocimiento de las normativas de seguridad laboral y de manipulación de materiales aplicables al sector logístico. ▸ Cumplimiento de regulaciones relacionadas con la operación de robots, incluidas normativas de seguridad y protección de datos.

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
PLANIFICADOR DE VENTAS	Competencias Técnicas	Análisis de Datos	▸ Capacidad para recopilar, analizar e interpretar datos de ventas y tendencias del mercado. ▸ Uso de herramientas como Excel, software de análisis estadístico y sistemas de gestión empresarial (ERP) para el análisis de datos.
		Planificación de Demanda	▸ Experiencia en la previsión de la demanda de productos y servicios logísticos. ▸ Conocimiento de modelos de previsión estadística y técnicas de suavizado exponencial. ▸ Habilidad para ajustar la demanda según factores estacionales, tendencias del mercado y cambios en las condiciones económicas.
		Gestión de Inventario	▸ Comprensión de los principios de gestión de inventario y optimización de niveles de stock. ▸ Habilidad para calcular el inventario de seguridad, punto de pedido y cantidad económica de pedido. ▸ Experiencia en el uso de sistemas de gestión de inventario y planificación de recursos empresariales (ERP) para gestionar el inventario de manera eficiente.
		Planificación de la Producción	▸ Conocimiento de los procesos de producción y su impacto en la planificación de ventas y distribución. ▸ Habilidad para coordinar la planificación de la producción con las necesidades de ventas y distribución. ▸ Experiencia en la programación de la producción para cumplir con los plazos de entrega y minimizar los costos de almacenamiento.
	Habilidades Transversales	Comunicación Efectiva	▸ Habilidad para comunicarse de manera clara y persuasiva con clientes, proveedores y otros miembros del equipo. ▸ Capacidad para presentar informes y análisis de manera efectiva tanto verbalmente como por escrito.
		Trabajo en Equipo	▸ Capacidad para colaborar con equipos multifuncionales, incluidos ventas, operaciones, finanzas y logística. ▸ Habilidad para trabajar en un entorno dinámico y adaptarse a las necesidades cambiantes del negocio.
		Toma de Decisiones	▸ Habilidad para tomar decisiones basadas en datos y análisis de tendencias. ▸ Capacidad para evaluar múltiples opciones y seleccionar la mejor estrategia para alcanzar los objetivos de ventas y rentabilidad.
		Gestión del Tiempo	▸ Capacidad para priorizar tareas y gestionar el tiempo de manera efectiva para cumplir con los plazos de entrega y los objetivos de ventas. ▸ Habilidad para trabajar bajo presión y mantener la productividad en situaciones de alta demanda.
	Conocimiento Específico	Conocimiento del Mercado	▸ Comprensión de la dinámica del mercado logístico, incluidos los competidores, clientes y tendencias del sector. ▸ Familiaridad con los productos y servicios ofrecidos por la empresa y su posición en el mercado.
		Regulación y Normativa	▸ Conocimiento de las regulaciones y normativas aplicables al sector logístico, incluidas las relacionadas con el transporte, almacenamiento y distribución de mercancías. ▸ Cumplimiento de normativas relacionadas con la seguridad alimentaria, productos peligrosos y otras regulaciones específicas del sector.
		Tecnologías de Información	▸ Familiaridad con sistemas de gestión empresarial (ERP), sistemas de gestión de relaciones con el cliente (CRM) y otras herramientas de software utilizadas en la planificación de ventas y distribución. ▸ Experiencia en la implementación y uso de tecnología de la información para mejorar la eficiencia y la precisión en la planificación de ventas.

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
GESTOR DE COMERCIO ELECTRÓNICO	Competencias Técnicas	Plataformas de Comercio Electrónico	▸ Experiencia en el manejo de plataformas de comercio electrónico populares como Shopify, Magento, WooCommerce. ▸ Capacidad para configurar y personalizar tiendas en línea, incluyendo la gestión de productos, precios, promociones y pagos.
		Optimización de la Experiencia de Usuario (UX)	▸ Conocimiento de buenas prácticas de diseño web y experiencia del usuario para mejorar la navegación y conversión en sitios de comercio electrónico. ▸ Habilidad para realizar pruebas A/B y análisis de comportamiento del usuario para optimizar la experiencia de compra.
		Gestión de Contenidos y SEO	▸ Capacidad para crear y gestionar contenido relevante y atractivo para impulsar el tráfico orgánico y mejorar el posicionamiento en los motores de búsqueda. ▸ Conocimiento de técnicas de SEO (optimización para motores de búsqueda) para mejorar la visibilidad del sitio web en los resultados de búsqueda.
		Integración de Sistemas	▸ Experiencia en la integración de plataformas de comercio electrónico con sistemas de gestión de almacenes (WMS), sistemas de gestión de pedidos (OMS) y otros sistemas logísticos. ▸ Habilidad para automatizar procesos de cumplimiento de pedidos y actualización de inventario entre la tienda en línea y los sistemas de logística.
	Habilidades Transversales	Comunicación Efectiva	▸ Capacidad para comunicarse claramente con clientes, proveedores y otros miembros del equipo. ▸ Habilidad para redactar descripciones de productos y mensajes de marketing persuasivos.
		Gestión de Proyectos	▸ Capacidad para planificar y coordinar proyectos relacionados con el comercio electrónico, desde el lanzamiento de nuevas tiendas hasta la implementación de nuevas funcionalidades. ▸ Habilidad para gestionar recursos y plazos de manera efectiva para alcanzar objetivos específicos.
		Análisis y Toma de Decisiones	▸ Habilidad para analizar datos de ventas, tráfico web y comportamiento del usuario para identificar oportunidades de mejora. ▸ Capacidad para tomar decisiones basadas en datos para optimizar el rendimiento de la tienda en línea y aumentar las ventas.
		Resolución de Problemas	▸ Habilidad para identificar y resolver problemas relacionados con la funcionalidad de la tienda en línea, el proceso de compra, el cumplimiento de pedidos, etc. ▸ Capacidad para trabajar de manera proactiva para prevenir problemas y mejorar continuamente la experiencia del cliente.
	Conocimientos Específicos	Procesos de Cumplimiento de Pedidos	▸ Comprensión de los procesos logísticos involucrados en el cumplimiento de pedidos en línea, incluida la recepción, el picking, el embalaje y el envío. ▸ Conocimiento de métodos de envío y logística de última milla para garantizar entregas rápidas y confiables.
		Gestión de Inventarios	▸ Familiaridad con los conceptos de gestión de inventarios y su impacto en la disponibilidad de productos en la tienda en línea. ▸ Comprensión de técnicas de gestión de inventario como el inventario justo a tiempo (JIT) y la gestión de la cadena de suministro.
		Tecnologías de Logística	▸ Conocimiento de tecnologías emergentes en logística, como sistemas de seguimiento de paquetes, automatización de almacenes, drones de entrega. ▸ Comprensión de cómo estas tecnologías pueden influir en la estrategia de comercio electrónico y la experiencia del cliente.

CAPÍTULO 2:
Energía

1. Introducción

Este capítulo presenta los hallazgos relevantes de la caracterización del subsector Energía Eléctrica. Se realiza un análisis que incluye la revisión y actualización de fuentes secundarias, generadas a nivel institucional, con el fin de esbozar la situación actual de trabajadores y empleadores dentro del sector. El análisis se centra en el subsector, destacando la generación, transmisión y distribución de electricidad, así como el crecimiento notable en la incorporación de las Energías Renovables No Convencionales (ERNC). Este enfoque hacia fuentes de energía más limpias y sostenibles marca un punto de inflexión en la evolución de las infraestructuras energéticas y representa un cambio paradigmático en la producción de energía. La relevancia de este subsector se fundamenta en su aporte al desarrollo económico y en su capacidad para responder a las exigencias tecnológicas y ambientales contemporáneas.

Posteriormente, se abordan los requerimientos para la actualización del subsector, basados en los principales hallazgos sobre las necesidades de modernización de los oficios y ocupaciones ligadas a los procesos estratégicos del subsector. Este análisis implica una revisión de los perfiles ocupacionales existentes, destacando áreas de desempeño clave. Para ello, se realizaron entrevistas a lo largo de diversas regiones del país, apuntando a una comprensión de las necesidades del subsector. Respecto a la actualización de competencias, se enfatiza la necesidad imperante de alinear los perfiles laborales con las nuevas tecnologías y prácticas sostenibles prevalecientes en el sector energético. Esto incluye la formación técnica especializada y la certificación de competencias en áreas clave como las ERNC, la eficiencia energética y la gestión de redes inteligentes. La renovación de competencias es vital no solo para capitalizar las nuevas oportunidades de empleo generadas por la transición energética, sino también para garantizar la competitividad y sostenibilidad del sector en el futuro.

2. Caracterización del subsector

2.1. Panorama General

El presente capítulo analiza la estructura del subsector Energía Eléctrica[2], el cual se caracteriza por el desarrollo de servicios vinculados a la generación, transmisión y distribución de energía (INE, 2016). El área económica principal que agrupa estas actividades es el sector Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Aire Acondicionado. Este sector generó para el año 2022 una producción de 730,12 (MM) en UF equivalente al 2,1% del Producto Interno Bruto (PIB). La tabla N°13 sintetiza la estructura que posee el sector productivo, identificando la evolución del número de empresas y trabajadores que forman parte de los servicios de energía. En este marco, las empresas del subsector

2 Cabe señalar que las clasificación Internacional industrial Uniforme de actividades económicas (CIIU) no posee una división que permita agrupar actividades vinculadas a Energías Renovables No Convencionales (ERNC). Por lo tanto, el estudio realiza una aproximación económica desde el subsector "Generación, Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica". Sin perjuicio de lo anterior, las ERNC se caracterizan por contar con una fuente de energía inagotable dada su capacidad de regeneración en el tiempo. Asimismo, son catalogadas como "No Convencionales" debido a su bajo grado de desarrollo tecnológico para el aprovechamiento energético (Ministerio de Energía, 2023).

Energía Eléctrica representan el 59,2% del sector de Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Aire Acondicionado, esto equivale a 1.761 empresas (SII, 2022).

Tabla Nº13
Estructura subsector Energía Eléctrica (2017-2021)

Año	Empresas				Trabajadores			
	Sector	(%)	Subsector	(%)	Sector	(%)	Subsector	(%)
2017	2.327	0,20%	1.276	54,8%	47.463	0,69%	40.381	85,1%
2018	2.419	0,19%	1.398	57,8%	24.878	0,35%	18.873	75,9%
2019	2.637	0,20%	1.562	59,2%	23.886	0,33%	18.488	77,4%
2020	2.902	0,22%	1.782	61,4%	24.143	0,36%	18.591	77,0%
2021	2.973	0,21%	1.761	59,2%	27.578	0,38%	20.335	73,7%

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2022).

El segmento de trabajadores que forma parte del subsector de Energía Eléctrica posee un total de 20.335 personas ocupadas. Este valor representa el 73,7% del capital humano que conforma el sector Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Aire Acondicionado en Chile (SII, 2022).

Es importante destacar que, las Energías Renovables No Convencionales (ERNC) representan el 2,4% de la capacidad instalada de energía eléctrica en Chile (Ministerio de Energía, 2023). Por lo tanto, la parametrización de esta rama económica aún no posee un registro histórico de empresas y/o trabajadores. La capacidad instalada de las ERNC permite deducir la existencia de un reducido número de empresas dedicadas al desarrollo de energías limpias. Asimismo, la evidencia sostiene que las organizaciones que lideran el desarrollo de ERNC forman parte del subsector de Energía Eléctrica.

2.2. Configuración Empresarial

La estructura del sector Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Aire Acondicionado posee una alta concentración de empresas en la Región Metropolitana, alcanzando el 60,6% para el año 2021 (SII, 2022). La distribución obedece a la posición estratégica que posee la Región Metropolitana para la provisión de servicios asociados a la generación, transmisión y distribución de energía.

En este marco, el subsector Energía Eléctrica concentra el 79,3% de las empresas en la Región Metropolitana, lo cual equivale a 1.397 empresas pertenecientes a esta rama económica. La tabla N°14 presenta la distribución de empresas a nivel regional. En lo que respecta al sector productivo, los principales focos empresariales se dan en la Región Metropolitana (60,6%), Valparaíso (6,1%) y Biobío (5,2%), coincidiendo con los principales polos de concentración industrial del país.

Tabla N°14
Distribución de empresas en subsector Energía Eléctrica por región de domicilio (2021)

Casa Matriz	Sector Suministro		Subsector Energía	
	Total	Total (%)	Total	Total (%)
Arica y Parinacota	17	0,6%	6	0,3%
Tarapacá	54	1,8%	14	0,8%
Antofagasta	59	2,0%	12	0,7%
Atacama	27	0,9%	1	0,1%
Coquimbo	79	2,7%	29	1,6%
Valparaíso	181	6,1%	70	4,0%
Metropolitana	1.802	60,6%	1.397	79,3%
O'Higgins	98	3,3%	20	1,1%
Maule	130	4,4%	30	1,7%
Biobío	154	5,2%	45	2,6%
Ñuble	40	1,3%	5	0,3%
Araucanía	100	3,4%	28	1,6%
Los Lagos	130	4,4%	70	4,0%
Los Ríos	68	2,3%	23	1,3%
Aysén	15	0,5%	4	0,2%
Magallanes	19	0,6%	7	0,4%
Total	2.973	100%	1.761	100%

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2022).

En paralelo, las regiones que poseen un menor volumen de empresas asociadas al subsector Energía Eléctrica son Atacama, (0,1%), Aysén (0,2%), Arica y Parinacota (0,3%) y Magallanes (0,4%). Si bien estas regiones poseen empresas dedicadas a la producción de energía eléctrica, la ubicación geográfica se convierte en un factor que genera barreras de ingreso para ampliar el número de empresas.

La composición del subsector Energía Eléctrica posee una distribución concentrada en la participación de pequeñas empresas, las cuales representan el 30% del subsector. Esta cifra equivale a 529 empresas dentro del área energía (SII, 2022). La tabla N°15 sintetiza la cantidad de empresas que conforma el subsector durante el período 2018 al 2021, clasificando su tamaño en base al tramo de ventas. Un elemento relevante del subsector consiste en la cantidad de empresas "sin datos". Para el año 2018, el 53,4% del tejido empresarial no registro datos de ventas en torno al rubro energético. Este fenómeno comienza a cambiar a partir del año 2020, bajando a 27,7% el volumen de empresas sin datos. Esta tendencia permite reflexionar respecto a la dificultad

que poseen las empresas para competir dentro del mercado de la Energía Eléctrica. Asimismo, se deduce que un segmento importante de este grupo corresponde a micro empresas, las cuales poseen mayores dificultades para mantenerse activas dentro del subsector productivo.

Tabla Nº15
Cantidad de empresas por tramo de venta subsector Energía Eléctrica

Tamaño	2018		2019		2020		2021	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Micro	193	13,8%	188	12,0%	515	28,9%	529	30,0%
Pequeña	188	13,4%	241	15,4%	381	21,4%	419	23,8%
Mediana	86	6,2%	103	6,6%	168	9,4%	184	10,4%
Grande	185	13,2%	178	11,4%	225	12,6%	239	13,6%
Sin datos	746	53,4%	852	54,5%	493	27,7%	390	22,1%
Total	1.398	100%	1.562	100%	1.782	100%	1.761	100%

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2022).

A modo de síntesis, el subsector Energía Eléctrica concentra el 59,2% de las empresas que forman parte del sector Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Aire Acondicionado, lo cual equivale a 1.761 organizaciones. La estructura del subsector refleja un alto grado de concentración del tejido empresarial en la Región Metropolitana. Este fenómeno está directamente relacionado al modelo de negocio que poseen las empresas vinculadas a la generación, transmisión y distribución de energía, instalando sedes en territorios con alto volumen de habitantes y concentración industrial, con el objeto de proveer servicios a gran escala. Por último, el 53,8% del mercado está constituido por micro y pequeñas empresas, las cuales proveen principalmente servicios vinculados a la distribución de energía. Sin embargo, el volumen de ventas es directamente proporcional al tamaño de la empresa.

2.3. El Capital Humano

En esta sección se realiza un análisis cruzando distintas fuentes de información, bases del Servicio de Impuestos Internos y los resultados de la encuesta de Caracterización Socioeconómica de Hogares (CASEN), por lo que existen datos que si bien son analizables en su conjunto y tendencias, no es posible compararlos directamente, esto dadas las distintas metodologías de medición.

Según datos de la encuesta CASEN, el subsector Energía Eléctrica posee un total de 54.391 personas ocupadas lo cual equivale al 73,7% del sector de suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Aire Acondicionado. Para el año 2017 el 29,7% del segmento ocupado se encontraba en el rango de 25 a 34 años de edad. En este marco, el año 2022

evidencia un aumento en la cantidad de trabajadores que forma parte de este segmento etario, llegando al 33,6% de ocupados. Lo que representa 18.291 personas ocupadas entre los 25 a 34 años de edad.

La tabla N°16 presenta la distribución de ocupados en el subsector Energía Eléctrica. Los resultados demuestran que esta rama productiva posee un capital humano predominantemente joven. Este fenómeno puede estar asociado al interés por temáticas medioambientales, la capacidad de innovación de un segmento de empresas y el alto salario que ofrecen las empresas que integran la industria de la energía eléctrica.

Tabla N°16
Trabajadores por tramo de edad en subsector Energía Eléctrica

Edad	2017		2020		2022	
	Total	%	Total	%	Total	%
15 a 24 años	2.598	8,6%	2.315	5,5%	4.089	7,5%
25 a 34 años	9.003	29,7%	9.742	23,0%	18.291	33,6%
35 a 44 años	8.067	26,6%	13.173	31,0%	15.592	28,7%
45 a 54 años	6.105	20,1%	9.452	22,3%	11.882	21,8%
55 a 64 años	3.847	12,7%	6.003	14,1%	3.758	6,9%
65 años o más	741	2,4%	1.759	4,1%	779	1,4%
Total	30.361	100%	42.444	100%	54.391	100%

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2017-2022).

El nivel educativo predominante de las personas ocupadas en el subsector de Energía Eléctrica es el grado profesional y/o postgrado. Este segmento equivale al 44,7% de las personas ocupadas, lo cual evidencia un alto nivel de cualificación de los trabajadores que forman parte del subsector. Por otra parte, los trabajadores con educación media poseen un leve descenso desde el año 2017 evidenciando la profesionalización del rubro energético, si bien este grupo ha disminuido durante los últimos cinco años, la presencia de este segmento evidencia la existencia de procesos operativos desarrollados por trabajadores con bajo nivel de cualificación formal y probablemente elevada experiencia. La tabla N°17 resume el nivel educacional de los trabajadores que forman parte de este subsector productivo.

Tabla Nº17
Trabajadores por nivel educacional subsector Energía Eléctrica

Nivel Educacional	2017		2020		2022	
	Total	%	Total	%	Total	%
Básica	2.649	8,7%	2.065	4,9%	3.032	5,6%
Media (humanista o técnico)	13.009	42,8%	14.553	34,3%	19.445	35,8%
Técnico profesional	5.227	17,2%	7.702	18,1%	7.191	13,2%
Profesional y postgrados	9.084	29,9%	16.767	39,5%	24.319	44,7%
Sin educación o no sabe	392	1,3%	1.357	3,2%	404	0,7%
Total	30.361	100%	42.444	100%	54.391	100%

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2017-2022).

A nivel de género, las mujeres configuran el 17,6% del total de ocupados en el subsector de Energía Eléctrica, lo cual equivale a 3.593 trabajadoras (SII, 2022). La estructura del sector Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Aire Acondicionado posee una distribución similar con un 20% de participación femenina, evidenciando la existencia de brechas para ingresar al mercado laboral generado por la industria de suministro eléctrico. La tabla Nº18 sintetiza el volumen de trabajadores por género y tipo de contrato laboral suscrito con el empleador. El panorama actual resalta por la escasez de mujeres en este rubro económico, lo cual se convierte en un efecto generalizado para el sector energético. En consecuencia, resulta esencial identificar soluciones que incentiven la participación de mujeres en este sector productivo, priorizando oficios en los que no existe representación femenina.

Tabla Nº18
Trabajadores subsector Energía Eléctrica por sexo y tipo de contratación (2021)

	Sector			Subsector		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Dependiente	20.867	4.873	25.740	15.923	3.172	19.096
Honorario	1.184	654	1.838	818	421	1.239
Total	22.051	5.527	27.578	16.741	3.593	20.335

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2022).

En términos de formalidad, el 93,9% de los trabajadores del subsector Energía Eléctrica posee un contrato dependiente. Lo anterior refleja el alto grado de formalidad proporcionado por las empresas que configuran el área productiva, favoreciendo la estabilidad de las personas que se encuentran ocupadas. En el caso del sector de Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Aire Acondicionado existen 1.838 trabajadores

que poseen un contrato a honorarios, lo cual equivale al 6,6% de ocupados. Por lo tanto, las ramas económicas que forman parte del sector productivo mantienen la tendencia que posee el subsector de Energía Eléctrica.

2.4. La Estructura Socioeconómica

La composición del núcleo familiar revela que el 56,3% de los trabajadores del subsector Energía Eléctrica son jefes(as) de hogar. Es interesante observar el grado de fluctuación durante los últimos cinco años, llegando a representar el 60,8% durante el 2020. La tabla N°19 sintetiza el parentesco que poseen los trabajadores de la industria energética con el Jefe de Hogar. Los resultados dan cuenta de un volumen significativo de trabajadores considerados la pareja o esposo(a) del Jefe de Hogar, alcanzado los 12.539 ocupados, lo cual representa el 23,1% de trabajadores que configuran el subsector Energía Eléctrica (CASEN, 2022). En consecuencia, el capital humano que realiza tareas de generación, transmisión y distribución de energía son predominantemente jefes de hogar o sus parejas. El bajo grado de informalidad y la existencia de sueldos competitivos, como indicadores de estabilidad laboral, incentivan la participación de estos segmentos en torno a la oferta que genera el mercado laboral.

Tabla N°19
Trabajadores por su relación con Jefe de Hogar subsector Energía Eléctrica

Parentesco con Trabajador	2017		2020		2022	
	Total	%	Total	%	Total	%
Jefe(a) de Hogar	17.097	56,3%	25.790	60,8%	29.331	53,9%
Pareja o Esposo(a)	3.734	12,3%	7.159	16,9%	12.539	23,1%
Hijo(a)	7.258	23,9%	7.291	17,2%	9.370	17,2%
Padre/Madre o Suegro(a)	244	0,8%	50	0,1%	251	0,5%
Otro familiar	1.985	6,5%	2.081	4,9%	2.334	4,3%
Otro no familiar	43	0,1%	73	0,2%	566	1,0%
Total	30.361	100%	42.444	100%	54.391	100%

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2017-2022).

A nivel socioeconómico, se evidencia un avance en torno a la reducción de la pobreza. Al examinar la distribución por quintiles de la tabla N° 20, observamos variaciones significativas. En el quintil I, que representa el segmento de menor ingreso, se aprecia una disminución en su representación porcentual desde el año 2018 al 2022. Este cambio puede reflejar una mejora en la distribución de los ingresos o ajustes en el mercado laboral que es coherente con una mayor profesionalización del sector y por ende mayores ingresos.

Por otro lado, el quintil V, el cual comprende el segmento de mayor ingreso, ha incrementado considerablemente su participación porcentual de 26,2% a 44,1% en el mismo periodo. Este aumento puede señalar una concentración de ingresos en el extremo superior de la escala salarial, indicando que los puestos de trabajo con remuneraciones más altas están creciendo más rápidamente que los demás.

Los quintiles intermedios (II, III y IV) también muestran movimientos interesantes, con el quintil III y IV incrementando su participación porcentual, mientras que el quintil II experimentó un aumento seguido de una disminución. Estos cambios sugieren una dinámica de movilidad laboral y ajustes en la distribución de ingresos dentro del subsector con una tendencia a concentrarse en ingresos más altos.

Tabla N°20
Trabajadores por nivel socioeconómico en subsector Energía Eléctrica

Quintil	2018		2020		2022	
	Total	%	Total	%	Total	%
I	2.453	8,1%	1.944	4,6%	2.706	5,0%
II	4.658	15,3%	5.902	13,9%	6.651	12,2%
III	7.222	23,8%	5.931	14,0%	10.667	19,6%
IV	8.072	26,6%	10.713	25,2%	10.372	19,1%
V	7.956	26,2%	17.954	42,3%	23.995	44,1%
Total	30.361	100%	42.444	100%	54.391	100%

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2022).

Otra variable relevante para la caracterización del capital humano consiste en el tiempo de desplazamiento hacia el lugar de trabajo. Bajo este escenario, el 66,9% de los trabajadores que conforman el subsector Energía Eléctrica demoran como máximo 60 minutos para llegar a su lugar de trabajo. La tabla N°21 resume el tiempo destinado al transporte tanto para el sector de suministro como para la industria de energía eléctrica. Los resultados solo evidencian que el 10% de los trabajadores demora 90 minutos o más para llegar a su puesto de trabajo. Si bien este segmento equivale a 5.854 personas, el rango de tiempo es mayor al promedio del subsector productivo, lo cual se convierte en una problemática para la calidad de vida de los trabajadores del rubro asociado a Energía Eléctrica.

Tabla Nº21
Tiempo desplazamiento a lugar de trabajo en subsector Energía Eléctrica (2022)[3]

	Sector	
Minutos	**Total**	**Total (%)**
0 – 29	20.683	38,0%
30 – 59	15.737	28,9%
60 – 89	11.579	21,3%
90 o más	5.854	10,8%
NS/NR	538	1,0%
Total	**54.391**	**100%**

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2022).

Finalmente, las horas efectivas promedio desarrolladas por los trabajadores del sector productivo evidencian un aumento progresivo durante los últimos años. En este marco, utilizando como referencia la clasificación "Suministro de Electricidad, gas, vapor y aire acondicionado", las personas realizan un total de 43,1 horas de trabajo semanales (ENE,2022). Cabe destacar que, las mujeres trabajan 4,9 horas semanales menos que los hombres durante el período 2022. Esta diferencia posee leves fluctuaciones durante los últimos cinco años, evidenciando una tendencia sostenida a nivel de horas efectivas.

2.5. Ocupaciones del Mercado Laboral

Al explorar las ocupaciones del subsector, se evidencia que los oficios con mayor cantidad de ocupados son: a) Ingenieros Eléctricos; b) Electricistas de obras y, c) Instaladores y Reparadores de Líneas Eléctricas. Si bien no existen valores extremos en la frecuencia de las personas ocupadas en el subsector Energía Eléctrica, las ocupaciones más demandados se caracterizan por un nivel de cualificación avanzado. Bajo este escenario, la tabla Nº 22 presenta una síntesis de las diez ocupaciones más frecuentes en el marco del subsector Energía Eléctrica. Al profundizar en la situación del oficio más demandado, el 93% de los ingenieros eléctricos son hombres, poseen una edad promedio de 40 años y un ingreso mensual promedio de $2.323.994. En definitiva, la estructura del subsector se caracteriza por un capital humano con mayor nivel de cualificación, lo cual está directamente asociado a mejores sueldos respecto de otros subsectores que integran el mercado laboral.

3 El clasificador CAENES desglosa el sector energético, específicamente en el subsector "3501 - Electricidad, gas, vapor y aire acondicionado". Esta categoría abarca la rama completa de "Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado", lo que implica que el análisis aplicado a este subsector es equivalente al de la rama en su totalidad.

Tabla Nº22
Características ocupaciones subsector Energía Eléctrica (2022)

Ocupaciones	Total Ocupados	Edad Promedio	(%) Mujeres	(%) Jornada Completa	Ingreso Promedio
Ingenieros eléctricos	6.194	40,7	6,7%	96,2%	$2.323.994
Electricistas de obras	5.148	38,1	0,0%	93,0%	$736.820
Instaladores de líneas eléctricas	4.841	37,5	1,3%	99,5%	$787.327
Empleados de información y reclamo	2.571	30,9	69,1%	92,2%	$684.090
Contadores	1.978	41,9	60,6%	100,0%	$3.243.914
Técnicos en electricidad	1.783	40,5	0,0%	98,0%	$841.016
Conductores de camiones pesados	1.783	43,5	0,0%	80,1%	$867.130
Ingenieros en prevención de riesgos	1.416	36,9	25,0%	100,0%	$1.711.769
Guardias de seguridad	1.398	40,2	21,7%	82,3%	$572.473
Ingenieros industriales	1.393	39,4	35,8%	100,0%	$2.766.698

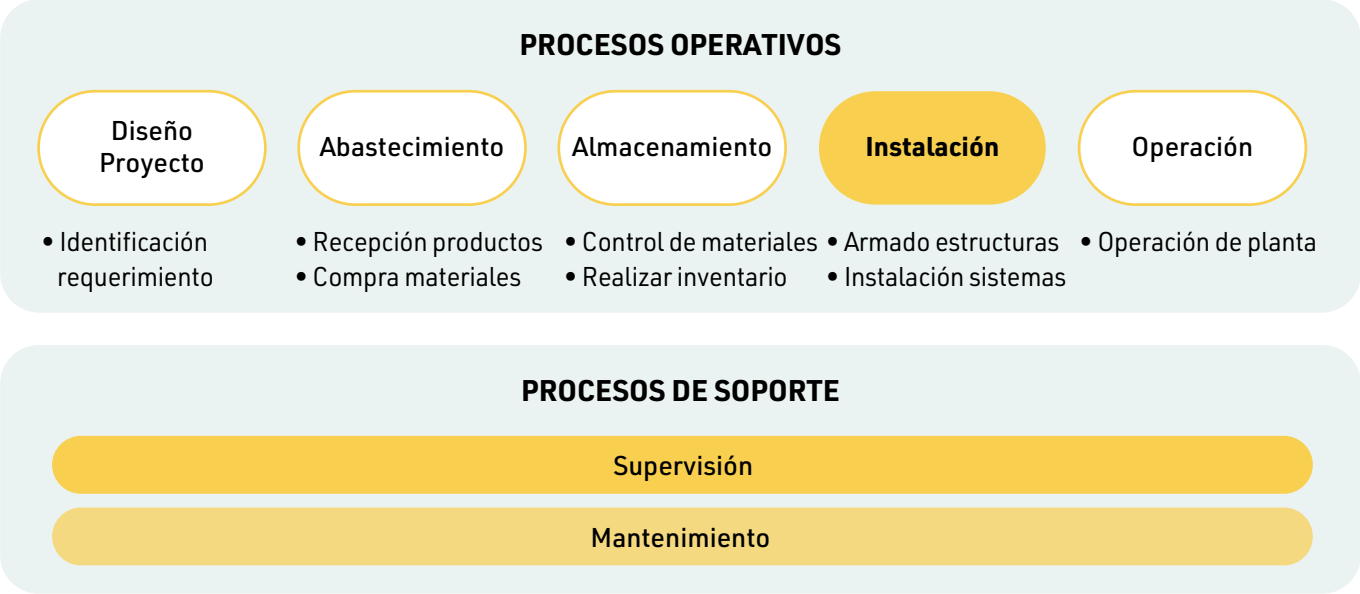
Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2022).

Por otra parte, los perfiles que poseen un menor nivel de ocupación son: a) Ingenieros en Prevención de Riesgo, b) Guardias de Seguridad; y, c) Ingenieros Industriales. Se observa la existencia de un nicho de empleabilidad para trabajadores con niveles técnico en torno al subsector de Energía Eléctrica. Bajo este escenario, el modelo de negocio reduce las opciones de empleo para trabajadores con bajo nivel de cualificación. Al revisar el listado de ocupaciones, los pocos oficios que no requieren de un título formal ya sea técnico o profesional, coinciden con los peor remunerados y son ocupaciones transversales a diversas industrias como Guardia de seguridad y Empleados de información y reclamos.

3. Requerimientos de actualización

Al profundizar en el modelo de negocios que poseen las empresas de Energía Renovable No Convencional (ERNC) este se caracteriza por el uso de tecnología de vanguardia para la obtención de energía eléctrica a nivel nacional. Para el año 2023, se registró un total de 166 proyectos en desarrollo, lo cual equivale a 4.473 megavatios (MW) de potencia (CNE, 2024). En esta línea, la figura Nº2 sintetiza los procesos operativos desarrollados por las empresas que forman parte del subsector productivo. La muestra considera la participación de empresas vinculadas a proyectos eólicos, solares fotovoltaicos y solares térmicos. Cabe señalar que el universo de empresas que integra este subsector económico es reducido debido a los costos de inversión, la temporalidad de los resultados y la necesidad de espacios amplios para la instalación de artefactos que permitan generar energía.

***Figura* Nº2**
Levantamiento de procesos subsector Energías Renovables No Convencionales



Fuente: Elaboración propia (2024).

En general, las empresas consideran que el área crítica principal consiste en el proceso de "instalación" de estructuras para la implementación de proyectos[4]. En el caso de la Energía Solar Fotovoltaica, el proceso de instalación es un área en la que existe escasez de mano de obra calificada para el montaje de paneles solares. Las empresas del rubro coinciden en que el problema está asociado a la "cualificación", dado que existe capital humano disponible para realizar procesos de instalación, pero no existen un volumen suficiente de trabajadores certificados por medio de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) para realizar labores de instalación de paneles solares.

En lo que respecta al "mantenimiento", la Energía Solar Fotovoltaica requiere un bajo nivel de mantención de paneles ya que su funcionamiento se genera a través de la absorción de fotones, convirtiendo la luz solar en electricidad de corriente continua durante las horas del día. En paralelo, la Energía Termo Solar tiene por objeto aprovechar la radiación solar para generar agua caliente y calefaccionar ambiente. Lo anterior implica un mayor nivel de mantenimiento con el objeto de evitar bajas de rendimiento y posibles averías en el equipo de conexión. Sin embargo, las empresas vinculadas al rubro sostienen que tanto la energía solar como la eólica solo poseen guías para el mantenimiento de equipos, evidenciando una brecha de conocimiento estandarizado para proveer servicios de mantenimiento a los equipos utilizados para generar energías limpias.

4 En el caso de la Energía Eólica, las empresas sostienen que la "instalación" se encuentra altamente externalizada debido a la concentración del Know How en industrias extranjeras. Por lo tanto, el alto grado de tecnología asociada a la fabricación de torres eólicas se convierte en una barrera para las empresas nacionales que forman parte de la industria energética.

3.1. Catálogo de Perfiles Ocupacionales

El subsector Energías Renovables No Convencionales (ERNC) posee un total de 20 perfiles vigentes en el catálogo de ChileValora. Se observa que el 78% de las ocupaciones que posee el subsector fueron acreditadas durante el período 2020 al 2023. Estos perfiles corresponde a las áreas productivas de Energía Solar e Hidrógeno Verde. Considerando lo anterior, la tabla N°23 sintetiza el uso del Catálogo de Perfiles Ocupacionales para el subsector productivo. Si sólo se analizan los perfiles que poseen un centro evaluador acreditado para realizar procesos de certificación, se registra un total de 6 ocupaciones disponibles, lo cual equivale al 28% del catálogo de ChileValora. Asimismo, resalta el bajo uso de los perfiles disponibles ya que para el año 2023 solo se realizaron certificaciones en 1 perfil ocupacional, lo que hace necesario reflexionar en torno a los factores que desincentivan el uso de la certificación de competencias en este subsector productivo.

Tabla Nº23
Utilización Catálogo de Perfiles Ocupacionales en subsector Energías Renovables No Convencionales

Subsector Energías Renovables No Convencionales	Vigencia Perfil	Alcance Perfil	Certificación 2023	Interés Certificación
Instalador(a) de sistemas solares fotovoltaicos	●	●	●	●
Montajista de sistemas solares fotovoltaicos	●	●		●
Instalador(a) de sistemas solares térmicos	●	●		●
Mantenedor(a) de plantas fotovoltaicas	●	●		
Jefe(a) de obras fotovoltaicas	●	●		
Operador(a) de plantas fotovoltaicas	●	●		
Gestor(a) de operaciones y mantenimiento en planta	●			
Instalador(a) de heliostato en campo solar	●			●
Coordinador(a) de operaciones de mantenimiento	●			
Mantenedor(a) de campo solar en planta termo solar	●			
Mantenedor(a) eléctrico de central termo solar	●			
Mantenedor(a) en planta de hidrógeno	●			
Mantenedor(a) instrumentista de central termo solar	●			
Mantenedor(a) mecánico de central termo solar	●			
Montajista de válvulas y bombas en tanques	●			●
Operador(a) de planta termo solar en sala de control	●			
Operador(a) en línea de montaje de heliostatos	●			
Operador(a) en planta de hidrógeno	●			
Operador(a) en terreno de planta termo solar	●			
Supervisor(a) en planta de hidrogeno	●			

Fuente: Elaboración propia (2024).

El desconocimiento del sistema de certificación en torno al rubro de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) es un factor que limita el uso del Catálogo de Perfiles Ocupacionales de ChileValora. Si bien las empresas reconocen la existencia de los perfiles recientemente levantados, no poseen información respecto a las ventajas que posee la "certificación" de trabajadores en torno a las áreas de Energía Termo Solar e Hidrogeno Verde. En este marco, el Organismo Sectorial de Competencias Laborales (OSCL) enfrenta el desafío de comunicar por qué es relevante acceder a la certificación de competencias laborales tanto para las empresas como los trabajadores que integran el sector productivo. Asimismo, resulta esencial promover la participación

de los centros evaluadores para ampliar la red de oferentes disponibles para certificar los perfiles del catálogo de ChileValora.

Al analizar el listado de perfiles acreditados, las empresas vinculadas al sector energético sostienen que el alto nivel de cualificación de los trabajadores de la industria es un factor que podría desincentivar el proceso de certificación. El uso de tecnología avanzada para la generación de energías renovables no convencionales conlleva la contratación de capital humano con nivel de formación técnico y/o profesional. En este marco, las empresas entrevistadas consideran que la certificación podría resultar relevante para trabajadores que participen del proceso de "instalación"[5], tales como instaladores de sistemas solares fotovoltaicos, montajista de sistemas solares fotovoltaicos e instaladores de sistemas solares térmicos. Para el caso de la Energía Eólica, el tamaño de las estructuras hace necesario contar con profesionales expertos en el montaje de aerogeneradores.

Por último, se establece la relevancia que posee la licencia habilitante "Clase D" otorgada por la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC) en el marco del convenio de colaboración con ChileValora. Sin embargo, para el caso de las "energías renovables" se evidencian un retraso a nivel normativo. Lo anterior dado que la licencia de instalador eléctrico está pensada para realizar instalaciones de baja tensión con un máximo de 10 kW de potencia total instalada. Bajo este escenario, la regulación debería avanzar hacia la especialización eléctrica en otros tipos de energía tales como la " solar fotovoltaica, termo solar e hidrogeno verde". A modo de ejemplo, el sistema eléctrico generado por paneles fotovoltaicos funciona mediante tensiones que van desde los 800 a los 1000 voltios. Al ser una corriente continua, se requiere acreditar conocimientos adicionales en materia de seguridad, sobre todo en la medida que avance la instalación solar domiciliaria.

3.2. El Futuro de la Industria Energética

La Energía Renovable es considerada un área productiva emergente, la cual está integrada principalmente por empresas que ya forman parte del mercado de suministro eléctrico a nivel nacional. Bajo este escenario, las empresas entrevistadas no visibilizan en el corto plazo la aparición de nuevos perfiles ocupacionales. No obstante, el presente estudio explora los oficios que serán demandados en el futuro sobre la base de la necesidad que posee la industria energética a nivel internacional. Lo anterior permite reflexionar tanto de la escasez de capital humano[6] como de las brechas en torno a la competencias laborales requeridas para ingresar a la industria de Energías Renovables.

5 De acuerdo con las empresas del rubro, en el proceso de "instalación" se identifica la presencia de trabajadores con un menor nivel de cualificación. Sin embargo, en las áreas de hidrógeno verde y Energía Termo Solar, estos procesos suelen ser desarrollados por empresas subcontratadas. Por lo tanto, la certificación de trabajadores se torna más compleja debido a la atomización de la demanda y la existencia de proveedores internacionales.

6 Una de las problemáticas centrales que posee la industria energética a nivel nacional consiste en la escasez de trabajadores calificados para ejercer de proyectos asociados a energía solar térmica, fotovoltaica y eólica. Lo anterior permite reflexionar respecto a las exigencias mínimas que poseen las empresas para contratar capital humano vinculado a Energía Renovable.

En concordancia con lo anterior, se han identificado una serie de perfiles con potencial requerimiento futuro, que se detallan a continuación:

- **Instaladores Domiciliarios:** este perfil surge debido al avance de la tecnología para la generación de electricidad a partir de la instalación de artefactos en el domicilio de los usuarios(as). En la actualidad, existe tecnología que permite aprovechar la Energía Solar Térmica, Fotovoltaica y Eólica a nivel domiciliario. En este marco, las empresas consideran relevante avanzar hacia el levantamiento de un perfil que considere diversas funciones vinculadas a la instalación de este tipo de artefactos en los hogares, priorizando la seguridad de los usuarios(as) al momento de generar instalaciones de corriente continua. Otras funciones del oficio consisten en el análisis de factibilidad, la generación de presupuesto, la definición de distintos requerimientos energéticos y el análisis de medios tecnológicos a aplicar.

- **Recolector(a) de Desechos:** el reciclaje de los componentes utilizados y dados de baja en el proceso de producción de Energías Renovables se ha convertido en una necesidad para la industria con el objeto de minimizar el impacto ambiental. Al reciclar estos materiales, se evita la extracción de nuevos recursos naturales, reduciendo la cantidad de residuos que serán enviados a los vertederos. Por lo tanto, este tipo de oficios está asociado a tareas como la recolección de componentes tales como paneles solares, turbinas eólicas y/u otros aparatos utilizados en la industria energética. En la actualidad, los proyectos de Energía Renovable en Chile no experimentan esta problemática debido a que los materiales se encuentran dentro del período de vigencia, este tipo problemáticas ha generado la creación de nuevas oportunidades de negocio y especialización de oficios.

- **Controlador(a) Huella de Carbono:** dado que las organizaciones generan algún tipo de impacto sobre el medio ambiente. En este marco, la huella de carbono es un indicador que proporciona información sobre la totalidad de gases de efecto invernadero que emite una organización. En consecuencia, este tipo de perfil tiene por objeto desarrollar soluciones para la descarbonización, promoviendo procesos para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Para tales efectos, resulta esencial el desarrollo de competencias vinculadas a la sostenibilidad, la eficiencia energética y el análisis de fuentes de información para definir soluciones *ad-hoc* a la realidad que experimenta la organización.

- **Eco-diseñador(a):** consiste en el desarrollador de proyectos de construcción bajo un enfoque amigable con el medio ambiente. De esta forma, la incorporación de sistemas y fuentes de energía renovable en la construcción sostenible se torna esencial para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, facilitando el ahorro de energía, el uso eficiente del agua y la reducción de costos asociados a la construcción y mantenimiento. En definitiva, las funciones del eco-diseñador están asociadas a la integración de diversas energías renovables en la construcción sustentable, reduciendo el impacto ambiental de construcciones urbanas y promoviendo prácticas *eco friendly* en la arquitectura.

En lo que respecta a competencias laborales, las empresas concuerdan en la definición de perfiles que cumplan al menos con los siguientes conocimientos: seguridad en el puesto de trabajo, sostenibilidad, disciplina y manejo de tecnologías. Bajo este escenario, se torna esencial reflexionar respecto al rol de la certificación en el subsector de Energías Renovables no Convencionales. Desde una óptica empresarial, todos los trabajadores deberían contar al menos con Educación Técnica Profesional (ETP). Por lo tanto, una alternativa para contribuir al desarrollo de la industria Energética consiste en promover la certificación de Unidades de Competencias Laborales (UCL) que sean consideradas relevantes por el sector empresarial para la contratación de nuevos trabajadores.

3.3. Matriz de Competencias Laborales

A continuación, se presentan una matriz de competencias laborales elaborada en función de las exigencias que posee el sector productivo en el marco de las ocupaciones del futuro que serán requeridas en la medida que avance la adopción de tecnologías de generación y distribución de energías limpias y su mayor desarrollo a nivel domiciliario. En este marco, la tabla N°24 genera una descripción específica de los distintos tipos de competencias laborales requeridas para ejercer perfiles tales como: a) Instalador domiciliario, b) Recolector de desechos; c) Controlador huella de carbono, y d) Eco diseñador. Asimismo, la propuesta de competencias se convierte en un insumo para los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales (OSCL), facilitando el desarrollo de proyectos de competencias para la validación de nuevos perfiles y la construcción de planes formativos en torno a los nuevos desafíos que posee la Industria Energética.

Tabla N°24
Matriz de Competencias Laborales Subsector Energías Renovables

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
INSTALADOR DOMICILIARIO	Competencias Técnicas	Instalación de Paneles Solares	▸ Experiencia en la instalación de paneles solares fotovoltaicos en techos residenciales. ▸ Conocimiento de las normativas y estándares de seguridad aplicables a la instalación de sistemas solares.
		Conexión a Red Eléctrica	▸ Habilidad para conectar sistemas solares a la red eléctrica doméstica, incluyendo la instalación de inversores y sistemas de monitoreo.
		Instalación de Sistemas de Calentamiento Solar de Agua	▸ Experiencia en la instalación de sistemas de calentamiento solar de agua para su uso en viviendas. ▸ Conocimiento de los diferentes tipos de colectores solares y sus aplicaciones.
		Mantenimiento y Reparación	▸ Habilidad para realizar tareas de mantenimiento preventivo y correctivo en sistemas de energía solar residencial. ▸ Capacidad para identificar y solucionar problemas técnicos relacionados con los sistemas de energía renovable.
	Habilidades Transversales	Comunicación con clientes	▸ Capacidad para comunicarse de manera clara y efectiva con los propietarios de viviendas para explicar el proceso de instalación y responder preguntas sobre el funcionamiento del sistema.
		Trabajo en Equipo	▸ Habilidad para colaborar con otros instaladores y profesionales de la construcción en proyectos de instalación de energía renovable.
		Orientación al cliente	▸ Enfoque en la satisfacción del cliente, asegurándose de que el trabajo se realice de manera profesional y cumpliendo con los estándares de calidad.
		Seguridad en el Trabajo	▸ Conciencia de los riesgos asociados con el trabajo en alturas y con la manipulación de equipos eléctricos. ▸ Compromiso con prácticas seguras de trabajo y cumplimiento de las normativas de seguridad laboral.
	Conocimientos Específicos	Tecnología y Productos	▸ Familiaridad con los diferentes tipos de tecnologías de energía renovable, incluyendo paneles solares, inversores, baterías de almacenamiento, etc. ▸ Conocimiento de los productos y componentes utilizados en sistemas de energía renovable residencial.
		Normativa y Regulaciones	▸ Comprensión de las normativas locales y nacionales relacionadas con la instalación de sistemas de energía renovable, incluyendo los requisitos de conexión a la red eléctrica.
		Eficiencia Energética	▸ Conocimiento de los principios de eficiencia energética y cómo se pueden aplicar en el diseño e instalación de sistemas de energía renovable para maximizar el ahorro de energía.
		Tendencias y Avances Tecnológicos	▸ Interés en estar al tanto de las últimas tendencias y avances en tecnologías de energía renovable, como paneles solares de nueva generación, sistemas de almacenamiento de energía avanzados, etc.

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
RECOLECTOR DE DESECHOS	Competencias Técnicas	Manejo de Residuos	▸ Conocimiento de los diferentes tipos de desechos generados por la industria de energías renovables, como residuos de paneles solares, turbinas eólicas, etc. ▸ Habilidad para clasificar, separar y manejar adecuadamente los desechos según su tipo y composición.
		Seguridad en el Manejo de Materiales	▸ Conciencia de los riesgos asociados con la manipulación de desechos tóxicos y materiales peligrosos. ▸ Cumplimiento de los procedimientos de seguridad y uso de equipos de protección personal (EPP) adecuados durante las operaciones de recolección y manejo de desechos.
		Transporte de Desechos	▸ Experiencia en el transporte seguro de desechos desde el lugar de generación hasta los centros de reciclaje o eliminación adecuados. ▸ Conocimiento de las regulaciones de transporte de desechos y obtención de permisos necesarios para el transporte de materiales peligrosos.
		Reciclaje y eliminación apropiada	▸ Familiaridad con los procesos de reciclaje de materiales provenientes de la industria de energías renovables, como el reciclaje de paneles solares y componentes de turbinas eólicas. ▸ Conocimiento de las técnicas de eliminación segura de desechos que no pueden ser reciclados, incluyendo la disposición en vertederos controlados o instalaciones de tratamiento de residuos peligrosos.
	Habilidades Transversales	Trabajo en Equipo	▸ Capacidad para trabajar de manera colaborativa con otros recolectores de desechos y personal de instalaciones de energías renovables. ▸ Habilidad para coordinar actividades de recolección de desechos en equipo y seguir instrucciones de manera efectiva.
		Atención a detalles	▸ Habilidad para identificar y clasificar correctamente los diferentes tipos de desechos, prestando atención a los detalles para garantizar un manejo adecuado.
		Resolución de Problemas	▸ Capacidad para resolver problemas relacionados con la recolección, transporte y eliminación de desechos de manera eficiente y segura. ▸ Adaptabilidad para enfrentar desafíos inesperados durante las operaciones de recolección de desechos.
		Comunicación	▸ Habilidad para comunicarse de manera efectiva con supervisores, colegas y clientes sobre las actividades de recolección de desechos y cualquier problema o preocupación relevante.
	Conocimientos Específicos	Regulaciones Ambientales	▸ Conocimiento de las regulaciones y normativas ambientales relacionadas con la gestión de desechos en el sector de energías renovables. ▸ Cumplimiento de los requisitos legales y ambientales para la disposición adecuada de desechos, incluyendo la gestión de residuos peligrosos y no peligrosos.
		Tecnologías de Energías Renovables	▸ Familiaridad con los diferentes tipos de tecnologías de energías renovables y los materiales asociados con cada una de ellas. ▸ Comprensión de los procesos de fabricación, instalación y desmantelamiento de sistemas de energías renovables y sus impactos en la generación de desechos.
		Sostenibilidad y Responsabilidad Social Corporativa	▸ Comprensión de los principios de sostenibilidad y responsabilidad social corporativa en el contexto de la gestión de desechos en el sector de energías renovables. ▸ Compromiso con prácticas ambientalmente responsables y contribución a la reducción de la huella de carbono de la industria.

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
CONTROLADOR DE HUELLA DE CARBONO	Competencias Técnicas	Medición y Evaluación de Emisiones de Carbono	▸ Experiencia en el uso de herramientas y metodologías para medir y evaluar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) asociadas con las actividades de energías renovables. ▸ Conocimiento de estándares internacionales como el Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol) para la cuantificación de emisiones.
		Análisis de Datos Ambientales	▸ Habilidad para recopilar, analizar e interpretar datos ambientales relacionados con la huella de carbono, incluyendo datos de consumo de energía, combustible y otros factores de emisión. ▸ Experiencia en el uso de software de análisis de datos y herramientas estadísticas para identificar tendencias y patrones en los datos de emisiones.
		Identificación de Oportunidades de Reducción de Emisiones	▸ Capacidad para identificar áreas de mejora en las operaciones y procesos de energías renovables para reducir las emisiones de carbono. ▸ Conocimiento de tecnologías y prácticas de eficiencia energética y gestión de residuos para minimizar el impacto ambiental.
		Reporte y Comunicación Ambiental	▸ Experiencia en la preparación de informes de huella de carbono según estándares reconocidos internacionalmente. ▸ Habilidad para comunicar de manera clara y efectiva los resultados del análisis de huella de carbono a partes interesadas internas y externas.
	Habilidades Transversales	Gestión de Proyectos Ambientales	▸ Capacidad para planificar, coordinar y ejecutar proyectos relacionados con la medición y reducción de la huella de carbono en el contexto de las operaciones de energías renovables. ▸ Habilidad para establecer y cumplir con plazos y objetivos específicos del proyecto.
		Trabajo en Equipo	▸ Habilidad para colaborar con otros profesionales de diferentes áreas dentro de la organización, incluyendo ingenieros, científicos ambientales, y personal de operaciones. ▸ Capacidad para trabajar en un entorno multidisciplinario y contribuir al logro de objetivos comunes.
		Resolución de Problemas	▸ Habilidad para identificar desafíos y obstáculos en la medición y reducción de la huella de carbono, y proponer soluciones efectivas. ▸ Capacidad para adaptarse a situaciones cambiantes y tomar decisiones informadas para abordar problemas emergentes.
		Compromiso con la Sostenibilidad	▸ Orientación hacia la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental en todas las actividades laborales. ▸ Conciencia de los impactos ambientales y sociales de las operaciones de energías renovables, y motivación para contribuir a la mitigación del cambio climático.
	Conocimientos Específicos	Tecnología y Procesos de Energías Renovables	▸ Comprensión de los diferentes tipos de tecnologías de energías renovables, incluyendo solar, eólica, hidroeléctrica, biomasa. ▸ Conocimiento de los procesos de generación de energía renovable y sus impactos ambientales asociados.
		Regulaciones y Normativas Ambientales	▸ Familiaridad con las regulaciones ambientales locales, nacionales e internacionales que afectan a las operaciones de energías renovables, incluyendo requisitos de informes de emisiones y cumplimiento ambiental.
		Economía y Políticas Energéticas	▸ Comprensión de los aspectos económicos y políticos de la energía renovable, incluyendo incentivos fiscales, subsidios gubernamentales y políticas de energía limpia. ▸ Conocimiento de los mercados de carbono y mecanismos de financiamiento para proyectos de reducción de emisiones.

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
ECO DISEÑADOR	Competencias Técnicas	Diseño de Sistemas de Energía Renovable	▸ Experiencia en el diseño de sistemas de energía renovable, como instalaciones solares fotovoltaicas, parques eólicos, sistemas de biomasa. ▸ Conocimiento de los principios de diseño y dimensionamiento de sistemas energéticos sostenibles.
		Integración de tecnologías Renovables	▸ Habilidad para integrar múltiples tecnologías de energía renovable en proyectos de diseño, maximizando la eficiencia y la generación de energía limpia. ▸ Experiencia en la selección y combinación de componentes de energía renovable, como paneles solares, turbinas eólicas, sistemas de almacenamiento de energía, etc.
		Optimización de Eficiencia Energética	▸ Capacidad para diseñar sistemas y edificaciones con un enfoque en la eficiencia energética y la reducción del consumo de energía. ▸ Conocimiento de estrategias de diseño pasivo y activo para maximizar el aprovechamiento de la energía renovable y minimizar la demanda energética.
		Modelo y Simulación Energética	▸ Experiencia en el uso de software de modelado y simulación energética para evaluar el rendimiento y la viabilidad de sistemas de energía renovable. ▸ Habilidad para realizar análisis de retorno de la inversión (ROI) y evaluaciones de ciclo de vida (ACV) para proyectos de diseño de energía renovable.
	Habilidades Transversales	Creatividad y Pensamiento Innovador	▸ Capacidad para desarrollar soluciones creativas y innovadoras en el diseño de sistemas de energía renovable. ▸ Habilidad para pensar fuera de lo convencional y proponer ideas disruptivas en la búsqueda de soluciones sostenibles.
		Colaboración Interdisciplinaria	▸ Habilidad para trabajar en equipo con profesionales de diferentes disciplinas, como ingenieros, arquitectos, urbanistas y ambientalistas. ▸ Capacidad para comunicarse efectivamente y colaborar en proyectos interdisciplinarios para alcanzar objetivos comunes.
		Gestión de Proyectos Sostenibles	▸ Capacidad para planificar, coordinar y gestionar proyectos de diseño de energía renovable desde la concepción hasta la implementación. ▸ Habilidad para establecer y cumplir con plazos, presupuestos y estándares de calidad en proyectos de diseño sostenible.
		Comunicación Ambiental	▸ Habilidad para comunicar de manera clara y persuasiva los beneficios ambientales y económicos de los diseños de energía renovable a clientes, inversores y otras partes interesadas. ▸ Capacidad para educar y sensibilizar sobre la importancia de la sostenibilidad en el diseño y la construcción de edificaciones y sistemas energéticos.
	Conocimientos Específicos	Tecnologías y Mercados de Energía Renovable	▸ Familiaridad con las diferentes tecnologías de energía renovable, así como con los mercados y tendencias actuales en el sector. ▸ Conocimiento de los desafíos y oportunidades en la implementación de proyectos de energía renovable a nivel local y global.
		Regulaciones y Políticas Energéticas	▸ Comprensión de las regulaciones y políticas gubernamentales relacionadas con la energía renovable, incluyendo incentivos fiscales, tarifas de alimentación, estándares de eficiencia energética, etc. ▸ Conocimiento de los requisitos normativos y de cumplimiento para proyectos de energía renovable en diferentes jurisdicciones.
		Certificaciones y Estándares de Sostenibilidad	▸ Familiaridad con certificaciones y estándares de sostenibilidad, como LEED (Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental), BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method), etc. ▸ Comprensión de los criterios de evaluación y los procesos de certificación para edificaciones sostenibles y proyectos de energía.

CAPÍTULO 3:
Elaboración y Conservación de Alimentos

1. Introducción

Este capítulo expone los hallazgos de la revisión y la actualización de fuentes primarias y secundarias, además de la visión institucional del subsector, se configura un detallado panorama que refleja los retos y condiciones actuales de trabajadores y empleadores en el sector. Un punto de especial interés es el análisis dedicado al subsector de procesamiento y conservación de alimentos, que si bien representa un porcentaje menor de la industria manufacturera y ha presentado una disminución en el aporte al PIB, sigue teniendo un rol estratégico tanto desde la mirada de la soberanía alimentaria, como del desafío de apertura y expansión a nuevos mercados. Este subsector se distingue por la agrupación de empresas en áreas centrales del país, una tendencia decreciente en el número de compañías y en las ventas, junto con una marcada necesidad de modernización tecnológica y de certificación de habilidades para afrontar desafíos futuros.

A continuación, se abordan los requerimientos identificados para la modernización del subsector, basados en los principales descubrimientos sobre las exigencias de actualización en las ocupaciones vinculadas a sus procesos estratégicos. Este análisis incluye la revisión de los perfiles ocupacionales existentes, señalando las áreas de actuación críticas en el subsector. Para este propósito, se realizaron entrevistas en varias regiones del país, permitiendo una comprensión más profunda de las necesidades sectoriales. Los hallazgos subrayan la urgencia de incorporar nuevas tecnologías y optimizar los procesos de producción. La automatización y la certificación de habilidades emergen como elementos esenciales para mejorar la eficiencia, calidad y competitividad en el mercado. Asimismo, se enfatiza la necesidad de ajustar los perfiles laborales a los cambios tecnológicos y de mercado, asegurando así una adaptación efectiva a las nuevas demandas.

2. Caracterización del subsector

2.1. Panorama General

El subsector de elaboración y conservación de alimentos está integrado por empresas que se dedican al procesamiento de frutas, legumbres y hortalizas (INE, 2016). Esta rama económica forma parte del sector Manufacturero, el cual genera el 9,7% del Producto Interno Bruto (PIB) (Banco Central, 2022). En esta línea, la tabla N°25 resume la estructura que posee el sector productivo, explorando la evolución en torno al volumen de empresas y trabajadores que configuran la industria Manufacturera. El panorama del subsector de Elaboración y Conservación de Alimentos se caracteriza por contar con 2.842 empresas a nivel nacional, lo cual equivale al 2,8% del sector manufacturero. La baja permanente en el número de empresas coincide con la disminución anual de ventas en torno a la provisión de servicios relacionados a la industria alimentaria.

Tabla N°25
Estructura subsector Elaboración y Conservación de Alimentos (2017-2021)

Año	Empresas				Trabajadores			
	Sector	(%)	Subsector	(%)	Sector	(%)	Subsector	(%)
2017	85.728	7,3%	2.147	2,5%	762.610	11,1%	55.655	7,3%
2018	85.507	6,7%	1.981	2,3%	642.185	9,1%	53.997	8,4%
2019	88.200	6,7%	2.195	2,5%	619.813	8,5%	47.330	7,6%
2020	92.485	7,0%	2.448	2,6%	592.070	8,8%	43.122	7,3%
2021	101.813	7,3%	2.842	2,8%	618.418	8,5%	47.317	7,7%

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2022).

A partir de los datos generados por el SII se identifica que el subsector posee un total de 47.317 personas ocupadas, lo cual representa el 7,7% del total de trabajadores que posee la industria Manufacturera. Al igual que las empresas, el volumen de ocupados posee una tendencia a la baja con períodos anuales de recuperación. Sin embargo, las fluctuaciones evidencian un escenario de inestabilidad en torno a la ocupación laboral del subsector productivo. Este fenómeno se replica para la industria Manufacturera, la cual posee variaciones a mayor escala que reflejan una desaceleración en la generación de nuevas fuentes de empleo, disminuyendo el total nacional de ocupados del 11,1% al 8,5% en un periodo de cinco años.

Al analizar el flujo de ventas de las empresas que configuran el subsector, se identifica un claro descenso durante el año 2019-2020. Este fenómeno se encuentra directamente asociado a los efectos de la crisis sanitaria, llegando a disminuir hasta en un 54% las ventas del subsector. No obstante, el aumento del PIB para el año 2022 permite visibilizar una rápida reactivación económica de empresas dedicadas a la venta de productos tales como conservas, legumbres, frutas y hortalizas. Se observa que los períodos en los que se redujo el capital humano aumentaron las ventas del subsector productivo, descartando opciones de correlación entre ambas variables a nivel económico.

2.2. Configuración Empresarial

La estructura del sector empresarial se caracteriza por un alto grado de concentración en la zona centro del país. La industria Manufacturera posee un total de 43.584 empresas en la Región Metropolitana (RM), lo cual equivale al 42,8% del sector (SII, 2022). La tabla N°26 identifica la distribución zonal de las empresas tanto para el sector Manufacturero como para el subsector de Elaboración y Conservación de Alimentos. El tejido empresarial del subsector alimentario se concentra en la Región Metropolitana (30,8%), Valparaíso (9,7%) y Los Lagos (9,6%). La presencia de empresas en regiones se debe a la oportunidad que implica la extracción de insumos básicos. No obstante, la inversión que requiere el rubro se convierte en una barrera de entrada para la creación de empresas en regiones.

Tabla N°26
Distribución de empresas en subsector Alimentos por región de domicilio (2022)

Casa Matriz	Sector Manufacturero		Subsector Alimentos	
	Total	Total (%)	Total	Total (%)
Arica y Parinacota	925	0,9%	29	1,0%
Tarapacá	1.565	1,5%	30	1,1%
Antofagasta	3.047	3,0%	40	1,4%
Atacama	1.440	1,4%	31	1,1%
Coquimbo	3.542	3,5%	130	4,6%
Valparaíso	9.553	9,4%	275	9,7%
Metropolitana	43.584	42,8%	876	30,8%
O'Higgins	5.237	5,1%	120	4,2%
Maule	5.959	5,9%	212	7,5%
Biobío	8.521	8,4%	213	7,5%
Ñuble	2.357	2,3%	121	4,3%
Araucanía	5.648	5,5%	214	7,5%
Los Lagos	5.824	5,7%	272	9,6%
Los Ríos	2.537	2,5%	128	4,5%
Aysén	786	0,8%	69	2,4%
Magallanes	1.286	1,3%	82	2,9%
Total	101.813	100%	2.842	100%

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2022).

La zona norte del país posee el menor número de empresas vinculadas a la Elaboración y Conservación de Alimentos. Entre las regiones con menor número de empresas destaca Arica y Parinacota (1,0%), Tarapacá (1,1%) y Atacama (1,1%). La presencia de factores climáticos se convierte en una variable que desincentiva la creación de empresas en zonas con escasez hídrica. Asimismo, las actividades de Elaboración y Conservación pueden ser desarrolladas en zonas centrales del país para su posterior despacho a regiones. Este fenómeno se replica para el sector Manufacturero, evidenciando una escasez de empresas en las zonas extremas del país, lo cual refuerza la falta de industrialización a nivel regional.

La composición del subsector de Alimentos se caracteriza por la alta participación de micro empresas, llegando a constituir el 53% del subsector para el año 2021, lo cual equivale a 1.508 organizaciones. La tabla N°27 sintetiza la cantidad de empresas durante el período 2018 al 2021, clasificando su tamaño en base al tramo de ventas. Como se puede apreciar, el volumen de grandes empresas fluctúa entre el 2% al 7%. Sin

embargo, este segmento genera más del 90% de las ventas del subsector. Por lo tanto, el tamaño de la empresa se encuentra directamente asociado a las ventas generadas. Por último, cabe destacar que en promedio un 19% de las empresas no registra datos vinculados a sus ventas. Lo anterior puede estar asociado a la inactividad de un segmento de empresas, lo que da cuenta de las dificultades que poseen las empresas de menor tamaño para mantener y escalar un modelo de negocio que requiere inversión para la optimización de procesos productivos.

Tabla N°27
Cantidad de empresas por tramo de venta en subsector Alimentos

Tamaño	2018		2019		2020		2021	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Micro	885	45%	1.111	51%	1.312	54%	1.508	53%
Pequeña	387	20%	394	18%	390	16%	495	17%
Mediana	144	7%	138	6%	144	6%	160	6%
Grande	145	7%	130	6%	136	5%	148	2%
Sin datos	420	21%	422	19%	466	19%	531	19%
Total	1.981	100%	2.195	100%	2.448	100%	2.842	100%

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2022).

En definitiva, el tejido empresarial asociado al subsector de Elaboración y Conservación de Alimentos se concentra en la Región Metropolitana. El 70% de las empresas que ejercen este rubro son micro o pequeñas. Sin embargo, el bajo volumen de ventas permite analizar los desafíos que enfrentan estos segmentos para la industrialización del subsector, las dificultades para incorporar nueva tecnología y las competencias requeridas para trabajar en torno a la industria alimentaria. En este marco, la certificación de competencias se vuelve una herramienta relevante para los segmentos de micro empresas, contribuyendo a la empleabilidad de los trabajadores para promover la competitividad de este grupo de empresas dentro de la industria Manufacturera.

2.3. El Capital Humano

En esta sección se realiza un análisis cruzando distitnas fuentes de información, bases del Servicio de Impuestos Internos y los resultados de la encuesta de Caracterización Socioeconómica de Hogares (CASEN), por lo que existen datos que si bien son analizables en su conjunto y tendencias, no es posible compararlos directamente, esto dadas las distintas metodologías de medición.

Según datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional, el subsector Elaboración y Conservación de Alimentos posee un total de 55.629 personas ocupadas,

lo cual equivale al 7,7% de los trabajadores que integran el sector de industria Manufacturera (CASEN, 2022). El análisis de tramos etarios evidencia una concentración de personas entre los rangos de 25 a 34 años, representando el 26,5% del total para el año 2022. La tabla N°28 presenta los resultados de la distribución de trabajadores por rango etario para tres periodos de tiempo. Cabe resaltar la cantidad de personas ocupadas entre los rangos de 55 a 64, lo cual equivale al 12,8% de ocupados. Lo anterior evidencia un sector que sigue dando oportunidades laborales a personas de mayor edad y con mayor experiencia acumulada.

Tabla N°28
Trabajadores por tramo de edad en subsector Alimentos

Edad	2017		2020		2022	
	Total	%	Total	%	Total	%
15 a 24 años	4.869	10,7%	3.849	10,7%	5.265	9,5%
25 a 34 años	11.781	25,8%	10.477	29,0%	14.759	26,5%
35 a 44 años	10.160	22,2%	7.414	20,5%	13.721	24,7%
45 a 54 años	9.993	21,9%	7.341	20,3%	12.240	22,0%
55 a 64 años	6.313	13,8%	5.370	14,9%	7.148	12,8%
65 años o más	2.598	5,7%	1.663	4,6%	2.496	4,5%
Total	45.714	100%	36.114	100%	55.629	100%

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2017-2022).

El nivel educacional predominante de los trabajadores de la industria alimentaria es la enseñanza media completa (humanista o técnica). Para el año 2017, el 57,2% del total de trabajadores poseía este nivel educacional. No obstante, en los períodos siguientes se evidencia un aumento de personas con nivel técnico y/o profesional, alcanzando un 27,9% para el año 2022, lo cual equivale a 15.532 trabajadores[7]. La tabla N°29 identifica el nivel educacional de los trabajadores del subsector de elaboración y conservación de alimentos en distintos períodos de tiempo. En general, los datos evidencian un aumento progresivo en la cualificación formal de los trabajadores de la industria alimentaria, lo cual pudiese estar vinculado a la introducción de nueva tecnología, la contratación de trabajadores *multitask* y exigencias tales como el desarrollo de habilidades transversales.

7 Sin embargo, pese al progresivo aumento del nivel educacional en el subsector productivo, aún el 70,6% de los trabajadores posee nivel básico o medio completo, lo cual representa 39.284 personas ocupadas. Bajo este escenario, la certificación de competencias se torna esencial para el desarrollo de la industria alimentaria, facilitando el reconocimiento de la experiencia adquirida producto el conocimiento práctico en el rubro.

Tabla Nº29
Trabajadores por nivel educacional subsector Alimentos

Nivel educacional	2017		2020		2022	
	Total	%	Total	%	Total	%
Básica	11.345	24,8%	5.704	15,8%	8.076	14,5%
Media	26.136	57,2%	19.409	53,7%	31.208	56,1%
Técnico profesional	4.584	10,0%	4.213	11,7%	6.552	11,8%
Profesional y postgrados	3.503	7,7%	6.286	17,4%	8.980	16,1%
Sin educación o no sabe	146	0,3%	502	1,4%	813	1,5%
Total	**45.714**	**100%**	**36.114**	**100%**	**55.629**	**100%**

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2017-2022).

Otro parámetro relevante para la caracterización del capital humano consiste en el género de los trabajadores. En esta línea, solo el 29% de las personas ocupadas en la industria Manufacturera son mujeres. Este escenario cambia al analizar el subsector de Elaboración y Conservación de Alimentos, aumentando la participación femenina al 35% del total de trabajadores. Algunos elementos que contribuyen a la contratación de mujeres en este subsector son la necesidad de habilidades manuales, el desarrollo de competencias blandas y la ausencia de prejuicios masculinos en este rubro económico. La tabla Nº30 sintetiza la distribución de trabajadores por género y tipo de contrato suscrito con el empleador, visibilizando la permanencia de brechas en materia de formalidad laboral.

Tabla Nº30
Trabajadores subsector Alimentos por sexo y tipo de contratación (2022)

	Sector Manufacturero			Subsector Alimentos		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Dependiente	402.601	161.048	563.663	29.224	15.619	44.843
Honorario	30.820	23.934	54.755	1.481	993	2.474
Total	**433.422**	**184.982**	**618.418**	**30.705**	**16.612**	**47.317**

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2022).

Un elemento relevante de la industria Manufacturera consiste en el bajo nivel informalidad del empleo. Si bien el 14,82% de las mujeres ocupadas posee un contrato a honorario, en el caso de los hombres esta modalidad alcanza el 7%. Mientras tanto, la industria alimentaria evidencia esfuerzos aún mayores por disminuir la brecha de género, reduciendo a 5,9% la cantidad de mujeres que ejercen labores a través de contratación a honorarios, porcentaje en el que prácticamente no existe diferencia entre hombres y mujeres.

2.4. Estructura Socioeconómica

Al profundizar en la composición del núcleo familiar, se identifica que el 48,3% de los trabajadores(as) de la industria alimentaria son Jefes(as) de Hogar[8]. Este fenómeno posee un bajo grado de fluctuación respecto a años anteriores. Por lo tanto, existe un segmento relevante del subsector ocupado por trabajadores que asumen un tipo de responsabilidad especial dentro del hogar, ya sea a través del sustento económico, autoridad y/o liderazgo en el marco de las decisiones familiares. La tabla N°31 resume el parentesco que poseen los trabajadores del subsector alimentos con el Jefe de Hogar. Entre los hallazgos destaca el aumento de los trabajadores de la industria que son pareja o esposo(a) del Jefe de Hogar, alcanzando el 23% para el año 2022, lo cual equivale a 12.840 personas ocupadas.

Tabla N°31
Relación con el Jefe de Hogar en subsector Alimentos

Parentesco de Trabajador	2017		2020		2022	
	Total	%	Total	%	Total	%
Jefe(a) de Hogar	22.793	49,9%	17.267	47,8%	26.846	48,3%
Pareja o Esposo(a)	7.283	15,9%	7.522	20,8%	12.840	23,1%
Hijo(a)	11.676	25,5%	8.608	23,8%	12.651	22,7%
Padre/Madre o Suegro(a)	146	0,3%	0	0,0%	98	0,2%
Otro familiar	3.622	7,9%	1.491	4,1%	3.079	5,5%
Otro no familiar	194	0,4%	1.226	3,4%	115	0,2%
Total	45.714	100%	36.114	100%	55.629	100%

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2015-2022).

Desde una perspectiva socioeconómica, en la tabla N° 32 se identifica una redistribución en la fuerza laboral entre los quintiles de ingresos a lo largo del período de tiempo observado. El quintil más bajo (I) muestra una disminución de su porcentaje del total de trabajadores, pasando de un 12,7% en 2018 a un 7,4% en 2020, seguido de un leve incremento a un 7,9% en 2022. Esto puede reflejar cambios en la estructura de empleo, ajustes salariales o el impacto de políticas económicas sobre los ingresos de los trabajadores en este quintil. Por otro lado, se observa un aumento en los porcentajes de los quintiles III y IV en 2022 en comparación con 2020. Estos incrementos pueden sugerir que ha habido mejoras en los niveles de remuneración o que un número más grande de trabajadores ha conseguido empleo en puestos con ingresos medianos a altos dentro del subsector. Los quintiles en los extremos, el más bajo (I) y el más alto (V), experimentan fluctuaciones significativas. El quintil V, en particular, ve reducida su

8 De acuerdo con la conceptualización realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), el auto reconocimiento como Jefe de Hogar no implica necesariamente que la persona sea el sustento económico principal del hogar. Sin embargo, este reconocimiento posee una relación directa con el grado de autoridad y/o liderazgo que ejerce la persona en torno a la familia.

proporción del 14,1% en 2018 al 12,4% en 2022, lo que puede ser indicativo de cambios en la polarización de ingresos o en las oportunidades de empleo para los trabajadores mejor remunerados.

Tabla N°32
Trabajadores por nivel de socioeconómico en subsector Alimentos

Quintil	2018		2020		2022	
	Total	%	Total	%	Total	%
I	5.819	12,7%	2.671	7,4%	4.401	7,9%
II	11.264	24,6%	6.909	19,1%	11.952	21,5%
III	11.095	24,3%	9.666	26,8%	16.157	29,0%
IV	11.081	24,2%	10.915	30,2%	16.221	29,2%
V	6.455	14,1%	5.953	16,5%	6.898	12,4%
Total	45.714	100%	36.114	100%	55.629	100%

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2017-2022).

Otra variable relevante para la caracterización del capital humano consiste en el tiempo de desplazamiento hacia el lugar de trabajo. Bajo este escenario, el 81,5% de los trabajadores que conforman el subsector de alimentos demora como máximo 60 minutos para llegar a su lugar de trabajo. La tabla N°33 resume el tiempo destinado al transporte tanto para el sector Manufacturero como para la industria alimentaria. En general, se evidencia un bajo rango de tiempo de desplazamiento, lo cual es considerado un factor que contribuye al bienestar del trabajador, promoviendo la estabilidad del capital humano. Por otra parte, el 83,7% de los trabajadores reside en zonas urbanas, lo cual facilita la utilización del sistema de transporte para disminuir el rango de tiempo de traslado.

Tabla N°33
Tiempo desplazamiento a lugar de trabajo en subsector Alimentos (2022)

	Sector Manufacturero		Subsector Alimentos	
Minutos	Total	Total (%)	Total	Total (%)
0 - 30	399.011	46,5%	25.680	46,2%
30 - 60	242.337	28,2%	19.647	35,3%
60 - 90	128.022	14,9%	6.967	12,5%
90 o más	81.980	9,5%	2.967	5,3%
NS/NR	7.644	0,9%	3.68	0,7%
Total	858.994	100%	55.629	100%

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2022).

Por último, las horas efectivas promedio desarrolladas por los trabajadores del subsector evidencian un aumento progresivo durante los últimos años. En este marco, utilizando como referencia la clasificación "Elaboración de productos Alimenticios", las personas realizan un total de 38,5 horas de trabajo semanales (ENE, 2022). En este marco, se evidencia una menor cantidad de horas de trabajo efectivas por parte de las mujeres. Si bien esta tendencia se prolonga en todos los años analizados, el último tramo de medición refleja que el género femenino trabaja un total de 33,2 horas efectivas promedios, lo cual se torna esencial para abordar nuevas soluciones que contribuyan a la eficiencia laboral.

2.5. Ocupaciones del Mercado Laboral

Al explorar las ocupaciones del subsector productivo, se evidencia que los oficios con mayor cantidad de personas ocupadas son: a) Carnicero y Pescadero; b) Operador de Máquinas para Elaborar Alimentos y, c) Operador de Máquinas de Embalaje, Embotellamiento y Etiquetado. En general, se evidencia una concentración de oficios vinculados a procesos de operación mediante maquinaria industrial. En esta línea, la tabla N°34 presenta una síntesis de las diez ocupaciones más frecuentes en el marco del subsector de Elaboración y Conservación de Alimentos. Al profundizar en la situación del oficio más demandado, el 67,5% de carniceros y pescaderos son hombres, tienen una edad promedio de 39 años y un ingreso mensual de $607.659. En definitiva, este tipo de información es relevante para proyectar las necesidades de empleabilidad que poseen los trabajadores que forman parte de la industria alimentaria en Chile.

Tabla N°34
Características ocupaciones subsector Alimentos (2022)

Ocupaciones	Total Ocupados	Edad Promedio	(%) Mujeres	(%) Jornada Completa	Ingreso Promedio
Carnicero y pescadero	10.127	39,7	32,5%	93,6%	$ 607.659
Operadores máquinas elaboración	6.747	43,1	21,5%	93,5%	$ 617.783
Operadores maquina embalaje	3.102	39,7	36,3%	95,6%	$ 584.935
Empacadores manuales	2.119	42,2	51,2%	91,6%	$ 540.294
Encargado control de abastecimiento	2.112	36,3	31,0%	96,9%	$ 547.282
Representante comercial	1.819	47,3	20,7%	79,9%	$ 767.458
Conductores de camión	1.644	45,1	0,0%	94,1%	$ 763.158
Obreros de carga	1.589	33,9	0,0%	86,6%	$ 475.156
Operario de la conservación	1.496	54,4	85,3%	29,4%	$ 346.282
Controlador de calidad	1.477	41,8	50,5%	89,1%	$ 608.516

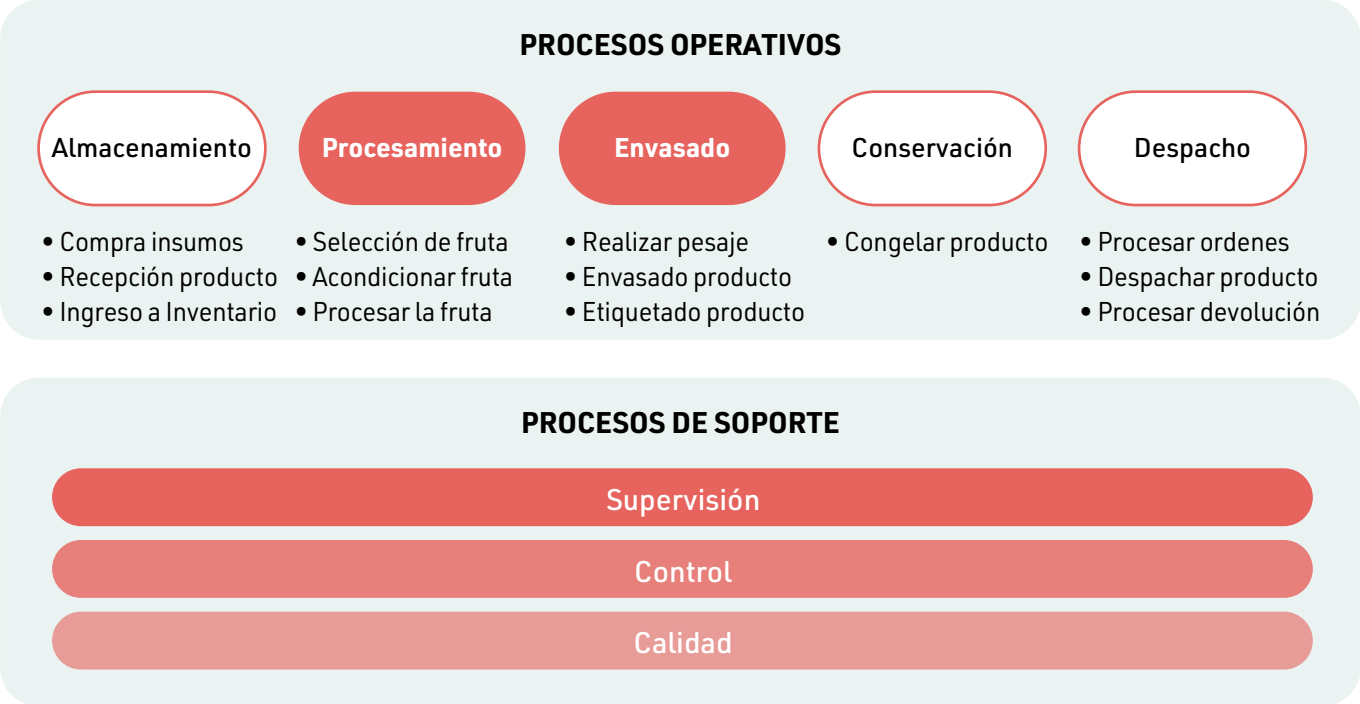
Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2022).

Por otra parte, los perfiles que poseen un menor nivel de ocupación son: a) Controlador de Calidad de Alimentos y Bebidas; b) Operarios de Conservación de Frutas, Legumbres y Verduras y , c) Obreros de Carga. En estos casos, la baja ocupación no está vinculada al nivel de cualificación del oficio, sino a la demanda de la ocupación por parte del subsector productivo. Se observa que el operario de conservación es la ocupación que posee menor nivel de remuneración. Al mismo tiempo, es el oficio en el que existe mayor presencia de mujeres, lo cual evidencia las brechas de género en materia salarial.

3. Requerimientos de actualización

La estructura del subsector Elaboración y Conservación de Alimentos se caracteriza por un bajo nivel de transformación tecnológica. En general, las empresas coinciden en torno a la existencia de procesos semi automatizados que requieren la intervención humana para la generación de productos alimentarios. La Figura N°3 resume la cadena de procesos que configura el modelo de negocios del sector producto. Si bien no se distinguen nuevos procesos dentro de la industria, las empresas corroboran la existencia de cambios en torno al procesamiento y envasado de alimentos. En ambos casos, la introducción de nueva maquinaria se fundamenta debido a la escasez de capital humano. Asimismo, la automatización genera eficiencia respecto a la ejecución de tareas que requieren un alto grado de precisión como lo es el pesaje, envasado y etiquetado de productos.

***Figura* N°3**
Levantamiento de procesos subsector Elaboración y Conservación de Alimentos



Fuente: Elaboración propia (2024).

El *Procesamiento de frutas y/o verduras* se considera un área crítica dentro de la industria alimentaria. La incorporación de máquinas para la selección de frutas ha contribuido a la eficiencia del procesamiento, utilizando sistemas de visión hexacromática que permiten detectar hasta con un 95% de precisión tonos de colores no deseados, cuerpos extraños, productos podridos o con hongos. Si bien este tipo de tecnología aún no se encuentra al alcance de pequeñas y/o medianas empresas, su alto grado de eficiencia lleva a reflexionar respecto a la inminente desaparición de oficios relacionados a tareas que involucren la selección, acondicionado y procesamiento de frutas y/u hortalizas.

En paralelo, *el envasado* es otra área crítica debido al avance de la tecnología en materia de pesaje, envasado y etiquetado. En el caso de la industria nacional, la introducción de maquinaria para envasado *doy pack* y *flow pack* ha contribuido a mejorar la productividad asociada al tratamiento de productos secos, granulados, en polvo y líquidos a través de su envasado en bolsas preformadas. Asimismo, las maquinas verificadoras de peso, trampas magnéticas y máquinas de rayos X se convierten en soluciones para promover la calidad en la elaboración y conservación de alimentos. En definitiva, la automatización de procesos se ha convertido en una tendencia dentro de la industria alimentaria. Si bien la experiencia nacional posee un lento avance en la introducción de nuevas tecnologías, las primeras áreas de automatización están vinculadas al envasado y etiquetado de productos.

El proceso de conservación no es considerado un área crítica por las empresas del sector productivo ya que las cámaras de frío poseen un sistema de atmósfera controlada. Por lo tanto, no existen grandes cambios relacionados al control de temperatura. Mientras tanto, el área de despacho es un proceso altamente externalizado, convirtiéndose en un área de negocio especializado para empresas dedicadas a la Logística. De este modo, la industria Alimentaria experimenta cambios tecnológicos que afectarán la estructura de los oficios que configuran el mercado laboral. Sin embargo, el 70% de las empresas del rubro son micro o pequeñas, lo cual es un factor que ralentiza la introducción de nueva tecnología dentro de la industria, favoreciendo la sobrevivencia de perfiles de tipo operativos en el marco de la procesamiento y envasado de frutas y/u hortalizas.

3.1. Catálogo de Perfiles Ocupacionales

El subsector Elaboración y Conservación de Alimentos posee un total de 23 perfiles que se encuentran vigentes en el catálogo de ChileValora. En este marco, el 65% de los perfiles poseen un centro evaluador acreditado para realizar procesos de certificación. La tabla N°35 refleja el nivel de uso del Catálogo de Perfiles Ocupacionales para el subsector productivo. Cabe señalar que para el año 2023 se realizó procesos de certificación en 11 perfiles, lo cual equivale al 47% del total de perfiles vigentes. Entre las explicaciones identificadas en el sector productivo destaca el desinterés de la certificación debido a la ausencia de valor agregado, el aumento de la movilidad laboral debido a la estacionalidad de la industria alimentaria y la fusión de perfiles en empresas de menor tamaño.

Tabla Nº35
Utilización Catálogo de Perfiles Ocupacionales en subsector Elaboración y Conservación de Alimentos

Subsector Elaboración y Conservación de Alimentos	Vigencia Perfil	Alcance Perfil	Certificación 2023	Interés Certificación
Ayudante de producción	●	●	●	
Supervisor(a) de turno	●	●	●	
Jefe(a) de línea	●	●	●	
Encargado(a) de limpieza y sanitización	●	●	●	●
Operador(a) de Túnel	●	●	●	
Operador(a) planta tratamiento riles	●	●	●	
Muestreador(a) de laboratorio	●	●	●	
Operador(a) envasado	●	●	●	●
Operador(a) de tratamiento de jugos	●	●	●	●
Operador(a) de elaboración de pulpas	●	●	●	
Operador(a) maquina peladora	●	●	●	
Operador(a) de extracción de jugos	●	●		
Operador(a) envasado de conserva	●	●		
Operador(a) medio de empaque	●	●		
Operador(a) etiquetado conservas	●	●		
Operador(a) envasado de líquidos	●			
Encargado(a) evaporización de jugos	●			
Analista microbiológico	●			
Analista químico de laboratorio	●			
Ayudante de laboratorio	●			
Operador(a) elaboración de pasta de tomate	●			
Operador(a) fruta y/o hortaliza deshidratada	●			
Operador(a) procesadora frutas en conserva	●			

Fuente: Elaboración propia (2024).

La fusión de perfiles ocupacionales está asociado a la optimización del capital humano en empresas de menor tamaño, promoviendo el aprendizaje de diversas tareas dentro de la organización. Bajo este escenario, el segmento de grandes empresas solo representa el 2% de la industria alimentaria nacional. En la práctica, las empresas identifican un único trabajador para el desarrollo de tareas asociadas al envasado, independientemente del tipo de producto fabricado (deshidratados, conservas o pulpas). La incorporación de nueva tecnología ha simplificado el desarrollo de tareas

de envasado, disminuyendo la cantidad de perfiles vinculados a ese proceso dentro de la industria. Sin embargo, resulta esencial avanzar hacia la actualización del perfil "operador de envasado", analizando el nivel de conocimiento requerido para operar maquinaria semi automatizada.

Por otra parte, el nivel de cualificación de determinados perfiles ocupacionales es un factor que desincentiva la certificación de competencias laborales. Este es el caso de oficios tales como el "Analista Microbiológico" o el "Analista Químico de Laboratorio". De acuerdo con las empresas de la industria Alimentaria, la certificación de perfiles ocupacionales de alta cualificación no genera un valor agregado para la industria. Esto no significa que el perfil haya desaparecido. Sin embargo, este fenómeno explica el desuso de un determinado número de perfiles del catálogo de ChileValora. Por lo tanto, este hallazgo permite iniciar una reflexión respecto a la usabilidad de los perfiles ocupacionales en función del nivel de cualificación para cada uno de los sectores productivos.

Finalmente, resulta fundamental subrayar la importancia que posee el conocimiento en torno al uso de la maquinaria que posee la industria Alimentaria. En este marco, existen empresas que definen sus perfiles en base al tipo de maquinaria utilizada, diferenciando entre procesadora, envasadora y etiquetadora. Por lo tanto, dada la antigüedad del último proyecto de competencias realizado por el subsector de Elaboración y Conservación de Alimentos, se vuelve relevante reflexionar en torno a la vigencia de los perfiles actuales y su actualización en base al tipo de maquinaria utilizada por las empresas del rubro. En este marco, la certificación de competencias tecnológicas se vuelve altamente valorado por las empresas de la industria ya que todas las maquinas que posee la industria alimentaria son semi automatizadas, lo cual implica la intervención humana en todos los procesos.

3.2. El Futuro de la Industria Alimentaria

Las empresas del subsector productivo no visualizan la introducción de nuevos perfiles en el mediano plazo. No obstante, existe un consenso en torno a la necesidad de explorar el diseño de un perfil *multi task* que sea capaz de asumir distintas funciones en torno a la cadena de procesos que posee la industria Alimentaria. La amplitud de funciones está vinculada a la introducción de tecnologías semi automatizadas, lo cual facilita el desarrollo de tareas simples, aumentando la exigencia del capital humano a través del manejo y comprensión de la maquinaria que realiza los procesos operativos. Bajo este escenario, se presentan un conjunto de perfiles de vanguardia que aún no forman parte de la industria Alimentaria en Chile. Sin embargo, su incorporación en otros países permite reflexionar respecto a la necesidad de modernizar los procesos productivos, lo cual está directamente relacionado a la creación de nuevos perfiles ocupacionales.

- **Encargado(a) de Microencapsulación:** consiste en el uso de nueva tecnología para mantener la conservación de las propiedades de los alimentos. El profesional a cargo de la microencapsulación busca desarrollar nuevas propiedades, para la fabricación de alimentos más saludables, así como ingredientes funcionales y aditivos novedosos. Entre las funciones de este perfil está la conservación de las propiedades de los productos, protegiéndolos de la reacción a otros compuestos y frenando reacciones de oxidación. En definitiva, el uso de nueva tecnología en torno a la elaboración de alimentos contribuye al desarrollo de aditivos naturales, el uso de ingredientes funcionales, la estabilización del producto y mejoras sensoriales.

- **Encargado(a) de Seguridad Alimentaria:** la conservación de alimentos mediante métodos biológicos está generando nuevos paradigmas para la seguridad en la fabricación de productos. En este marco, el encargado de seguridad alimentaria, debe promover la higienización para la descontaminación de productos frescos tales como frutas, vegetales y carnes. Asimismo, controla la desinfección de equipos y superficies en contacto con alimentos. Por último, aplica técnicas de biocontrol para la conservación natural, extendiendo la vida útil del producto. En definitiva, el perfil busca garantizar que el producto que se está fabricando sea adecuado para su consumo y cumpla con los requisitos previamente establecidos.

- **Analista de Imagen Química:** a partir del uso de nuevas tecnologías, resulta esencial establecer mapas de composición basados en elementos tales como humedad, grasa y proteína. El análisis de imágenes muestra las distintas concentraciones de los parámetros de interés en cada punto del producto, lo que proporciona un mayor grado de información. Esto permite diferenciar materias extrañas que puedan aparecer en la línea de producción, generando un control de procesos analíticos, detección de cuerpos extraños en frutos secos y análisis de calidad de la materia prima. Por lo tanto, en la medida que la industria alimentaria modernice sus procesos analíticos, la imagen química será una funcionalidad que contribuirá al monitoreo y precisión durante la elaboración de alimentos.

- **Analista de Datos:** el uso de robots e Inteligencia Artificial (IA) pueden facilitar la manipulación, envasado y el control de calidad de los alimentos. En este marco, el perfil de "analista de datos" busca optimizar los recursos para la producción de alimentos, promoviendo el ahorro de energía, la reducción de desperdicios y el mantenimiento predictivo de los equipos. En este marco, el uso de máquinas que recogen y transmiten datos en tiempo real se convierten en un elemento esencial para hacer frente a los problemas de desperdicio en todas las fases de la cadena productiva, detectando alimentos en mal estado, agilizar el proceso de empaque o generar alertas vinculadas al funcionamiento de la maquinaria.

3.3. Matriz de Competencias Laborales

A continuación, se presentan una matriz de competencias laborales elaborada en función de las exigencias que posee el sector productivo en el marco de las ocupaciones del futuro que serán requeridas en la medida que avance la incorporación de tecnologías dentro de

la organización. En este marco, la Tabla N°36 genera una descripción específica de los distintos tipos de competencias laborales requeridas para ejercer perfiles tales como: a) Encargado de Microencapsulación, b) Encargado de Seguridad Alimentaria; c) Analista de Imagen Química y d) Analista de datos. Asimismo, la propuesta de competencias se convierte en un insumo para los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales (OSCL), facilitando el desarrollo de proyectos de competencias para la validación de nuevos perfiles y la construcción de planes formativos en torno a los nuevos desafíos que posee la Industria del Subsector Elaboración y Conservación de Alimentos.

Tabla N°36
Matriz de Competencias Laborales Subsector Elaboración y Conservación de Alimentos

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
ENCARGADO(A) DE MICROENCAPSULACIÓN	Competencias Técnicas	Gestión de la Calidad y Seguridad Alimentaria	▸ Implementación y mantenimiento de normativas de calidad y seguridad alimentaria. ▸ Monitoreo de procesos para asegurar la integridad y calidad del producto final.
		Gestión de Proyectos	▸ Planificación, ejecución y evaluación de proyectos de microencapsulación. ▸ Identificación de riesgos y aplicación de medidas correctivas.
	Habilidades Transversales	Trabajo en Equipo	▸ Promoción de la colaboración y comunicación efectiva. ▸ Resolución de conflictos y construcción de un ambiente de trabajo positivo.
		Adaptabilidad y Aprendizaje Continuo	▸ Adaptación a nuevas tecnologías y procesos. ▸ Compromiso con el propio desarrollo profesional y el del equipo.
		Comunicación Efectiva	▸ Capacidad para transmitir conceptos técnicos de forma clara. ▸ Presentación efectiva de resultados y proyectos.
		Liderazgo	▸ Motivación y dirección de equipos. ▸ Toma de decisiones y asunción de responsabilidades.
		Orientación al Cliente	▸ Comprensión y satisfacción de las necesidades del cliente. ▸ Colaboración con clientes y proveedores en el desarrollo de productos.
	Conocimientos Específicos	Microencapsulación y Tecnologías de Alimentos	▸ Técnicas avanzadas de microencapsulación y su aplicación en la industria alimentaria. ▸ Propiedades fisicoquímicas de los alimentos relevantes para la microencapsulación.
		Investigación y Desarrollo (I+D)	▸ Liderazgo en proyectos de innovación en microencapsulación. ▸ Evaluación de la viabilidad de nuevos productos o mejoras.

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
ENCARGADO(A) DE SEGURIDAD ALIMENTARIA	Competencias Técnicas	Manejo de sistemas de gestión de seguridad alimentaria	▸ Implementación y gestión de sistemas como HACCP y normas ISO para alimentos.
		Control de calidad	▸ Diseño e implementación de procedimientos de control de calidad en la producción y conservación de alimentos.
		Análisis de riesgos	▸ Identificación, evaluación y gestión de riesgos asociados a la seguridad alimentaria.
	Habilidades Transversales	Liderazgo y gestión de equipos	▸ Liderar, motivar y capacitar al personal en prácticas de seguridad alimentaria.
		Comunicación efectiva	▸ Comunicar normas y procedimientos de seguridad alimentaria a todos los niveles de la organización de manera clara.
		Resolución de problemas	▸ Identificar problemas de seguridad alimentaria de manera proactiva y desarrollar soluciones efectivas.
		Atención al detalle	▸ Observar y abordar pequeñas variaciones en los procesos que podrían afectar la seguridad alimentaria.
		Gestión del cambio	▸ Adaptarse y gestionar cambios en procedimientos debido a nuevas legislaciones o tecnologías.
		Compromiso ético	▸ Mantener un firme compromiso con las prácticas éticas en todos los aspectos de la seguridad alimentaria.
	Conocimientos Específicos	Microbiología de alimentos	▸ Conocimiento sobre el crecimiento, detección y control de patógenos alimentarios.
		Normativas y legislación alimentaria	▸ Comprensión de las leyes y regulaciones locales e internacionales sobre seguridad y calidad de los alimentos.
		Tecnología de alimentos	▸ Entendimiento de los procesos de elaboración y conservación de alimentos, incluidos pasteurización, fermentación y envasado.

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
ANALISTA DE IMAGEN QUÍMICA	Competencias Técnicas	Conocimientos sólidos en química analítica	▸ Capacidad para comprender y aplicar los principios fundamentales de la química analítica en el análisis de alimentos, incluyendo técnicas de separación, identificación y cuantificación de compuestos químicos.
		Experiencia en técnicas de análisis de imágenes	▸ Dominio en el uso de equipos y software para capturar y analizar imágenes de muestras alimentarias, como microscopios electrónicos, cámaras de alta resolución y software de procesamiento de imágenes.
		Dominio de herramientas de software para procesamiento de imágenes	▸ Habilidad para utilizar eficientemente software especializado para el procesamiento y análisis de imágenes, incluyendo la mejora de la calidad de imagen, segmentación y medición de características específicas.
		Capacidad para realizar análisis estadístico de datos	▸ Competencia en la aplicación de métodos estadísticos para analizar y validar resultados de análisis químicos e imágenes, así como para interpretar tendencias y variaciones significativas.
		Conocimiento de técnicas de laboratorio para análisis químicos de alimentos	▸ Familiaridad con las técnicas y procedimientos estándar utilizados en el laboratorio para la preparación y análisis de muestras alimentarias, incluyendo extracción, cromatografía, espectroscopia, entre otros.
		Habilidad para interpretar resultados de análisis químicos y de imagen	▸ Capacidad para evaluar y entender los resultados obtenidos de los análisis químicos e imágenes, identificando posibles contaminantes, adulterantes o defectos en los alimentos y proporcionando recomendaciones pertinentes.
		Conocimiento de regulaciones y normativas relacionadas con la seguridad alimentaria:	▸ Comprensión de las regulaciones y normativas locales e internacionales aplicables a la seguridad y calidad de los alimentos, así como la capacidad para aplicar estas regulaciones en el contexto del análisis químico e imagen.
	Habilidades Transversales	Excelentes habilidades de comunicación oral y escrita	▸ Capacidad para comunicar de manera clara y efectiva los resultados de análisis, tanto verbalmente como por escrito, y para colaborar con otros miembros del equipo de manera eficiente.
		Capacidad para trabajar en equipo y colaborar con otros departamentos	▸ Habilidad para trabajar de manera efectiva en equipos interdisciplinarios, compartiendo conocimientos y colaborando en la resolución de problemas para alcanzar objetivos comunes.
		Habilidad para trabajar de manera autónoma y gestionar proyectos	▸ Capacidad para organizar y gestionar eficazmente el tiempo y los recursos, estableciendo prioridades y cumpliendo con los plazos establecidos para los proyectos asignados.
		Destreza para resolver problemas de manera creativa	▸ Habilidad para identificar y abordar problemas de manera proactiva, aplicando soluciones innovadoras y creativas para optimizar los procesos de análisis y mejorar la calidad de los resultados.
		Capacidad para trabajar bajo presión y cumplir con plazos ajustados	▸ Aptitud para mantener la calma y el enfoque en situaciones de alta presión, manteniendo altos estándares de calidad y cumpliendo con los plazos establecidos para los proyectos.
		Atención al detalle y precisión en el trabajo	▸ Habilidad para realizar tareas con precisión y meticulosidad, asegurando la exactitud y fiabilidad de los resultados de análisis y minimizando la posibilidad de errores.
		Adaptabilidad a cambios en los procedimientos o tecnologías	▸ Flexibilidad para adaptarse a cambios en los procedimientos, tecnologías o prioridades del trabajo, mostrando disposición para aprender nuevas habilidades y actualizar conocimientos según sea necesario.

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
ANALISTA DE IMAGEN QUÍMICA	Conocimientos Específicos	Entendimiento profundo de los procesos de elaboración y conservación de alimentos	▸ Comprensión detallada de los procesos involucrados en la fabricación, procesamiento y almacenamiento de alimentos, así como los factores que pueden afectar su calidad y seguridad.
		Familiaridad con los diferentes tipos de alimentos y sus características químicas	▸ Conocimiento de las propiedades químicas y físicas de una amplia variedad de alimentos, así como de los métodos adecuados para su análisis y evaluación.
		Conocimiento de las técnicas de análisis de calidad de alimentos	▸ Familiaridad con las técnicas y metodologías utilizadas para evaluar la calidad y autenticidad de los alimentos, incluyendo pruebas sensoriales, análisis de textura, evaluación del color, entre otros.
		Comprensión de los riesgos microbiológicos y químicos en la cadena de suministro de alimentos	▸ Conciencia de los posibles riesgos microbiológicos y químicos asociados con la producción y distribución de alimentos, así como las medidas preventivas y de control para mitigar estos riesgos.
		Conocimiento de las tecnologías emergentes en el análisis de imágenes y su aplicación en la industria alimentaria	▸ Familiaridad con las últimas tecnologías y herramientas disponibles para la captura y análisis de imágenes en el contexto de la industria alimentaria, y su potencial para mejorar la calidad y seguridad de los alimentos.
		Familiaridad con las herramientas de gestión de la calidad y sistemas de aseguramiento de la calidad	▸ Conocimiento de los principios y prácticas de gestión de la calidad, incluyendo sistemas de aseguramiento de la calidad como HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), ISO 22000, entre otros, y su aplicación en la industria alimentaria.
		Conciencia sobre la importancia de la seguridad alimentaria y las normativas relacionadas	▸ Comprensión de la importancia de garantizar la seguridad y calidad de los alimentos para proteger la salud pública, así como el cumplimiento de las regulaciones y normativas aplicables en materia de seguridad alimentaria.

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
ANALISTA DE DATOS	Competencias Técnicas	Conocimientos en análisis de datos	▸ Dominio de herramientas como Python, R, SQL, etc. ▸ Experiencia en el uso de software especializado en análisis estadístico y minería de datos. ▸ Familiaridad con técnicas de visualización de datos.
		Comprensión del sector de alimentos	▸ Conocimiento de procesos de producción y tecnologías utilizadas. ▸ Familiaridad con requisitos de seguridad alimentaria y regulaciones relevantes. ▸ Entendimiento de los desafíos y problemas específicos del sector.
		Habilidades en limpieza y preprocesamiento de datos	▸ Capacidad para recopilar y limpiar datos de diversas fuentes. ▸ Experiencia en preprocesamiento para eliminar valores atípicos y datos faltantes.
		Modelado predictivo y análisis estadístico	▸ Habilidad para aplicar técnicas estadísticas avanzadas. ▸ Experiencia en construcción y evaluación de modelos predictivos. ▸ Capacidad para identificar patrones y correlaciones significativas.
		Inteligencia artificial y aprendizaje automático	▸ Familiaridad con algoritmos de aprendizaje automático. ▸ Experiencia en implementación y ajuste de modelos de IA.
	Habilidades Transversales	Comunicación efectiva	▸ Habilidad para presentar resultados de manera clara y efectiva. ▸ Excelentes habilidades de comunicación verbal y escrita.
		Trabajo en equipo	▸ Capacidad para colaborar con otros departamentos y equipos. ▸ Experiencia en la gestión de proyectos en equipo.
		Gestión de proyectos	▸ Capacidad para definir objetivos y gestionar proyectos de análisis de datos.
		Ética y seguridad de datos	▸ Conocimiento y adherencia a las mejores prácticas de seguridad y privacidad.
	Conocimientos Específicos	Regulaciones alimentarias	▸ Conocimiento de las regulaciones específicas del sector alimentario.
		Tecnologías de conservación de alimentos	▸ Comprensión de las tecnologías utilizadas en la conservación de alimentos.
		Tendencias del mercado alimentario	▸ Conocimiento de las tendencias actuales en la industria alimentaria.

CAPÍTULO 4:
Vitivinícola

1. Introducción

El presente capítulo da cuenta de la caracterización del subsector vitivinícola, centrándose en la revisión de fuentes primarias, secundarias e institucionales actualizadas. Destacando por su importancia dentro de la industria Manufacturera, el subsector muestra una tendencia de crecimiento en términos de empresas y empleo generados. Sin embargo, se identifican desafíos significativos, incluyendo la urgencia de adaptarse a las innovaciones tecnológicas y a las variaciones en las preferencias de consumo. La tradición del subsector y su rol como fuente de empleo se ven desafiados por la automatización y los efectos de la reciente crisis sanitaria en la dinámica laboral.

Posteriormente, se aborda los requerimientos específicos para la actualización y adaptación dentro del subsector, basándose en los hallazgos sobre la necesidad de modernizar las ocupaciones y prácticas en función de los procesos estratégicos prevalentes. A través de la evaluación de perfiles ocupacionales actuales y la identificación de áreas críticas de desempeño, complementado con entrevistas realizadas en diversas regiones, se destaca la necesidad de adaptar los roles laborales a las nuevas tecnologías y demandas de mercado. Esta evolución subraya la urgencia de una revisión y actualización comprehensiva de los perfiles laborales, con el objetivo de alinearlos con las dinámicas actuales y futuras del sector, garantizando así su competitividad y viabilidad a largo plazo.

2. Caracterización del subsector

2.1. Panorama General

El subsector vitivinícola considera el desarrollo de servicios vinculados a la elaboración de vinos, ya sea mediante uva comprada o cultivada en el mismo lugar de producción (INE, 2017). La rama económica principal en la que se sitúan las actividades vitivinícolas corresponde a la industria Manufacturera. Este sector representa el 9,7% del Producto Interno Bruto (PIB), convirtiéndose en el valor monetario más alto durante los últimos seis años (Banco Central, 2023). La tabla N°37 sintetiza la estructura que posee el sector productivo, identificando la evolución del número de empresas y trabajadores que forman parte de la industria vitivinícola. En este marco, las empresas del subsector presentan el 0,6% del sector Manufacturero, esto equivale a 640 empresas (SII, 2022). El registro de empresas evidencia un aumento sostenido desde el año 2017.

Tabla Nº37
Estructura subsector Vitivinícola (2017- 2021)

Año	Empresas				Trabajadores			
	Sector	(%)	Subsector	(%)	Sector	(%)	Subsector	(%)
2017	85.728	7,3%	373	0,4%	762.610	11,1%	12.982	1,7%
2018	85.507	6,7%	538	0,6%	642.185	9,1%	17.596	2,7%
2019	88.200	6,7%	594	0,7%	619.813	8,5%	17.800	2,9%
2020	92.485	7,0%	606	0,7%	592.070	8,8%	15.751	2,7%
2021	101.813	7,3%	640	0,6%	618.418	8,5%	15.795	2,6%

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2022).

El segmento de trabajadores que integra el subsector Vitivinícola posee un total de 15.795 ocupados. Esta cifra representa el 2,6% del capital humano que posee la industria Manufacturera (SII, 2022). Un fenómeno particular del subsector consiste en la contracción de la mano de obra desde el año 2020, lo cual representa una disminución del 11,2% en el período de un año. En este marco, existe una relación inversa entre el aumento progresivo del número de empresas y la disminución del volumen de trabajadores. Algunos elementos que contribuyen a explicar la contracción de la oferta de empleo son los efectos de la crisis sanitaria y la introducción de nueva tecnología en el proceso de fabricación.

En lo que respecta a volumen de ventas, el año 2021 registra la mayor cantidad de ventas asociadas a servicios de elaboración de vinos, logrando 102, 7(MM) de UF. Esto equivale al 2,5% del total de ventas generadas por la industria Manufacturera (SII, 2022). Por lo tanto, el incremento del Producto Interno Bruto (PIB), sumado al aumento de ventas permite visibilizar el crecimiento económico que posee la industria vitivinícola. Sin embargo, resulta esencial profundizar la situación que enfrenta el segmento de trabajadores, explorando las barreras que limitan la contratación de personal. Lo anterior contrasta con la situación de la industria Manufacturera ya que esta evidencia un aumento en la cantidad de ocupados.

2.2. Configuración Empresarial

La estructura del sector Manufacturero posee un alto grado de concentración en la Región Metropolitana (RM). Al igual que otros sectores productivos, este panorama está vinculado al desarrollo industrial generado en la zona centro del país. Sin embargo, el subsector vitivinícola es una rama productiva que solo concentra el 26,4 de las empresas en la Región Metropolitana, lo cual equivale a 169 empresas del rubro. La descentralización del tejido empresarial se fundamenta debido a las características que posee el subsector productivo, el cual se basa en el cultivo de uvas para la fabricación de vinos. La tabla Nº38 sintetiza la distribución de empresas a nivel regional. Los

principales ejes de concentración están ubicados en la Región Metropolitana (26,4%), Región del Maule (25,2%) y Región de O´Higgins (18,9%).

Tabla N°38
Distribución de empresas en subsector Vitivinícola por región de domicilio (2021)

Casa Matriz	Sector Manufacturero		Subsector Vitivinícola	
	Total	Total (%)	Total	Total (%)
Arica y Parinacota	925	0,9%	1	0,2%
Tarapacá	1.565	1,5%	2	0,3%
Antofagasta	3.047	3,0%	0	0,0%
Atacama	1.440	1,4%	10	1,6%
Coquimbo	3.542	3,5%	12	1,9%
Valparaíso	9.553	9,4%	45	7,0%
Metropolitana	43.584	42,8%	169	26,4%
O'Higgins	5.237	5,1%	121	18,9%
Maule	5.959	5,9%	161	25,2%
Biobío	8.521	8,4%	25	3,9%
Ñuble	2.357	2,3%	83	13,0%
Araucanía	5.648	5,5%	7	1,1%
Los Lagos	5.824	5,7%	2	0,3%
Los Ríos	2.537	2,5%	2	0,3%
Aysén	786	0,8%	0	0,0%
Magallanes	1.286	1,3%	0	0,0%
Total	101.813	100%	640	100%

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2022).

Por otra parte, existen regiones en las que no existen empresas registradas que generen servicios vinculados al subsector Vitivinícola. Algunos ejemplos son la Región de Magallanes (0%), Aysén (0%) y Antofagasta (0%).Por lo tanto, los núcleos empresariales se encuentran localizados en zonas geográficas con clima y espacios físicos que favorecen el cultivo de la uva. En definitiva, la incorporación de empresas en el rubro Vitivinícola se encuentra sujeto a una zona geográfica específica. En esta línea, la presencia de empresas en la zona sur del país responde a fábricas que elaboran vino a través de uva comprada, extendiendo el tejido empresarial en zonas donde no existe competencia directa.

La composición del subsector Vitivinícola posee una distribución que destaca por el rol de las microempresas, las cuales representan el 45% del subsector, lo cual equivale a 288 empresas que proveen servicios de elaboración de vinos (SII, 2022). La tabla N°39

sintetiza la cantidad de empresas que conforma el subsector durante el período 2018 al 2021, clasificando su tamaño en base al tramo de ventas. En esta línea, las grandes empresas poseen un bajo volumen de fluctuación, el cual varía entre el 10% al 12%. Finalmente, se destaca el descenso gradual de las empresas "sin datos" de venta. Esta información permite deducir que cada año existen menos empresas con riesgo de desaparecer, bajando del 17,7% al 15,9% para el año 2021.

Tabla Nº39
Cantidad de empresas por tramo de venta en subsector Vitivinícola

Tamaño	2018		2019		2020		2021	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Micro	198	36,8%	263	44,3%	276	45,5%	288	45,0%
Pequeña	119	22,1%	112	18,9%	123	20,3%	128	20,0%
Mediana	57	10,6%	48	8,1%	43	7,1%	58	9,1%
Grande	69	12,8%	63	10,6%	63	10,4%	64	10,0%
Sin datos	95	17,7%	108	18,2%	101	16,7%	102	15,9%
Total	**538**	**100%**	**594**	**100%**	**606**	**100%**	**640**	**100%**

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2022).

A modo de síntesis, el tejido empresarial del subsector Vitivinícola posee un reducido número de empresas, representando solo el 0,6% de la industria Manufacturera. Dada las características del rubro económico, las empresas se concentran en la zona centro, la cual favorece el proceso de cultivo de vinos en función de las características climáticas que requiere el modelo de negocios. Por último, se evidencia una concentración de empresas "micro", lo cual refleja el desarrollo de pequeños emprendimientos para la producción de vino nacional. Sin embargo, las ventas se concentran en las empresas de mayor tamaño, lo cual dificulta la competencia dentro del subsector productivo.

2.3. El Capital Humano

En esta sección se realiza un análisis cruzando distitnas fuentes de información, bases del Servicio de Impuestos Internos y los resultados de la encuesta de Caracterización Socioeconómica de Hogares (CASEN), por lo que existen datos que si bien son analizables en su conjunto y tendencias, no es posible compararlos directamente, esto dadas las distintas metodologías de medición.

Según datos de la encuesta CASEN, el subsector Vitivinícola posee un total de 18.268 personas ocupadas, lo cual equivale al 2,6% de los trabajadores que integran el sector Manufacturero (CASEN, 2022). Para el año 2017, el 29,4% del segmento ocupado se encontraba en el rango de 45 a 54 años. Si bien este segmento desciende levemente

en los períodos siguientes, se evidencia un aumento de los segmentos de 55 a 64 años, llegando al 18% para el año 2022. La tabla N°40 presenta la distribución de ocupados en el subsector Vitivinícola. Los resultados demuestran que el rango de 45 a 54 años continua siendo el segmento principal. No obstante, se evidencia un aumento del rango de 55 a 64, alcanzando el 18% del total de trabajadores. En consecuencia, más de la mitad del segmento ocupado posee sobre 45 años de edad, lo cual corrobora un envejecimiento del capital humano.

Tabla N°40
Trabajadores por tramo de edad en subsector Vitivinícola

Edad	2017		2020		2022	
	Total	%	Total	%	Total	%
15 a 24 años	1.048	9,6%	269	3,3%	1.735	9,5%
25 a 34 años	2.242	20,6%	1.817	22,4%	3.544	19,4%
35 a 44 años	2.499	23,0%	1.031	12,7%	3.689	20,2%
45 a 54 años	3.200	29,4%	1.579	19,5%	4.848	26,5%
55 a 64 años	1.055	9,7%	2.491	30,8%	3.306	18,1%
65 años o más	829	7,6%	907	11,2%	1.146	6,3%
Total	10.873	100%	8.094	100%	18.268	100%

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2017-2022).

El nivel educativo predominante de las personas ocupadas en el subsector Vitivinícola es la enseñanza media. Este segmento equivale al 40,2% de las personas ocupadas, lo cual evidencia un bajo nivel de cualificación de los trabajadores que forman parte del subsector. Cabe señalar que los trabajadores con educación media poseen un bajo grado de fluctuación dentro del subsector productivo. La tabla N°41 resume el nivel educacional de los trabajadores que forman parte de este rubro económico. Bajo este contexto, cabe destacar un escenario marcado por el aumento sostenido de profesionales desde el año 2020, alcanzando 5.509 trabajadores, lo cual equivale al 30,2% de los ocupados en el subsector. No obstante, se evidencia un retroceso en la cantidad de trabajadores con título técnico profesional, representando sólo el 7,2% de los ocupados. Este fenómeno permite reflexionar respecto a la complejización de la industria vitivinícola, generando mayor demanda para la contratación de profesionales. Sin embargo, el 61,2% del capital humano sólo posee educación básica o media como máximo.

Tabla N°41
Trabajadores por nivel educacional subsector Vitivinícola

Nivel Educacional	2017		2020		2022	
	Total	%	Total	%	Total	%
Básica	2.180	20,0%	2.979	36,8%	3.828	21,0%
Media (humanista o técnico)	4.443	40,9%	3.045	37,6%	7.344	40,2%
Técnico profesional	1.880	17,3%	519	6,4%	1.308	7,2%
Profesional y postgrados	2.214	20,4%	1.236	15,3%	5.509	30,2%
Sin educación o no sabe	156	1,4%	315	3,9%	279	1,5%
Total	**10.873**	**100%**	**8.094**	**100%**	**18.268**	**100%**

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2017-2022).

A nivel de género, las mujeres configuran el 28,8% del total de ocupados en el subsector Vitivinícola, lo cual equivale a 4.555 trabajadoras (SII, 2022). La estructura de la industria Manufacturera posee una distribución similar ya que el 29,9% de los trabajadores son mujeres, corroborando la existencia de brechas generalizadas para el sector productivo a nivel nacional. La tabla N°42 sintetiza el volumen de trabajadores por género y tipo de contrato laboral suscrito con el empleador. Dada la distribución de ocupados por género, resulta esencial explorar nuevas estrategias para promover la participación de mujeres en una rama económica predominantemente masculina. Para tales efectos, se requiere un trabajo colaborativo entre las empresas, los trabajadores y el sistema educativo.

Tabla N°42
Trabajadores subsector Vitivinícola por sexo y tipo de contratación (2021)

	Sector Manufacturero			Subsector Vitivinícola		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Dependiente	402.601	161.048	563.663	10.587	4.081	14.668
Honorario	30.820	23.934	54.755	653	474	1.127
Total	**433.422**	**184.982**	**618.418**	**11.240**	**4.555**	**15.795**

Fuente: Elaboración propia en base a SII (2022).

En términos de formalidad, el 92,9% de los trabajadores del subsector Vitivinícola posee un contrato dependiente. Lo anterior refleja el alto grado de formalidad proporcionado por las empresas que configuran el área productiva, favoreciendo la estabilidad de las personas que se encuentran ocupadas. En el caso del sector Manufacturero existe un total de 563.663 trabajadores que poseen un contrato dependiente, lo cual equivale al 91,1% de las personas ocupadas. Por lo tanto, las ramas económicas que forman parte del sector Manufacturero poseen un alto grado de formalidad, priorizando contratos dependientes que generen estabilidad laboral. No obstante, este tipo de relación contractual no atrae a los segmentos más jóvenes que se encuentran en búsqueda de empleo.

2.4. La Estructura Socioeconómica

La composición del núcleo familiar revela que el 54,9% de los trabajadores del subsector Vitivinícola son Jefes(as) de Hogar. Cabe destacar la variabilidad durante los últimos cinco años, llegando a representar el 69,5% durante el 2020. La tabla N°43 sintetiza el parentesco que poseen los trabajadores de la industria Vitivinícola con el Jefe de Hogar. Los resultados resaltan un volumen significativo de "hijos" de jefes de hogar, alcanzando los 4.016 ocupados, lo cual representa el 22% del segmento ocupados en el subsector Vitivinícola (CASEN, 2022). En consecuencia, los trabajadores asociados a la producción de vino son predominantemente Jefes(as) de Hogar, lo cual refleja la existencia de un segmento de trabajadores que busca estabilidad laboral dada la responsabilidad que poseen en el marco de su rol dentro del hogar, además se puede interpretar que es un subsector que busca capital humano en los cercanos y familiares de quienes ya trabajan en él, fijando como público para intervenciones de formación a los hijos d quienes hoy se desempeñan en el sector.

Tabla N°43
Trabajadores por su relación con Jefe de Hogar subsector Vitivinícola

Parentesco con Trabajador	2017		2020		2022	
	Total	%	Total	%	Total	%
Jefe(a) de Hogar	5.231	48,1%	5.623	69,5%	10.027	54,9%
Pareja o Esposo(a)	1.751	16,1%	859	10,6%	2.803	15,3%
Hijo(a)	2.636	24,2%	1.359	16,8%	4.016	22,0%
Padre/Madre o Suegro(a)	0	0%	49	0,6%	206	1,1%
Otro familiar	951	8,7%	204	2,5%	1.028	5,6%
Otro no familiar	304	2,8%	0	0,0%	188	1,0%
Total	10.873	100%	8.094	100%	18.268	100%

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2015-2022).

A nivel socioeconómico, se evidencia un avance en torno a la reducción de la pobreza. La tabla N° 44 refleja cambios significativos en la distribución de trabajadores por quintiles de ingreso entre 2017 y 2022. Mientras que en 2017, los quintiles III y IV dominaban la fuerza laboral, en 2020 se observa un incremento notable en el quintil IV, representando un 37.6% del total. Sin embargo, en 2022 se percibe una expansión del sector, casi doblando el número de trabajadores y presentando un aumento en todos los quintiles, especialmente en el III, que ascendió a un 31.4%, y en el V, que creció al 27.4%. Este aumento transversal podría ser indicativo de una mejora en las condiciones laborales y una posible recuperación económica después de la pandemia, evidenciando la necesidad de actualizar los perfiles laborales en respuesta a una estructura de la industria que está en plena evolución.

Tabla N°44
Trabajadores por nivel socioeconómico subsector Vitivinícola

Quintil	2017		2020		2022	
	Total	%	Total	%	Total	%
I	1.216	11,2%	482	6,0%	852	4,7%
II	1.722	15,8%	861	10,6%	2.851	15,6%
III	2.734	25,1%	2.018	24,9%	5.734	31,4%
IV	2.905	26,7%	3.045	37,6%	3.821	20,9%
V	2.296	21,1%	1.688	20,9%	5.010	27,4%
Total	10.873	100%	8.094	100%	18.268	100%

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2022).

Otra variable relevante para la caracterización del capital humano consiste en el tiempo de desplazamiento hacia el lugar de trabajo. Bajo este escenario, el 82,6% de los trabajadores que conforman el subsector vitivinícola demoran como máximo 60 minutos para llegar a su lugar de trabajo. La tabla N°45 resume el tiempo destinado al transporte tanto para el sector Manufacturero como la industria Vitivinícola. Los resultados demuestran la ausencia de problemas en torno al desplazamiento de trabajadores. Si bien el lugar de trabajo está asociado a viñas ubicadas fuera de zonas urbanas, la existencia de buses de acercamiento y las opciones de transporte contribuyen a reducir el tiempo de traslado.

Tabla N°45
Tiempo desplazamiento a lugar de trabajo en subsector Vitivinícola (2022)

	Sector Manufacturero		Subsector Vitivinícola	
Minutos	Total	Total (%)	Total	Total (%)
0 - 29	399.011	46,5%	9.091	49,8%
30 - 59	242.337	28,2%	5.998	32,8%
60 - 89	128.022	14,9%	2.501	13,7%
90 o más	81.980	9,5%	678	3,7%
NS/NR	7.644	0,9%	0	0,0%
Total	858.994	100%	18.268	100%

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2022).

Finalmente, las horas efectivas promedio desarrolladas por los trabajadores del subsector evidencian un aumento progresivo durante los últimos años. En este marco, utilizando como referencia la clasificación "Elaboración de bebidas alcohólicas y no alcohólicas", las personas realizan un total de 42,6 horas de trabajo semanales (ENE,2022). Cabe señalar que este subsector es uno de los pocos donde las mujeres

poseen más horas de trabajo efectivas que los hombres. En este marco, las mujeres realizan 44,2 horas efectivas promedio, marcando una diferencia de 2,3 horas respecto al segmento masculino.

2.5. Ocupaciones del Mercado Laboral

Al explorar las ocupaciones del subsector, se evidencia que los oficios con mayor cantidad de personas ocupadas son: a) Obreros de Explotaciones Agrícolas; b) Encargados de Control de Abastecimiento e Inventario y, c) Operadores de Máquinas de Embalaje, Embotellamiento y Etiquetado. La frecuencia del segmento ocupados no posee un grado de concentración en áreas específicas de la cadena productiva, abarcando actividades que van desde la cosecha de la uva hasta el embalaje de vinos. Bajo este escenario, la tabla N° 46 presenta una síntesis de las diez ocupaciones más frecuentes en el marco del subsector Vitivinícola. Al profundizar en la situación del oficio más demandado, el 72,4% de los obreros de explotación agrícola son hombres, poseen una edad promedio de 51 años y un ingreso mensual de $441.359 pesos. Se observan diferencias sustantivas en el nivel de cualificación y salarios entre los oficios que posee el rubro Vitivinícola.

Tabla N°46
Características ocupaciones subsector Vitivinícola (2022)

Ocupaciones	Total Ocupados	Edad Promedio	(%) Mujeres	(%) Jornada Completa	Ingreso Promedio
Obrero de explotaciones agrícolas	1.997	51,0	27,6%	75,9%	$ 441.359
Encargado control abastecimiento	1.689	45,7	27,5%	100,0%	$ 762.540
Operador máquinas de embalaje	1.663	42,9	18,5%	100,0%	$ 509.783
Operadores máquinas elaboración	1.288	33,4	3,3%	100,0%	$ 755.417
Directores, gerentes, administradores	674	58,5	0,0%	88,7%	$ 6.065.417
Administradores de comercio	592	47,5	0,0%	27,4%	$ 6.181.750
Representantes comerciales	563	46,0	0,0%	100,0%	$ 914.584
Agricultores y trabajadores calificados	481	55,0	0,0%	94,4%	$ 510.119
Operadores de maquinaria agrícola	473	45,0	0,0%	100,0%	$ 675.139
Trabajadores plantaciones de árboles	409	49,9	13,7%	67,5%	$ 400.625

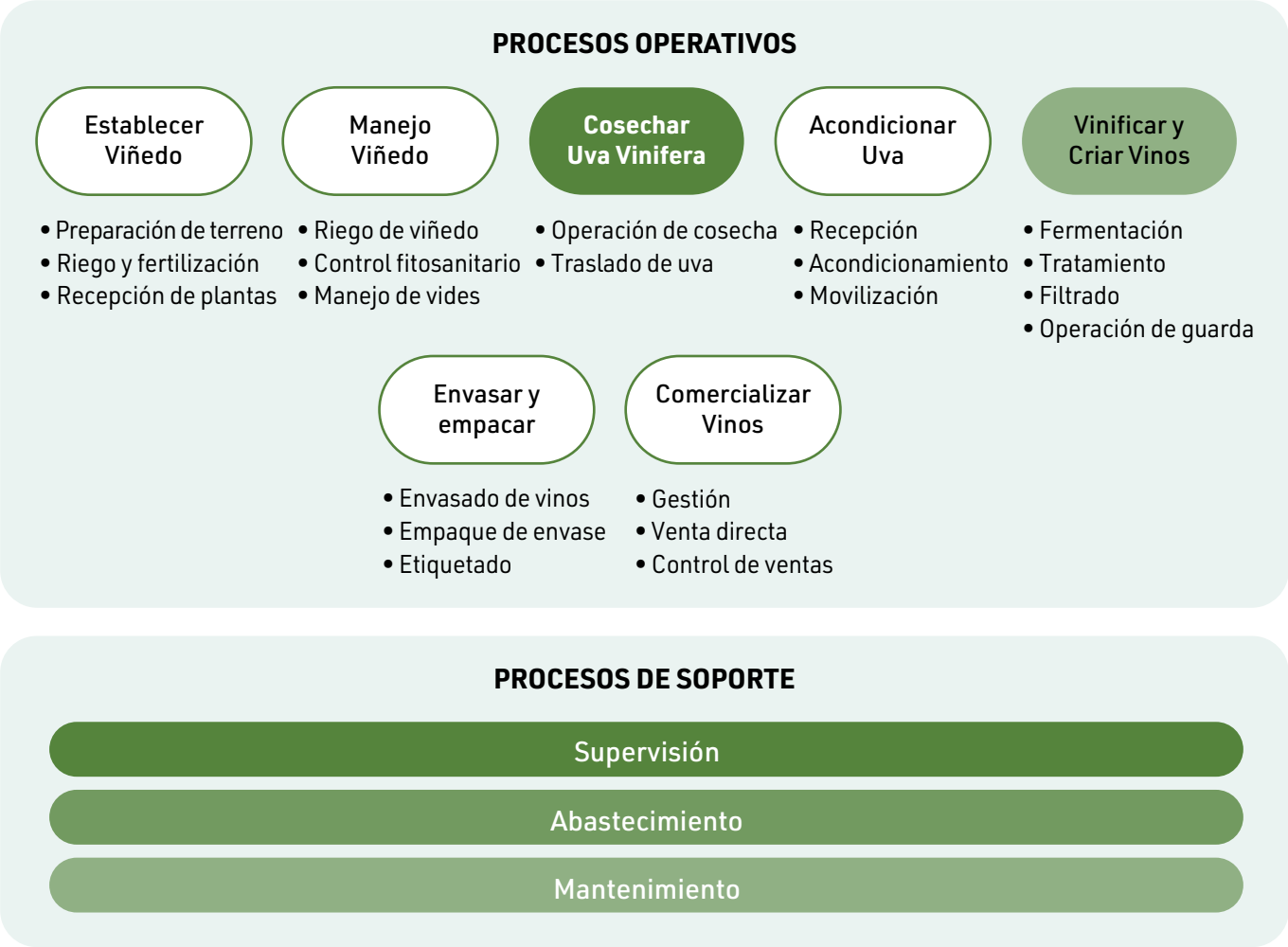
Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2022).

Por otra parte, los perfiles que poseen un menor nivel de ocupación son: a) Agricultores y Trabajadores Calificados de Cultivos Extensivos; b) Operadores de Maquinaria Agrícola y Forestal Móvil y, c) Agricultores y Trabajadores Calificados de Plantación de Árboles y Arbustos. Dada la especificidad de los oficios, se deduce que el bajo volumen de ocupados responde a la demanda que requiere el sector empresarial. Los agricultores y trabajadores calificados de plantación de árboles es el oficio que posee la menor remuneración del listado, con una edad promedio de 49 años.

3. Requerimientos de actualización

El *modelo de negocio* Vitivinícola ha experimentado cambios tecnológicos sustantivos para la optimización de procesos operativos. Sin embargo, la automatización de tareas solo es posible para las grandes empresas, lo cual equivale al 10% de la estructura productiva a nivel nacional. Bajo este escenario, La figura N°4 sintetiza los procesos desarrollados por las empresas dedicadas a la elaboración de vinos. En términos generales, no se evidencia la creación de nuevos procesos operativos durante la última década. Sin embargo, la introducción de nueva tecnología ha redefinido una seria de funciones en procesos tales como: a) cosecha de uva vinífera; b) vinificación y cría de vinos, y c) envasado y empaque de vinos. A nivel internacional, la automatización de estos procesos ha reducido el volumen del capital humano, generando la desaparición de oficios y la redefinición de tareas para el control y supervisión de máquinas en las distintas etapas de producción.

***Figura* Nº4**
Levantamiento de procesos subsector de Vitivinícola



Fuente: Elaboración propia (2024).

La cosecha de uva vinífera es considerada un área crítica para las empresas debido a la incorporación de nueva tecnología que promueve la cosecha mecanizada. Esta maquinaria genera eficiencia durante la cosecha de grandes predios, reduciendo la necesidad de mano de obra para este proceso. Asimismo, la mecanización facilita el desarrollo de cosecha nocturna en momentos de baja temperatura, minimizando su reducción y oxidación. Por último, la nueva tecnología permite hacer una selección de la cosecha en base al tamaño, color e impureza de la uva. Una maquina puede llegar a cosechar 150 toneladas de uva, cumpliendo las tareas de 300 personas en un solo día (Red Agrícola, 2022). Desde la perspectiva de las empresas, la baja disponibilidad de mano de obra se ha convertido en una restricción importante para la industria, incentivando la mecanización durante el proceso de cosecha en períodos de vendimia.

La vinificación y cría de vinos es otra área crítica dentro del sector productivo dado que la automatización ofrece un mayor control sobre las tareas de fermentación, tratamiento, filtrado y guarda de vinos. La creación de robots automáticos de vinificación

reduce la incidencia de mano de obra en bodega y permite el control computarizado del proceso de vinificación. Entre las funciones desarrolladas por esta tecnología están el mezclado activo, la programación del proceso, la homogeneización y la oxigenación. En consecuencia, la automatización de este proceso pone en riesgo de inminente desaparición a una serie de oficios relacionados a la producción de vino a nivel nacional. En este marco, se evidencia la redefinición de tareas dentro de un segmento de empresas, reduciendo la cantidad de oficios debido al soporte que genera la tecnología dentro del sector Vitivinícola.

En el caso del envasado y empaque de vinos, se identifica una situación similar ya que la introducción de maquinaria automática permite el llenado en botella de vidrio y el tapado a través de corcho. Este fenómeno se expande tanto al empaque en cajas de cartón, el paletizado y etiquetado de productos. No obstante, la industria nacional se caracteriza por el uso de maquinaria semi automatizada, lo cual asegura la vigencia de un conjunto de ocupaciones asociadas al proceso de envasado. En la mayoría de los casos, este proceso es externalizado, priorizando actividades vinculadas a la vinificación. Por último, relevar la existencia de líneas de productos "premium" que se caracterizan por realizar todo el proceso productivo de forma manual. Sin embargo, existe una tendencia hacia la automatización de este proceso, lo cual conlleva la inminente desaparición de oficios vinculados al envasado, etiquetado y paletizado de productos.

3.1. Catálogo de Perfiles Ocupacionales

El subsector Vitivinícola posee un total de 35 perfiles ocupacionales vigentes en el catálogo de ChileValora. Sin embargo, solo el 60% de las ocupaciones poseen un centro evaluador acreditado para realizar procesos de certificación. La tabla N°47 refleja el nivel de uso del Catálogo de Perfiles Ocupacionales para el subsector productivo. Se observa que para el año 2023 solo se realizó certificaciones en 4 perfiles, lo cual equivale al 11% del total de perfiles vigentes. Entre las explicaciones formuladas por el sector productivo es posible destacar la fusión de perfiles debido a procesos de automatización, la existencia de perfiles específicos para un grupo determinado de empresas y la escasez de recursos públicos para financiar procesos de certificación de competencias laborales, esto último ha provocado que Vinos de Chile esté evaluando el no seguir en el sistema y se encuentre ejecutando un levantamiento propio de perfiles.

Tabla N°47
Utilización Catálogo de Perfiles Ocupacionales en subsector Vitivinícola

Subsector Vitivinícola	Vigencia Perfil	Alcance Perfil	Certificación 2023	Interés Certificación
Operador(a) manejo de viñedos	●	●	●	●
Jardinero(a)	●	●	●	●
Muestreador(a)	●	●	●	●
Asesor(a) en ventas de vino	●	●	●	●
Operador(a) de vinificación	●	●		
Operador(a) de filtrado de vinos	●	●		
Operador(a) de aplicaciones agroquímicas	●	●		●
Operador(a) de embalaje y paletizaje manual	●	●		
Supervisor(a) de procesos	●	●		
Operador(a) de línea de envasado de vinos	●	●		
Operador(a) de riego tecnificado	●	●		●
Operador(a) de maquinaria agrícola	●	●		
Laboratorista enológico(a)	●	●		
Operador(a) de línea de embalaje y paletizaje	●	●		
Operador(a) de tratamiento de riles	●	●		
Encargado(a) de aseguramiento de calidad	●	●		
Operador(a) de patio de recepción enológico	●	●		
Transportista	●	●		
Administrativo(a) de operaciones	●	●		
Operador de mantenimiento agroindustrial	●	●		
Operador(a) de bodega de guarda de vinos	●	●		
Encargado soporte tecnológico agroindustrial	●			
Encargado(a) de bodega de materiales	●			
Encargado(a) de control de plagas	●			
Encargado(a) de laboratorio enológico	●			
Jefe de Procesos	●			
Jefe(a) de Taller Agrícola	●			
Operador de Bodega de materiales e insumos	●			
Operador(a) de tratamiento de aguas	●			
Operador(a) de mantenimiento agroindustrial	●			
Analista de Calidad y procedimientos BPM	●			

Subsector Vitivinícola	Vigencia Perfil	Alcance Perfil	Certificación 2023	Interés Certificación
Asistente en supervisión de procesos	●			
Guía de Enoturismo	●			
Supervisor de tienda de vinos	●			
Vendedor de vino de mercado interno	●			

Fuente: Elaboración propia (2024).

El primer segmento de perfiles en proceso de desaparición consiste en ocupaciones donde la automatización genera una reducción del capital humano. Este es el caso de perfiles que están situados en el proceso de envase y empacado de vinos entre los cuales resaltan el encargado de despaletizar, operador de maquina envolvedora de pallets, operador de embaladora de botellas en display y el operador de línea envasadora de botellas. Si bien estos perfiles siguen existiendo en empresas de menor tamaño, la tendencia del sector productivo evidencia una reducción del empleo en este segmento laboral. Sin embargo, la introducción de nueva maquinaria automatizada permite reflexionar respecto a cuál es el perfil que deberán cumplir los operadores a cargo de gestionar estas nuevas tecnologías.

Otro segmento de perfiles en desuso consiste en ocupaciones que fueron levantadas en base a la estructura organizacional de grandes empresas. Este es el caso de perfiles tales como: jefe(a) de procesos, encargado(a) de control de plagas, jefe(a) de taller agrícola y encargado(a) de laboratorio Enológico. Las empresas entrevistadas concuerdan en que los cargos de jefatura de áreas específicas solo están presentes en grandes empresas del rubro Vitivinícola. Por lo tanto, si bien este tipo de perfiles aún se encuentra vigente, el universo se reduce solo a empresas de gran tamaño, lo cual no representa la realidad que experimenta la industria Vitivinícola a nivel local. Bajo este escenario, resulta esencial reflexionar en torno a cuál es el grado de representatividad[9] que poseen los perfiles que se encuentran disponibles en el catálogo de ChileValora.

3.2. El Futuro de la Industria Vitivinícola

En esta sección se presentan los "perfiles del futuro" que serán requeridos por el sector productivo en la medida que las empresas avancen hacia la automatización de procesos para la producción de vino. Si bien las empresas entrevistas validan la existencia de estos perfiles en la industria Vitivinícola internacional, su presencia en el mercado local se encuentra sujeta a la incorporación de nuevas tecnologías, la regulación estatal asociada a la protección medioambiental y la optimización de

9 En menor medida, las empresas identifican perfiles ocupacionales que solo son funciones realizadas por un trabajador de la industria. En este marco, resulta establecer una revisión exhaustiva del catálogo de perfiles con el propósito de analizar la incorporación de diversas funciones dentro de los perfiles vigentes. Lo cual implicaría una mayor cantidad de Unidades de Competencias Laborales (UCL) en determinadas ocupaciones debido al fenómeno de trabajadores multi-task.

procesos internos. En este marco, la búsqueda de nuevos perfiles se convierte en un insumo para el Organismo sectorial de Competencias Laborales (OSCL), facilitando una reflexión tripartita respecto a las nuevas tendencias desarrolladas por la industria vitivinícola a nivel internacional.

- **Encargado(a) de Sustentabilidad:** debido a los problemas causados por el cambio climático, las empresas consideran relevante establecer funciones que permitan minimizar el impacto ambiental y asegurar la viabilidad económica. Este esta línea, el encargado(a) de sustentabilidad emerge como un perfil que será requerido en los próximos años para preservar los recursos naturales. Las funciones de este perfil están vinculadas a la gestión de técnicas sustentables para el crecimiento de la vid, control de enfermedades, insectos y fertilidad de los suelos. En definitiva, la sustentabilidad busca materializar acciones para el cuidado del medio ambiente en la producción de vinos y disminuir el impacto que puede causar esta actividad.

- **Operador(a) de Eficiencia Hídrica:** la expansión de la industria Vitivinícola a zonas que poseen problemas hídricos conlleva a la futura incorporación de operadores de eficiencia hídrica dedicados a la optimización del uso de agua desarrollando tareas asociadas a caudales, calidad, pérdidas, depuración, cargas, producción, utilización y reutilización. En este marco, la gestión de los recursos hídricos para el cultivo de la uva disminuirá la extracción de las masas de agua superficiales y subterráneas, reduciendo el impacto de los vertidos de agua residuales tratadas, promoviendo el ahorro de agua y garantizando la protección del medio ambiente.

- **Operador(a) de Drones:** este perfil tiene por objeto el manejo de drones dentro de la zona de viñedos para captar imágenes aéreas detalladas y datos en tiempo real sobre la salud de las vides, la humedad del suelo, la densidad de follajes, entre otros factores clave. En definitiva, la industria requerirá trabajadores que posean competencias para manejar dispositivos aéreos no tripulados, facilitando procesos de monitorización del viñedo hasta la optimización de recursos. Al adoptar este tipo de tecnología, los productores de vino pueden promover la eficiencia, calidad de sus productos y la sostenibilidad.

3.3. Matriz de Competencias Laborales

A continuación, se presentan una matriz de competencias laborales elaborada en función de las exigencias que posee el sector productivo en el marco de las ocupaciones del futuro que serán requeridas en la medida que avance la incorporación de tecnologías dentro de la organización. En este marco, la tabla N°48 genera una descripción específica de los distintos tipos de competencias laborales requeridas para ejercer perfiles tales como: a) Encargado de Sustentabilidad; b) Operador de Eficiencia Hídrica; y c) Operador de Drones. Asimismo, la propuesta de competencias se convierte en un insumo para los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales (OSCL), facilitando el desarrollo de proyectos de competencias para la validación de nuevos perfiles y la construcción de planes formativos en torno a los nuevos desafíos que posee la Industria.

Tabla N°48
Matriz de Competencias Laborales subsector Vitivinícola

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
ENCARGADO(A) DE SUSTENTABILIDAD	Competencias Técnicas	Conocimientos en Viticultura y Enología	▸ Entendimiento profundo de los procesos de cultivo de la vid, incluyendo técnicas de poda, riego y control de enfermedades. ▸ Familiaridad con los diferentes tipos de suelos y microclimas y su impacto en la calidad de la uva. ▸ Experiencia en los procesos de vinificación, incluyendo fermentación, clarificación y embotellado.
		Gestión Ambiental	▸ Conocimiento de las regulaciones ambientales locales y nacionales relacionadas con la industria vitivinícola. ▸ Experiencia en la evaluación del impacto ambiental de las operaciones vitivinícolas y en el desarrollo de estrategias para minimizar dicho impacto. ▸ Competencia en la implementación de sistemas de gestión ambiental, como ISO 14001.
		Certificaciones y Normativas de Sustentabilidad	▸ Familiaridad con estándares de sustentabilidad reconocidos internacionalmente, como los criterios y las normas de la Global Reporting Initiative (GRI). ▸ Experiencia en la obtención y mantenimiento de certificaciones de sustentabilidad, como la certificación orgánica o biodinámica.
		Gestión de Residuos y Recursos	▸ Conocimiento de técnicas de gestión de residuos orgánicos e inorgánicos, incluyendo compostaje y reciclaje. ▸ Habilidad para implementar prácticas de conservación de recursos, como la gestión eficiente del agua y la energía.
	Habilidades Transversales	Comunicación Efectiva	▸ Habilidad para comunicar de manera clara y persuasiva los beneficios de las prácticas sustentables a todas las partes interesadas, incluyendo empleados, proveedores y consumidores. ▸ Competencia en la redacción de informes y documentos relacionados con la sustentabilidad, como informes de responsabilidad social corporativa (RSC).
		Liderazgo y Motivación	▸ Capacidad para liderar equipos multidisciplinarios en la implementación de iniciativas de sustentabilidad. ▸ Habilidad para motivar a otros a adoptar prácticas más sustentables y a contribuir activamente a los objetivos de sustentabilidad de la empresa.
		Pensamiento Analítico y Resolución de Problemas	▸ Habilidad para analizar datos y métricas relacionadas con la sustentabilidad y utilizar esta información para tomar decisiones informadas. ▸ Competencia en la identificación de problemas ambientales y en el desarrollo de soluciones innovadoras y eficaces.
		Gestión de Proyectos	▸ Experiencia en la planificación, ejecución y seguimiento de proyectos de sustentabilidad, incluyendo la asignación de recursos y la gestión de plazos. ▸ Capacidad para trabajar bajo presión y manejar múltiples proyectos simultáneamente.
	Conocimientos Específicos	Normativas y Legislación Ambiental	▸ Conocimiento detallado de las leyes y regulaciones relacionadas con la industria vitivinícola y el medio ambiente.
		Tecnologías Sustentables	▸ Familiaridad con tecnologías y prácticas emergentes en sustentabilidad, como energía solar, gestión de residuos y eficiencia energética.
		Certificaciones y Estándares de Calidad	▸ Conocimiento de las diferentes certificaciones y estándares de calidad en la industria del vino y su relación con la sustentabilidad.

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
OPERADOR DE EFICIENCIA HÍDRICA	Competencias Técnicas	Conocimientos en sistemas de riego	▸ Capacidad para operar, mantener y reparar sistemas de riego tales como goteo, aspersión, microaspersión, entre otros.
		Manejo de herramientas tecnológicas	▸ Habilidad para utilizar software y herramientas digitales para monitorear y controlar el uso eficiente del agua en el cultivo de la vid.
		Análisis de datos	▸ Capacidad para recopilar, analizar e interpretar datos relacionados con el consumo de agua y rendimiento de los cultivos, con el fin de identificar oportunidades de mejora en la eficiencia hídrica.
	Habilidades Blandas	Trabajo en equipo	▸ Capacidad para colaborar con otros miembros del equipo de trabajo, como agricultores, ingenieros agrónomos y técnicos, para optimizar el uso del agua en el viñedo.
		Comunicación efectiva	▸ Habilidad para comunicarse de manera clara y efectiva con colegas y supervisores, transmitiendo información sobre el estado del sistema de riego y proponiendo soluciones para mejorar la eficiencia hídrica.
		Adaptabilidad	▸ Flexibilidad para adaptarse a diferentes condiciones climáticas y cambios en las prácticas de cultivo, con el fin de ajustar el uso del agua según sea necesario para maximizar la productividad y minimizar el impacto ambiental.
	Conocimientos Específicos	Ciclo de cultivo de la vid	▸ Comprender el ciclo de crecimiento de la vid y sus necesidades hídricas en cada etapa, desde la brotación hasta la cosecha.
		Principios de hidrología	▸ Entender los principios básicos de la hidrología aplicados a la gestión del agua en el viñedo, incluyendo la captación, almacenamiento y distribución del recurso hídrico.
		Normativas ambientales	▸ Conocimiento de las regulaciones y normativas relacionadas con el uso sostenible del agua en la agricultura, así como las políticas de conservación de recursos hídricos.

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
OPERADOR DE DRONES	Competencias Técnicas	Conocimientos técnicos de drones	▸ Capacidad para entender el funcionamiento técnico de los drones, incluyendo sistemas de propulsión, sensores, software de control y seguridad operativa.
		Normativas y regulaciones	▸ Conocimiento profundo de las regulaciones locales y nacionales relacionadas con el uso de drones en el espacio aéreo, así como las especificaciones específicas para el sector Vitivinícola.
		Cartografía y mapeo	▸ Habilidad para crear mapas detallados de los viñedos utilizando software de mapeo y cartografía, así como interpretar los datos obtenidos para su análisis.
		Operación y mantenimiento de drones	▸ Capacidad para operar drones de manera segura y eficiente, así como realizar el mantenimiento básico de los equipos para garantizar su funcionamiento óptimo.
		Análisis de datos	▸ Habilidad para analizar los datos recopilados por los drones, incluyendo imágenes aéreas y datos sensoriales, para extraer información relevante sobre el estado de los viñedos.
		Planificación de vuelo	▸ Competencia para planificar rutas de vuelo eficientes que cubran adecuadamente los viñedos y maximicen la recopilación de datos, teniendo en cuenta factores como el clima, la topografía y las regulaciones de vuelo.
		Interpretación de imágenes	▸ Habilidad para interpretar imágenes aéreas y detectar anomalías en los viñedos, como enfermedades de las plantas, estrés hídrico o daños por plagas.
	Habilidades Transversales	Comunicación y trabajo en equipo	▸ Capacidad para comunicarse de manera efectiva con otros miembros del equipo de viticultura, así como con supervisores y clientes, para coordinar las operaciones de drones y compartir los resultados del análisis de datos.
		Gestión del tiempo	▸ Habilidad para gestionar el tiempo de manera eficiente, priorizando tareas y cumpliendo con los plazos establecidos para la recopilación y análisis de datos.
		Adaptabilidad y resolución de problemas	▸ Competencia para adaptarse a situaciones cambiantes durante las operaciones de vuelo y resolver problemas técnicos de manera rápida y eficiente para garantizar la continuidad de las actividades.
		Conciencia ambiental	▸ Conocimiento de los impactos ambientales potenciales del uso de drones en el sector vitivinícola y capacidad para tomar medidas para minimizar estos impactos durante las operaciones.
		Ética profesional	▸ Comprensión de las implicaciones éticas del uso de drones en el sector vitivinícola, incluyendo la privacidad de los propietarios de viñedos y el respeto a las regulaciones de vuelo y seguridad.
	Conocimientos Específicos	Botánica vitícola	▸ Entender los conceptos básicos de la viticultura, incluyendo las variedades de uva, los ciclos de crecimiento y las enfermedades comunes de la vid.
		Software de mapeo y análisis de datos	▸ Familiaridad con programas específicos de cartografía y análisis de datos utilizados en la industria Vitivinícola.
		Seguridad alimentaria y calidad del producto	▸ Conocimiento de los estándares de seguridad alimentaria y calidad del producto en la producción vitivinícola para garantizar el cumplimiento normativo durante las operaciones con drones.

CAPÍTULO 5: Supermercados y Grandes Tiendas

1. Introducción

El capitulo caracteriza el subsector de Supermercados y Grandes tiendas, detallando su estructura, dinámicas actuales y futuras necesidades de adaptación laboral. Inicia con una introducción de la importancia del subsector dentro del mercado laboral, destacando su rol económico y social. El subsector se caracteriza por su rápida evolución, influenciado por la digitalización y cambios en el comportamiento del consumidor, lo que lleva a un crecimiento sostenido pero también presenta desafíos, como la necesidad de adaptarse a tecnologías emergentes y satisfacer demandas cambiantes de los consumidores.

La sección sobre los requerimientos de actualización profundiza en cómo estas transformaciones afectan los perfiles laborales, resaltando la urgencia de integrar habilidades digitales, flexibilidad y capacidad de adaptación entre los trabajadores. Se menciona la importancia de la formación continua y la redefinición de roles para incluir competencias tecnológicas avanzadas, gestión de datos y enfoques centrados en el cliente. Se concluye que para mantener la competitividad y eficiencia, los supermercados y grandes tiendas deben enfocarse en el desarrollo profesional de sus empleados, adaptando sus estrategias de recursos humanos a las tendencias del mercado y las innovaciones tecnológicas.

2. Caracterización del subsector

2.1. Panorama General Supermercados

El subsector Supermercados está compuesto por establecimientos comerciales que realizan actividades de venta al por menor en los que se expenden todo tipo de artículos en áreas tales como alimentación, limpieza y electrónica entre otras. Forma parte del sector comercio, que posee una producción que genera el 8,8% del Producto Interno Bruto (PIB) (Banco Central, 2023). La tabla N°49 sintetiza la estructura que posee el sector Comercio, identificando la evolución del número de empresas y trabajadores que forman parte de la industria de supermercados en Chile. Bajo este escenario, las empresas que forman parte del subsector representa el 1,0% del sector Comercio, lo cual equivale a un total de 4.592 empresas (SII, 2022).

Tabla N°49
Estructura subsector Supermercados (2017-2021)

Año	Empresas				Trabajadores			
	Sector	(%)	Subsector	(%)	Sector	(%)	Subsector	(%)
2017	363.013	30,9%	3.806	1,0%	1.441.658	21,1%	37.456	2,6%
2018	383.041	30,2%	3.835	1,0%	1.292.033	18,3%	70.827	5,5%
2019	391.803	29,8%	4.060	1,0%	1.254.666	17,2%	77.311	6,2%
2020	405.479	30,5%	4.381	1,1%	1.168.979	17,4%	58.563	5,0%
2021	437.800	31,4%	4.592	1,0%	1.246.360	17,2%	82.353	6,6%

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2022).

Por otra parte, el segmento de trabajadores que integra el subsector Supermercados posee un total de 82.353 ocupados. Esto representa el 6,6% del capital humano vinculado al sector Comercio (SII, 2022). Bajo este escenario, el período 2021 evidencia un incremento del 28% del total de ocupados respecto al año anterior. No obstante, se identifican períodos de alta contracción laboral, frenando el crecimiento sostenido de trabajadores en el área de supermercados. En este marco, resulta esencial explorar la existencia de factores tales como estacionalidad, rotación laboral o automatización en torno a la estructura del subsector Supermercados.

A nivel de ventas, el subsector posee un incremento sostenido desde el año 2017, con la excepción del periodo asociado al 2020, el cual podría estar directamente vinculado a los efectos de la crisis sanitaria. No obstante, el volumen de ventas generado el año 2021 alcanza los 799,3 (MM) de UF (SII, 2022). Esto refleja un aumento del 53,2% en las ventas el último año. Esta alza en las ventas contrasta con el bajo incremento de empresas que proveen servicios en el rubro de Supermercados, lo cual refleja las barreras de ingreso que poseen las empresas para competir en torno a la venta al por menor en comercios de alimentos, bebidas y artículos de aseo.

2.2. Configuración Empresarial Supermercados

La estructura del sector Comercio posee un alto grado de concentración en la Región Metropolitana (RM). Al igual que otros sectores productivos, este panorama está vinculado al desarrollo de actividades económicas en zonas con alta cantidad de habitantes. Sin embargo, el subsector Supermercados solo concentra el 11,3% de empresas en la Región Metropolitana, lo cual equivale a 518 empresas del subsector. La tabla N°50 sintetiza la distribución de empresas del subsector supermercados a nivel regional. Los principales ejes de concentración son Bio Bio (19,1%), Los Lagos (17,2%) y la RM (11,3%). Este tipo de distribución revela un alto grado descentralización productiva, diversificando la oferta de servicios en diversas zonas del país. En paralelo, el volumen de empresas está asociado a la población del territorio, ampliando el

tejido empresarial en la medida que aumenta la demanda por productos de limpieza, alimentación y/o vestuario, entre otros .

Tabla N°50
Distribución de empresas en subsector Supermercado por región de domicilio (2021)

Casa matriz	Sector Comercio		Subsector Supermercados	
	Total	Total (%)	Total	Total (%)
Arica y Parinacota	6.263	1,4%	30	0,7%
Tarapacá	9.173	2,1%	61	1,3%
Antofagasta	12.418	2,8%	145	3,2%
Atacama	7.006	1,6%	81	1,8%
Coquimbo	18.581	4,2%	95	2,1%
Valparaíso	44.114	10,1%	254	5,5%
Metropolitana	185.930	42,5%	518	11,3%
O'Higgins	22.962	5,2%	250	5,4%
Maule	27.450	6,3%	401	8,7%
Biobío	34.666	7,9%	876	19,1%
Ñuble	11.407	2,6%	476	10,4%
Araucanía	20.861	4,8%	308	6,7%
Los Lagos	21.054	4,8%	791	17,2%
Los Ríos	8.245	1,9%	130	2,8%
Aysén	3.132	0,7%	110	2,4%
Magallanes	4.526	1,0%	66	1,4%
Total	**437.788**	**100%**	**4.592**	**100%**

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2022).

Mientras tanto, las regiones que poseen un menor volumen de empresas asociadas al subsector Supermercados son Arica y Parinacota (0,7%), Tarapacá (1,3%) y Magallanes (1,4%). Si bien esta regiones poseen empresas dedicadas al rubro de Supermercados, la ubicación geográfica desincentiva la creación de nuevas organizaciones. Las barreras de entrada aumentan en la medida que los costos se incrementan. En estos casos, el aumento de costos está vinculado al transporte de productos, el bajo volumen poblacional y los factores climáticos que dificultan la producción en el mismo territorio.

La composición del subsector Supermercados posee una distribución concentrada en torno a las micro y pequeñas empresas, las cuales representan el 84% del subsector, lo cual equivale a 3.854 empresas que proveen servicios asociados a la venta al por menor de alimentos, bebidas y artículos de limpieza (SII, 2022). La tabla N°51 sintetiza

la cantidad de empresas que conforma el subsector durante el período 2018 al 2021, clasificando su tamaño en base al tramo de ventas. En esta línea, las grandes empresas poseen un bajo volumen de fluctuación, el cual varía entre el 2% al 3%.

Lo anterior se debe a las barreras de entrada que significa la creación de empresas en un mercado que posee una alto grado de distribución en el territorio nacional. Por otra parte, la alta cantidad de micro empresas está asociado a la creación de almacenes en diversas zonas geográficas donde no existen grandes empresas dedicadas a este rubro económico. Finalmente, la baja cantidad de empresas "sin datos" permite deducir la baja cantidad de empresas que desaparecen debido al flujo de ventas. Por lo tanto, esta rama económica se convierte en un foco de emprendimiento en zonas urbanas donde no existe presencia de grandes cadenas.

Tabla N°51
Cantidad de empresas por tramo de venta en subsector Supermercados

Tamaño	2018		2019		2020		2021	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Micro	2.046	53%	2.279	56%	2.377	54%	2.366	52%
Pequeña	1.230	32%	1.231	30%	1.368	31%	1.488	32%
Mediana	143	4%	141	4%	191	4%	221	5%
Grande	93	2%	97	2%	104	2%	119	3%
Sin datos	323	8%	312	8%	341	8%	398	9%
Total	3.835	100%	4.060	100%	4.381	100%	4.592	100%

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2022).

A modo de síntesis, el subsector Supermercados se caracteriza por una distribución de tipo homogénea a nivel regional. La estructura está determinada por la alta presencia de micro y pequeñas empresas, las cuales representan el 84% del subsector productivo. Si bien esta área económica representa el 1,0% del sector Comercio, la creación de empresas en torno a la venta al por menor de alimentos ha contribuido al desarrollo económico en las zonas en las que no existen cadenas de supermercado. Sin perjuicio de lo anterior, el 90% de las ventas son generadas por las grandes empresas, las cuales se estructuran sobre la base de hipermercados que poseen una diversificación de productos para la venta.

2.3. Panorama General Grandes Tiendas

El subsector de Grandes Tiendas se caracteriza por el desarrollo de actividades de venta al por menor en comercios de vestuario, productos para el hogar y otras actividades de venta al por menor en comercios no especializados (INE, 2017). Al igual que el subsector

supermercados, esta área forma parte del sector Comercio, el cual representa el 8,8% del Producto Interno Bruto (PIB), evidenciando la baja de un punto porcentual respecto al año anterior (Banco Central, 2023). La tabla N°52 sintetiza la estructura que posee el sector comercio, identificando la evolución del número de empresas y trabajadores que forman parte de las actividades desarrolladas por Grandes Tiendas. Bajo este escenario, las empresas que forman parte del subsector representa el 0,4% del sector comercio, lo cual equivale a un total de 1.779 empresas a nivel nacional (SII, 2022).

Tabla N°52
Estructura subsector Grandes Tiendas (2017-2021)

Año	Empresas				Trabajadores			
	Sector	(%)	Subsector	(%)	Sector	(%)	Subsector	(%)
2017	363.013	30,9%	1.144	0,3%	1.441.658	21,1%	35.189	2,4%
2018	383.041	30,2%	1.253	0,3%	1.292.033	18,3%	59.800	4,6%
2019	391.803	29,8%	1.395	0,4%	1.254.666	17,2%	35.217	2,8%
2020	405.479	30,5%	1.495	0,4%	1.168.979	17,4%	41.311	3,5%
2021	437.800	31,4%	1.779	0,4%	1.246.360	17,2%	53.962	4,3%

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2022).

En el caso de los trabajadores, el subsector posee un total de 53.962 personas ocupadas durante el año 2021. Lo anterior equivale al 4,3% del recurso humano que forma parte del sector Comercio (SII, 2022). Desde una mirada longitudinal, se evidencia un alto grado de variación anual en el volumen de trabajadores. Sin embargo, luego de un período anual de contracción, el siguiente año refleja un incremento en el número de ocupados. Sin perjuicio de lo anterior, existe un incremento del 34,7% en el total de ocupados desde el año 2017 hasta el último registro generado el 2021. Por lo tanto, pese a existir un reducido número de empresas, este segmento es una fuente importante de empleos para el sector Comercio.

En lo que respecta a ventas, el subsector de Grandes Tiendas posee un patrón común respecto al subsector de Supermercados. Esto significa un aumento sostenido desde el año 2017, con la excepción del período asociado al 2020. En esta línea, las ventas del subsector alcanzan los 799,3 (MM) de UF, lo cual representa un aumento del 53,1% respecto al año anterior (SII, 2022). Este incremento es consecuente con el rendimiento del sector Comercio, el cual generó un total de 8.403,8 (MM) de UF para el año 2021. Por lo tanto, el desarrollo económico del sector contribuye a la ampliación del capital humano, favoreciendo las ventas tanto para las Grandes Tiendas como los Supermercados.

2.4. Configuración Empresarial Grandes Tiendas

La estructura del sector comercio posee un alto grado de concentración en la Región Metropolitana (RM). Al igual que otros sectores productivos, este panorama está vinculado al desarrollo de actividades económicas en zonas con alta cantidad de habitantes. Sin embargo, el subsector Grandes Tiendas concentra el 24,3% de empresas en la Región Metropolitana, lo cual equivale a 433 empresas del subsector. La tabla N° 53 sintetiza la distribución de empresas del subsector Grandes Tiendas a nivel regional. Los principales ejes de concentración son la RM (24,3%), Los Lagos (10,1%) y el Maule (9,7%). Este tipo de distribución es similar a la del subsector supermercados, lo cual evidencia un alto grado de descentralización productiva, diversificando la oferta de servicios en las regiones del país.

Tabla N°53
Distribución de empresas en subsector Grandes Tiendas por región de domicilio (2022)

Casa Matriz	Sector Comercio		Subsector Grandes Tiendas	
	Total	Total (%)	Total	Total (%)
Arica y Parinacota	6.263	1,4%	42	2,4%
Tarapacá	9.173	2,1%	26	1,5%
Antofagasta	12.418	2,8%	53	3,0%
Atacama	7.006	1,6%	24	1,3%
Coquimbo	18.581	4,2%	64	3,6%
Valparaíso	44.114	10,1%	128	7,2%
Metropolitana	185.930	42,5%	433	24,3%
O'Higgins	22.962	5,2%	94	5,3%
Maule	27.450	6,3%	172	9,7%
Biobío	34.666	7,9%	142	8,0%
Ñuble	11.407	2,6%	33	1,9%
Araucanía	20.861	4,8%	128	7,2%
Los Lagos	21.054	4,8%	180	10,1%
Los Ríos	8.245	1,9%	66	3,7%
Aysén	3.132	0,7%	92	5,2%
Magallanes	4.526	1,0%	102	5,7%
Total	437.788	100%	1.779	100%

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2022).

Por otra parte, las regiones que poseen un menor volumen de empresas asociadas al subsector Grandes Tiendas son Atacama (1,3%), Tarapacá (1,5%) y Ñuble (1,9%). En general, las regiones de la zona norte poseen un menor volumen de empresas vinculadas al rubro de grandes tiendas. Esta tendencia se repite para el sector Comercio, el cual posee una distribución que fluctúa entre el 1,4 y el 2,8% de empresas en la zona norte. Por lo tanto, es posible deducir que las grandes empresas instaladas generan un aumento en las barreras de ingreso para la creación de nuevas empresas vinculadas al rubro, dificultando la competencia en torno a la venta de productos al por menor.

La composición del subsector Grandes Tiendas posee una distribución concentrada en torno a las micro y pequeñas empresas, las cuales representan el 78,8% del subsector, lo cual equivale a 1.399 empresas que proveen servicios asociados a la venta al por menor de productos para el hogar y/o vestuario (SII, 2022). La tabla N°54 sintetiza la cantidad de empresas que conforma el subsector durante el período 2018 al 2021, clasificando su tamaño en base al tramo de ventas. Al igual que el subsector supermercado, en esta área productiva existe un bajo volumen de grandes empresas, llegando a representar el 2,9%, lo cual equivale a 51 empresas. Por otra parte, existe un mayor volumen de empresas "sin datos", lo cual refleja un segmento de organizaciones que no registra flujos de venta durante los períodos analizados. Esta información permite reflexionar en torno a la dificultad que poseen las empresas de menor tamaño para competir en un mercado donde el 85% del flujo de ventas es generado por las grandes empresas.

Tabla N°54
Cantidad de empresas por tramo de ventas Grandes Tiendas

Tamaño	2018		2019		2020		2021	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Micro	690	55,1%	764	54,8%	817	54,6%	948	53,3%
Pequeña	306	24,4%	359	25,7%	369	24,7%	451	25,4%
Mediana	61	4,9%	65	4,7%	64	4,3%	101	5,7%
Grande	42	3,4%	40	2,9%	38	2,5%	51	2,9%
Sin datos	154	12,3%	167	12,0%	207	13,8%	228	12,8%
Total	**1.253**	**100%**	**1.395**	**100%**	**1.495**	**100%**	**1.779**	**100%**

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2022).

A modo de síntesis, el subsector de Grandes Tiendas se caracteriza por un bajo volumen de empresas, representando el 0,4% del sector Comercio. Desde un enfoque territorial, el sector empresarial posee una distribución homogénea que favorece la descentralización del área económica. Por último, la estructura está compuesta principalmente por micro y pequeñas empresas, lo cual representa el 78,8% del subsector productivo. En este marco, la baja cantidad de empresas en zonas extremas se encuentra directamente relacionado a la competencia que generan las grandes empresas instaladas en el territorio. Por lo tanto, las barreras de entrada desincentivan la creación de nuevas empresas.

2.5. El Capital Humano

Los subsectores de Grandes Tiendas y Supermercados poseen un total de 294.971 personas ocupadas, lo cual equivale al 10,9% de los trabajadores que integran el sector Comercio (CASEN, 2022). Para el año 2022, el 35,8% de las personas ocupadas estaban dentro del rango de 25 a 34 años. Asimismo, cabe destacar la presencia de 43.082 personas ocupadas en el rango de 15 a 24 años. La tabla N°55 presenta la distribución de ocupados en el subsector de Grandes Tiendas y Supermercados. Los resultados revelan un marcado incremento de los segmentos jóvenes, los cuales optan por incorporarse al sector comercio debido a las bajas barreras de entrada. Por otra parte, en la medida que aumenta el rango etario se identifica una disminución del número de trabajadores. En esta línea, las personas mayores de 55 años representan un 10,8% del total de trabajadores asociados al subsector productivo.

Tabla N°55
Trabajadores por tramo etario subsector Supermercados y Grandes Tiendas

Edad	2017		2020		2022	
	Total	%	Total	%	Total	%
15 a 24 años	89.009	21,1%	37.021	16,0%	43.082	14,6%
25 a 34 años	109.176	25,8%	66.193	28,6%	105.732	35,8%
35 a 44 años	81.036	19,2%	58.353	25,2%	66.675	22,6%
45 a 54 años	79.726	18,9%	46.237	20,0%	47.442	16,1%
55 a 64 años	45.580	10,8%	19.556	8,5%	28.165	9,5%
65 años o más	17.821	4,2%	3.925	1,7%	3.875	1,3%
Total	422.348	100%	231.285	100%	294.971	100%

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2017-2022).

El nivel educativo predominante de las personas ocupadas en el subsector de Grandes Tiendas y Supermercados es la enseñanza media. Este segmento equivale al 53,6% de las personas ocupadas, lo cual evidencia un bajo nivel de cualificación de los trabajadores que forman parte del subsector. Se observa que los trabajadores con educación media han descendido durante los últimos años, alcanzando un 59,5% el 2017. La tabla N° 55 resume el nivel educacional de los trabajadores que forman parte de este rubro. Bajo este contexto, se destaca un escenario marcado por el aumento sostenido de profesionales desde el año 2017, avanzado del 17% al 26% en un período de cinco años. De este modo, el panorama actual se caracteriza por un aumento de trabajadores de nivel técnico y/o profesional. Sin embargo, la mayoría de las personas ocupadas solo pose educación media, lo cual refleja la existencia de oficios con bajos niveles de cualificación.

Tabla Nº56
Nivel educacional subsectores Supermercados y Grandes Tiendas

Nivel Educacional	2017		2020		2022	
	Total	%	Total	%	Total	%
Básica	42.996	10,2%	10.086	4,4%	14.611	5,0%
Media (humanista o técnico)	251.206	59,5%	131.605	56,9%	158.185	53,6%
Técnico profesional	49.774	11,8%	34.655	15,0%	42.376	14,4%
Profesional y postgrados	74.621	17,7%	49.663	21,5%	77.292	26,2%
Sin educación o no sabe	3.751	0,9%	5.276	2,3%	2.507	0,8%
Total	422.348	100%	231.285	100%	294.971	100%

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2017-2022).

A nivel de género, las mujeres representan el 60% del total de ocupados en el subsector Supermercados y Grandes Tiendas, lo cual equivale a 81.863 trabajadoras (SII,2022). Esta distribución convierte al subsector en una de las pocas ramas económicas en las que predomina la participación laboral femenina. Por otra parte, la estructura del sector Comercio posee una distribución menor con un 49,6% de participación femenina. No obstante, esta tendencia es coherente con la nivelación de oportunidades entre hombres y mujeres en torno al mercado laboral que genera el sector Comercio. La tabla N°57 sintetiza el volumen de trabajadores por género y tipo de contrato laboral suscrito con el empleador. En definitiva, el panorama actual del subsector permite visibilizar casos en los que existen nichos de empleo para el género femenino. Sin embargo, resulta esencial reflexionar en torno a las condiciones laborales en las que ejercen sus funciones.

Tabla Nº57
Trabajadores subsector por sexo y tipo de contratación

	Sector Comercio			Subsector Grandes Tiendas		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Dependiente	497.486	386.327	883.828	52.063	79.612	131.675
Honorario	130.661	231.870	362.532	2.388	2.251	4.639
Total	628.147	618.197	1.246.360	54.450	81.863	136.313

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos (2021).

En términos de formalidad, el 96,6% de los trabajadores del subsector Supermercados y Grandes Tiendas posee un contrato dependiente. Lo anterior refleja el alto grado de formalidad proporcionado por las empresas que configuran este rubro. Sin embargo, esto no se ve reflejado en un aumento de la estabilidad del capital humano. En el caso del sector Comercio, existen 362.532 trabajadores que poseen un contrato a honorario, lo cual equivale al 29,09% del total de ocupados, es decir existen buenas prácticas de

contratación en los subsectores Supermercados y Grandes Tiendas que podrían ser extrapoladas al sector Comercio como un todo.

2.6. La Estructura Socioeconómica

La composición del núcleo familiar revela que el 44,8% de los trabajadores del subsector Supermercados y Grandes Tiendas son jefes(as) de hogar. Es interesante observar el grado de fluctuación durante los últimos cinco años, llegando a representar el 44,8% durante el 2020. La tabla N°58 sintetiza el parentesco que poseen los trabajadores del subsector con el Jefe de Hogar. Entre los resultados destaca el volumen de personas ocupadas que declaran ser hijos del Jefe de Hogar, alcanzando los 82.961 trabajadores, lo cual equivale al 28,1% de los ocupados que componen el subsector (CASEN, 2022). Este hallazgo es coherente con los resultados de la distribución por rango etario ya que evidencia un alto grado de concentración de jóvenes dentro del subsector productivo, convirtiéndose en un subsector atractivo para desarrollar actividades *part time* y/o para recolectar recursos por un período determinado de tiempo.

Tabla N°58
Relación con Jefe de Hogar subsectores Supermercados y Grandes Tiendas

	2017		2020		2022	
	Total	%	Total	%	Total	%
Jefe(a) de Hogar	160.917	38,1%	103.601	44,8%	125.010	42,4%
Pareja o Esposo(a)	88.789	21,0%	38.213	16,5%	56.672	19,2%
Hijo(a)	130.275	30,8%	66.651	28,8%	82.961	28,1%
Padre/Madre o Suegro(a)	1.785	0,4%	524	0,2%	1.583	0,5%
Otro familiar	34.167	8,1%	18.677	8,1%	26.239	8,9%
Otro no familiar	6.415	1,5%	3.619	1,6%	2.506	0,8%
Total	422.348	100%	231.285	100%	294.971	100%

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2017-2022).

A nivel socioeconómico, se evidencia un avance en torno a la reducción de la pobreza. Al examinarla tabla N° 59 entre 2017 y 2022, se observa una redistribución significativa de los trabajadores entre los quintiles. En particular, el porcentaje de trabajadores en los quintiles III y IV ha aumentado, lo que sugiere un desplazamiento hacia segmentos de ingreso medio. Por otro lado, los quintiles I y V, que representan los extremos de la escala de ingresos, muestran una disminución en sus porcentajes. Este fenómeno podría interpretarse como una reducción en la desigualdad de ingresos dentro del sector, con menos trabajadores en los niveles más bajos y más altos de ingreso.

El quintil III representa la proporción más grande de trabajadores en 2022, con un 28,5% del total. Este dato es fundamental para entender que la mayoría de los trabajadores se encuentran en un rango de ingreso medio, lo cual puede tener implicancias directas en las políticas de recursos humanos y en el desarrollo de programas de formación y capacitación.

Tabla N°59
Nivel socioeconómico, subsectores Supermercados y Grandes Tiendas

Quintil	2017		2020		2022	
	Total	%	Total	%	Total	%
I	39.588	9,4%	19.551	8,5%	23.192	7,9%
II	96.106	22,8%	44.911	19,4%	66.194	22,4%
III	112.890	26,7%	63.306	27,4%	83.996	28,5%
IV	114.125	27,0%	69.685	30,1%	81.646	27,7%
V	59.639	14,1%	33.832	14,6%	39.943	13,5%
Total	**422.348**	**100%**	**231.285**	**100%**	**294.971**	**100%**

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2022).

Otra variable relevante para la caracterización del capital humano consiste en el tiempo de desplazamiento hacia el lugar de trabajo. Bajo este escenario, el 72,9% de los trabajadores que conforman el subsector supermercados y grandes tiendas demoran como máximo 60 minutos para llegar a su lugar de trabajo. La tabla N°60 resume el tiempo destinado al transporte tanto para el sector comercio como para los subsectores analizados. A nivel de resultados se evidencia que un 7,7% de los trabajadores demora 90 minutos o más para llegar a su puesto de trabajo. Si bien este segmento equivale a 22.850 personas, el rango de tiempo es mayor al promedio del subsector productivo, lo cual se convierte en una problemática para la calidad de vida de los trabajadores del rubro asociado a grandes tiendas y supermercados, pese a que el lugar de trabajo se encuentra en zonas urbanas.

Tabla N°60
Tiempo desplazamiento a lugar de trabajo Supermercados y Grandes Tiendas (2022)

	Sector Comercio		Subsector Grandes Tiendas y Supermercado	
Minutos	Total	Total (%)	Total	Total (%)
0 – 29	942.896	54,6%	113.127	38,4%
30 – 59	443.739	25,7%	101.627	34,5%
60 – 89	211.463	12,2%	55.029	18,7%
90 o más	113.102	6,5%	22.850	7,7%
NS/NR	16.628	1,0%	2.338	0,8%
Total	1.727.828	100%	294.971	100%

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2022).

Finalmente, las horas efectivas promedio desarrolladas por los trabajadores del subsector evidencian un aumento progresivo durante los últimos años. En este marco, utilizando como referencia la clasificación "Comercio al por mayor y al por menor", las personas realizan un total de 39,6 horas de trabajo semanales (ENE,2022). Si bien este promedio es mayor al de años anteriores, continua estando bajo el rendimiento de otros sectores productivos. Asimismo, resalta la baja cantidad de horas trabajadas por mujeres, las cuales promedian 36,4, lo cual representa 7,3 horas menos que para el segmento de hombres.

2.7. Ocupaciones del Mercado Laboral

Al explorar las ocupaciones del subsector, se evidencia que los oficios con mayor cantidad de personas ocupadas son: a) Reponedor de Estanterías; b) Vendedores y Asistentes de Venta de Tiendas y, c) Vendedores de Entrada. Al revisar las frecuencias, se identifica un alto grado de concentración en oficios directamente relacionados a la venta de productos y/o servicios. En esta línea, la tabla N°61 presenta una síntesis de las diez ocupaciones más frecuentes en el marco de los subsectores de supermercado y grandes tiendas. En el caso de los reponedores, ocupación con la mayor cantidad de trabajadores, el 51% de las personas ocupadas son hombres, poseen una edad promedio 36 años y un ingreso mensual de 427.628 pesos. En definitiva, el análisis de ocupaciones permite comprender el panorama laboral que experimentan los sectores productivos, identificando niveles de cualificación, participación laboral femenina y la remuneración promedio por tipo de oficio.

Tabla N°61
Ocupaciones subsectores Supermercados y Grandes Tiendas (2022)

Ocupaciones	Total Ocupados	Edad Promedio	(%) Mujeres	(%) Jornada Completa	Ingreso Promedio
Reponedores de estanterías	63.801	36,1	49,5%	73,4%	$427.628
Vendedores y asistentes de venta	48.793	35,6	71,8%	65,8%	$493.202
Vendedores de entrada y cajeros	36.315	35,4	78,3%	62,1%	$451.896
Guardias de seguridad	19.003	36,4	16,0%	88,5%	$511.401
Encargados control abastecimiento	13.687	36,9	29,7%	90,9%	$548.746
Supervisores de locales comerciales	13.192	41,7	50,3%	94,7%	$847.907
Auxiliares de aseo	9.600	46,1	61,1%	79,7%	$410.154
Directores, gerentes, administradores	6.009	45,3	17,1%	84,8%	$2.256.251
Empacadores manuales	5.526	30,5	46,1%	59,0%	$429.096
Analistas de sistemas	5.362	34,9	9,5%	90,6%	$1.755.105

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2022).

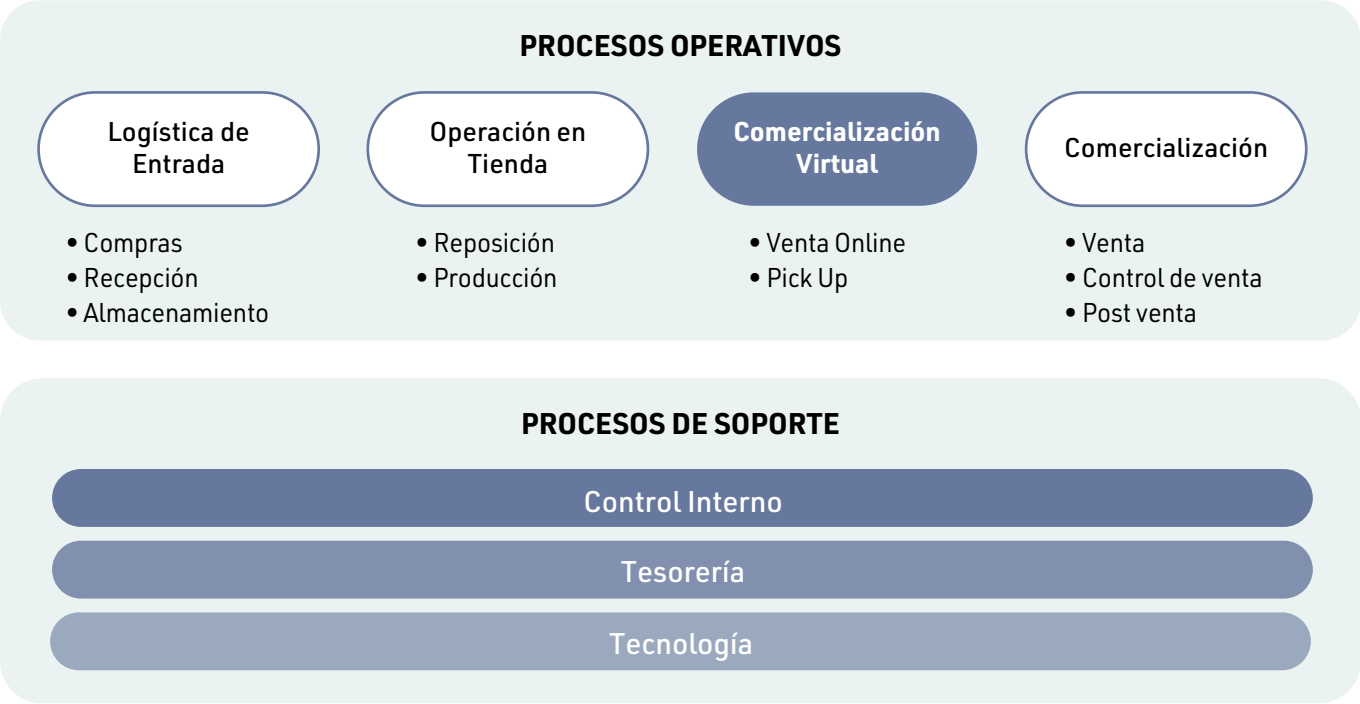
Por otra parte, los perfiles que poseen un menor nivel de ocupación son: a) Directores, Gerentes y Administradores de Comercio; b) Empacadores Manuales; y, c) Analistas de Sistema. Es importante observar las diferencias salariales existentes en función de la cualificación del oficio en el sector productivo. Por una parte, la ocupación de menor remuneración es el auxiliar de aseo con un sueldo promedio de $410.154. Mientras tanto, los "analistas de sistema" poseen una remuneración promedio equivalente a $1.755.105. En este marco, el subsector productivo genera empleo para diversos segmentos de cualificación. Sin embargo, la introducción de nuevas tecnologías exige un mayor nivel de competencias específicas para asegurar y mejorar la empleabilidad de las personas que se desempeñan en ambos subsectores. En este marco, los oficios de menor cualificación se reducirán debido a la modernización de los procesos que configuran la cadena de valor del Gran Comercio y las empresas de Supermercados a nivel nacional.

3. Requerimientos de actualización subsector Supermercados

La introducción de la tecnología en el subsector Supermercados se manifiesta en todos los procesos que configuran el modelo de negocio de la industria. Sin embargo, una de las áreas más críticas consiste en el desarrollo de la "comercialización virtual", generando una experiencia de compra que se adapta a las necesidades actuales. En la figura N°5 se resume la cadena de procesos del subsector productivo. Cabe señalar

que la industria de Supermercados experimenta un proceso de automatización producto del desarrollo de un ecosistema de *e-commerce* para facilitar la distribución, venta, compra, marketing y suministro de productos a través de internet. Sin embargo, la experiencia internacional evidencia nuevos cambios mediante la implementación de herramientas tales como: el reconocimiento facial de clientes, escaneo automático de productos, pago automático mediante billetera virtual, información en tiempo real del estado de los productos.

***Figura* Nº5**
Levantamiento de Procesos subsector Supermercados



Fuente: Elaboración propia (2024).

A nivel nacional, la comercialización virtual ha redefinido un conjunto de perfiles de cargo dentro de la organización. La venta online de productos y el retiro de compras a través de la modalidad *pick up,* ha provocado una disminución del capital humano dedicado al desarrollo de labores presenciales dentro del supermercado. Si bien la introducción del *e-commerce* ha contribuido a la creación de nuevos oficios, estos son proporcionalmente menores a los que se encuentran próximos a desaparecer. Por otra parte, el desarrollo de la omnicanalidad genera nuevas exigencias para los trabajadores de la industria, ya que el manejo de Tecnologías de Información (TICs) y uso de dispositivos digitales se convierten en habilidades transversales básicas para ingresar al mercado laboral.

Adicionalmente, el proceso de *operación en tienda* ha debido adaptarse a los cambios generados por el Internet de las Cosas (IoT). Por ejemplo, la venta de productos

envasados ha causado la reducción de personal en secciones vinculadas a panadería, carnicería y pastelería. Este tipo de cambios también ha afectado a oficios de mayor cualificación, disminuyendo los "jefes de sección" debido a la introducción de sistemas de auto atención para la compra de diversos productos. En definitiva, el subsector Supermercados es una de las áreas productivas que posee mayor avance tecnológico, optimizando procesos en la logística de entrada y mejorando la experiencia de los usuarios(as) a través de compras online y/o venta asistida de manera presencial. Sin perjuicio de lo anterior, la capacidad de ampliar la automatización se da en todos los procesos de la industria. Por lo tanto, resulta esencial anticipar los cambios que enfrenta el subsector para preparar a los trabajadores que ejercen oficios que se encuentran próximos a desaparecer.

3.1. Catálogo de Perfiles Ocupacionales

El subsector Supermercados posee un total de 19 perfiles que se encuentran acreditados en el catálogo de ChileValora. En esta línea, el 80% de las ocupaciones poseen un centro evaluador habilitado para realizar procesos de certificación. La tabla N°62 refleja el nivel de uso del catálogo de perfiles ocupacionales para el subsector supermercados. Para el año 2023 se realizó procesos de certificación en 11 perfiles, lo cual equivale al 57% de los oficios asociados al subsector. Entre los hallazgos, las empresas consideran que el proceso de certificación es una herramientas que genera valor dentro de la organización ya que no solo contribuye al reconocimiento del saber hacer sino que también otorga seguridad a los trabajadores de la organización. Por otra parte, cabe destacar la usabilidad de perfiles de alta cualificación tales como "jefe de sección" y "jefe de personas". Lo anterior se debe a la movilidad laboral de trabajadores dentro de la empresa, permitiendo el desarrollo de trayectorias y su reconocimiento formal a través de procesos de certificación.

Cuadro Nº62
Utilización Catálogo de Perfiles Ocupacionales en subsector Supermercados

Subsector Supermercados	Vigencia Perfil	Alcance Perfil	Certificación 2023	Interés Certificación
Cajero	●	●	●	●
Jefe(as) de sección	●	●	●	
Reponedor(a) de abarrotes	●	●	●	
Jefe(a) de personas	●	●	●	
Operador(a) de platos preparados	●	●	●	
Supervisor(a) de cajas	●	●	●	●
Operador(a) de carnicería	●	●	●	
Operador(a) ventas asistidas perecibles	●	●	●	
Maestro(a) panadero(a)	●	●	●	
Atención a clientes	●	●	●	●
Subadministrador(a)	●	●	●	
Ayudante Pastelero(a)	●	●		
Primer(a) Ayudante	●	●		
Ayudante Panadero(a)	●	●		
Recepcionista	●	●		
Bodeguero(a)	●			
Maestro(a) Pastelero	●			
Encargado de compras	●			
Administrador(a)	●			

Fuente: Elaboración propia (2024).

En lo que respecta a la desaparición de oficios, las empresas resaltan la situación de experimentan los "cajeros" y "supervisores de cajeros". Por una parte, la incorporación de cajas de autoservicio ha contribuido a disminuir los tiempos de espera, promoviendo la eficiencia durante el proceso de pago. Sin embargo, esto ha significado una transición hacia la desaparición del oficio de cajero, el cual sigue vigente sólo porque la industria no ha masificado la incorporación de esta tecnología dentro de la organización. Sin embargo, la experiencia internacional evidencia la redefinición de este tipo de perfiles, estableciendo perfiles de cargo asociados a la asistencia en caja, monitoreando el correcto uso de las estaciones de pago. Por lo tanto, resulta esencial reflexionar acerca de cuáles serán las nuevas competencias requeridas por la industria para ejercer labores de asistencia.

Por otra parte, la polivalencia y adaptabilidad a los cambios se convierte en una nueva exigencia establecida por la industria para adaptar la estructura de comercialización presencial. Esto se ve reflejado en la redefinición de perfiles tales como el "vendedor", "atención a clientes", "bodeguero" y "reponedor". La introducción de nuevas tecnologías ha facilitado a la automatización de diversas tareas dentro de la industria. Por lo tanto, los perfiles de cargo han aumentado el nivel de cualificación, incorporando nuevas tareas debido al soporte generado por las diversas herramientas tecnológicas. En este punto, se torna esencial iniciar un proceso de revisión de los perfiles del catálogo de ChileValora, analizando requerimientos para su actualización a partir de la polivalencia y sofisticación de las tareas a enfrentar por los trabajadores. Para tales efectos, la certificación de Unidades de Competencias Laborales (UCL)[10] se vuelve una estrategia que favorece el reconocimiento de habilidades específicas dentro del sector productivo.

3.2. El Futuro de la Industria de Supermercados

La visión del sector empresarial refleja la preocupación por el fortalecimiento del capital humano en el corto plazo. Bajo esta óptica, la industria no considera necesario ampliar la cantidad de perfiles vigentes en el catálogo de ChileValora. Sin embargo, la redefinición de tareas dentro la organización producto de la comercialización virtual hace necesario establecer una actualización de los perfiles. En este marco, la introducción de nuevas tecnologías ha generado la desaparición de oficios de baja cualificación, transfiriendo este tipo de funciones a perfiles dedicados al desarrollo de procesos operativos. En paralelo, la aparición de nuevos oficios en la industria internacional refleja nuevos requerimientos a los que se verá enfrentado el sector productivo. A continuación, se presenta una serie de oficios que actualmente forman parte de la demanda del sector supermercados en países donde la industria ha incorporado nuevas tecnologías para el desarrollo de experiencias.

- **Gestor(a) Digital *Wallet*:** la billetera digital consiste en la digitalización del pago en supermercados con el objeto de agilizar la atención al cliente. Esta alternativa ha sido incorporada por el sector productivo para disminuir los tiempos de espera asociados a la transacción de dinero. En este marco, el gestor(a) de digital wallet será fundamental para optimizar la experiencia de pago de los usuarios(as) que ingresan a los supermercados, facilitando mecanismos para el pago a través de smartphone. Por lo tanto, la creación de perfiles asociados al desarrollo de Apps, mantención de sistemas y resolución de incidencias se proyecta como uno de los nuevos nichos laborales para el subsector de supermercados a nivel internacional.

- **Encargado(a) de Realidad Virtual:** uno de los cambios significativos experimentado por la industria consiste en la preferencia por las compras en línea. Bajo este escenario, distintas organizaciones han iniciado el desarrollo de realidad virtual para generar supermercados digitales, recreando tiendas donde los clientes pueden

10 Una de las competencias básicas dentro de la industria de supermercados consiste en la "atención a usuarios". En este marco, la certificación de competencias transversales se convierte en una posibilidad para contribuir a la empleabilidad de los trabajadores, facilitando la contratación de capital humano por parte de las empresas que integran el sector productivo.

observar estanterías virtuales. En definitiva, la realidad virtual ha facilitado la creación de nuevos oficios orientados al diseño de contenidos, mantenimiento y gestión de supermercados digitales. Entre las funciones de este tipo de oficios se encuentra la actualización de información asociada a los productos disponibles para la venta en stand digitales, mejorando la experiencia de los usuarios(as) mediante la información nutricional y stock de los productos en venta.

- **Encargado(a) de Cyber Seguridad:** la masificación de la comercialización digital ha implicado el aumento de los estándares de protección en torno a las transacciones de compra - venta a través de internet. Lo anterior implica el desarrollo de acciones para salvaguardar la privacidad y confidencialidad de los clientes. Algunas de las funciones asociadas a este perfil son evitar los ciberataques, fraudes en pagos y estafas financieras, garantizando que la información que se comparte en el marco de las transacciones son auténticas y veraces. Mientras tanto, se evidencian otras experiencias que promueven el uso de reconocimiento facial para evitar el robo de productos en instalaciones de supermercados. En definitiva, la digitalización de los procesos asociados a esta área económica se tornan relevantes para avanzar hacia el levantamiento de nuevos perfiles que serán requeridos por la industria.

- **Analista de *Big Data*:** el análisis de grandes cantidades de datos se ha convertido en una de las nuevas áreas de empleo desarrolladas por la industria con el objeto de descifrar los hábitos de consumo de los usuarios(as)[11]. La codificación de datos permite generar una serie de variables tales como horarios de mayor compra, tipos de productos por estacionalidad y estados anímicos de los clientes. Bajo este escenario, la aparición de nuevos perfiles analíticos busca facilitar el proceso decisional de *stock*, precios o promociones. Asimismo, los algoritmos pueden utilizase como herramienta productiva para el funcionamiento de supermercados, optimizando la venta de productos de acuerdo a la demanda.

- **Operador de Tienda:** debido a la comercialización digital, las empresas han iniciado un proceso de reestructuración de funciones dentro de la organización. En esta línea, se evidencia la desaparición de labores monotemáticas como la reposición, la venta asistida y la elaboración de productos. Por lo tanto, el "operador de tienda" está asociado al desarrollo de tareas que contribuyen a la comercialización a nivel presencial. En este marco, las funciones del operador(a) consisten en la orientación sobre determinados productos, la asistencia en el uso de cajas, la reposición de productos y la resolución de problemas. La identificación de este perfil responde al fenómeno de polivalencia y adaptabilidad impulsado por la industria para optimizar el trabajo de operación en tienda, aumentando el nivel de cualificación del capital humano producto de la incorporación de tecnologías que actúan como soporte de atención.

11 El uso de inteligencia Artificial (IA) es otro elemento que ha generado la aparición de nuevos oficios en torno al sector de supermercados. La creación de algoritmos para resolver problemas básicos durante la compra de productos se convierte en una nueva área de empleo dentro de la industria. Sin embargo, este tipo trabajos está asociado a perfiles profesionales con altos niveles de cualificación. Por lo tanto, la introducción de nuevas tecnologías a complejizado las funciones desarrolladas por el capital humano, "profesionalizando" las labores que se realizan en la industria del comercio.

3.3. Matriz de Competencias Laborales Subsector Supermercados

A continuación, se presentan una matriz de competencias laborales elaborada en función de las exigencias que posee el sector productivo en el marco de las ocupaciones del futuro que serán requeridas en la medida que avance la incorporación de tecnologías dentro de la organización. En este marco, la Tabla N°63 genera una descripción específica de los distintos tipos de competencias laborales requeridas para ejercer perfiles tales como: a) Gestor Digital Wallet; b) Encargado de Realidad Virtual; c) Analista Big Data; d) Operador de Tienda. Asimismo, la propuesta de competencias se convierte en un insumo para los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales (OSCL), facilitando el desarrollo de proyectos de competencias para la validación de nuevos perfiles y la construcción de planes formativos en torno a los nuevos desafíos que posee el subsector Supermercados.

Tabla N°63
Matriz de Competencias Laborales Subsector Supermercados

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
GESTOR DIGITAL WALLET	Competencias Técnicas	Conocimiento de Plataformas de Carteras Digitales	▸ Experiencia en el uso y gestión de plataformas de carteras digitales utilizadas en el sector de supermercados, como Apple Pay, Google Pay, Samsung Pay, entre otras. ▸ Capacidad para configurar y administrar las opciones de pago digital en los sistemas de punto de venta (POS) de la tienda.
		Integración de Sistemas de Pago	▸ Habilidad para integrar las plataformas de carteras digitales con otros sistemas de pago y software de gestión empresarial utilizados en el supermercado. ▸ Experiencia en la resolución de problemas relacionados con la interoperabilidad y la compatibilidad entre diferentes sistemas de pago digital.
		Seguridad y Protección de Datos	▸ Conocimiento de las mejores prácticas de seguridad cibernética y protección de datos para garantizar la seguridad de las transacciones realizadas a través de carteras digitales. ▸ Experiencia en la implementación de medidas de seguridad, como la autenticación de dos factores y el cifrado de datos, para proteger la información del cliente.
		Análisis de Datos de Transacciones	▸ Habilidad para analizar datos de transacciones digitales para comprender el comportamiento del cliente, identificar tendencias de compra y mejorar la experiencia del usuario. ▸ Experiencia en la generación de informes y análisis de datos para evaluar el rendimiento de las estrategias de pago digital y proponer mejoras.
	Habilidades Transversales	Comunicación Efectiva	▸ Capacidad para comunicarse claramente con clientes, colegas y proveedores sobre los beneficios y el funcionamiento de las carteras digitales. ▸ Habilidad para resolver problemas y responder preguntas relacionadas con el uso de pagos digitales de manera cortés y profesional.
		Orientación al Cliente	▸ Enfoque en la satisfacción del cliente al ofrecer opciones de pago digital convenientes y seguras. ▸ Habilidad para entender las necesidades y preferencias del cliente y adaptar las estrategias de pago digital en consecuencia.
		Gestión del Tiempo	▸ Capacidad para gestionar eficientemente el tiempo y priorizar tareas en un entorno de trabajo dinámico y orientado al servicio al cliente. ▸ Cumplimiento de los plazos establecidos para la implementación de nuevas funciones y la resolución de problemas relacionados con los pagos digitales.
		Trabajo en equipo	▸ Habilidad para colaborar con otros departamentos, como el equipo de tecnología de la información (TI), el equipo de marketing y el equipo de operaciones, para garantizar una integración fluida de los pagos digitales en la operación del supermercado.
	Conocimientos Específicos	Procesos de Pago en Supermercados	▸ Familiaridad con los procesos de pago tradicionales en supermercados, incluyendo efectivo, tarjetas de crédito/débito y cheques. ▸ Comprensión de los desafíos y oportunidades específicos relacionados con la adopción de pagos digitales en el entorno minorista de supermercados.
		Tendencias del Mercado Minorista	▸ Conocimiento de las tendencias actuales en el sector minorista, incluyendo el crecimiento del comercio electrónico, la demanda de opciones de pago móvil y la integración de tecnologías digitales en la experiencia de compra.
		Normativas y Cumplimiento	▸ Comprensión de las normativas y regulaciones aplicables a los pagos digitales en el sector minorista, incluyendo la Ley de Protección de Datos y las regulaciones de seguridad de la industria de tarjetas de pago (PCI DSS). ▸ Cumplimiento de los requisitos legales y estándares de seguridad relacionados con la gestión de datos de transacciones y la protección de la información del cliente.

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
ENCARGADO DE REALIDAD VIRTUAL	Competencias Técnicas	Desarrollo de Experiencias de Realidad Virtual (VR)	▸ Experiencia en el diseño y desarrollo de experiencias inmersivas de realidad virtual específicamente adaptadas al entorno de supermercados. ▸ Conocimiento de herramientas de desarrollo de VR como Unity, Unreal Engine, Blender, entre otras.
		Creación de Contenidos Interactivos	▸ Habilidad para crear contenido interactivo y experiencias de usuario envolventes utilizando elementos de realidad virtual. ▸ Experiencia en la integración de elementos visuales, sonoros y táctiles para crear experiencias realistas y atractivas.
		Optimización de Rendimiento	▸ Capacidad para optimizar el rendimiento de las aplicaciones de realidad virtual para garantizar una experiencia fluida y sin problemas. ▸ Conocimiento de técnicas de optimización de gráficos y rendimiento para dispositivos de realidad virtual.
		Gestión de Hardware y Software de VR	▸ Familiaridad con el hardware y software de realidad virtual, incluyendo auriculares VR, controladores y sensores de seguimiento. ▸ Habilidad para configurar, mantener y solucionar problemas de equipos de realidad virtual.
	Habilidades Transversales	Creatividad y Pensamiento Innovador	▸ Capacidad para generar ideas creativas y originales para utilizar la realidad virtual como herramienta de marketing y experiencia del cliente en el entorno de supermercados. ▸ Habilidad para pensar de manera innovadora y proponer soluciones únicas para mejorar la experiencia del usuario.
		Comunicación Efectiva	▸ Habilidad para comunicarse de manera clara y efectiva con colegas y clientes sobre las aplicaciones y beneficios de la realidad virtual en el entorno de supermercados. ▸ Capacidad para transmitir conceptos técnicos de forma comprensible a personas no técnicas.
		Trabajo en Equipo	▸ Capacidad para colaborar con otros departamentos, como marketing, ventas y TI, para integrar experiencias de realidad virtual en la estrategia general del supermercado. ▸ Habilidad para trabajar en equipo para desarrollar y lanzar proyectos de realidad virtual con éxito.
		Gestión del Tiempo y Organización	▸ Capacidad para gestionar eficientemente el tiempo y los recursos para cumplir con los plazos de entrega de proyectos de realidad virtual. ▸ Habilidad para organizar y priorizar tareas en un entorno de trabajo dinámico.
	Conocimientos Específicos	Experiencia del Cliente en Supermercados	▸ Familiaridad con la experiencia del cliente en supermercados y cómo la realidad virtual puede mejorarla. ▸ Conocimiento de los puntos de contacto clave en la experiencia del cliente, como la navegación por la tienda, la promoción de productos y la interacción con el personal.
		Tendencias en Tecnología Minorista	▸ Comprensión de las tendencias actuales en tecnología minorista y cómo la realidad virtual se integra en ellas. ▸ Conocimiento de otras tecnologías emergentes en el sector minorista que pueden complementar la realidad virtual, como la realidad aumentada y el reconocimiento facial.
		Normativa y Cumplimiento	▸ Conocimiento de las regulaciones y normativas aplicables al uso de realidad virtual en entornos comerciales. ▸ Comprensión de las consideraciones éticas y de privacidad relacionadas con la recopilación de datos en experiencias de realidad virtual.

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
ENCARGADO DE CIBERSEGURIDAD	Competencias Técnicas	Gestión de Sistemas de Seguridad Informática	▸ Experiencia en la gestión y administración de sistemas de seguridad informática, incluyendo firewalls, sistemas de detección y prevención de intrusiones (IDPS), y sistemas de prevención de pérdida de datos (DLP). ▸ Conocimiento de las mejores prácticas de configuración y mantenimiento de sistemas de seguridad para proteger la infraestructura de TI del supermercado.
		Análisis de Vulnerabilidad y Amenazas	▸ Habilidad para identificar y analizar vulnerabilidades de seguridad en la red, sistemas y aplicaciones utilizadas en el entorno de supermercados. ▸ Experiencia en la evaluación de riesgos y la clasificación de amenazas para priorizar acciones de mitigación.
		Gestión de incidentes de Seguridad	▸ Capacidad para gestionar y responder a incidentes de seguridad informática, incluyendo ataques de malware, intrusiones en la red y brechas de datos. ▸ Experiencia en la implementación de planes de respuesta a incidentes y coordinación con equipos internos y externos de respuesta a emergencias.
		Cumplimiento Normativo y Legal	▸ Conocimiento de las regulaciones y estándares de seguridad de la industria, como PCI DSS, GDPR y normativas locales de protección de datos. ▸ Experiencia en la preparación y mantenimiento de documentación de cumplimiento y en la realización de auditorías de seguridad.
	Habilidades Transversales	Comunicación Efectiva	▸ Habilidad para comunicarse de manera clara y efectiva con colegas, gerentes y otros miembros del equipo sobre cuestiones de ciberseguridad. ▸ Capacidad para traducir conceptos técnicos complejos en un lenguaje comprensible para personas no técnicas.
		Gestión de Crisis	▸ Capacidad para mantener la calma y tomar decisiones rápidas y efectivas durante incidentes de seguridad cibernética. ▸ Habilidad para liderar equipos de respuesta a incidentes y coordinar esfuerzos de mitigación en situaciones de crisis.
		Trabajo en Equipo	▸ Habilidad para colaborar con otros departamentos, como TI, operaciones y cumplimiento, para implementar y mantener medidas de seguridad cibernética. ▸ Capacidad para trabajar en un entorno multidisciplinario y fomentar una cultura de seguridad en toda la organización.
		Orientación al Cliente Interno	▸ Enfoque en la satisfacción del cliente interno al proporcionar soporte y asesoramiento sobre cuestiones de seguridad cibernética. ▸ Habilidad para entender las necesidades y preocupaciones del negocio y equilibrarlas con los requisitos de seguridad.
	Conocimientos Específicos	Sistemas de Punto de Ventas (POS) y E-Commerce	▸ Familiaridad con los sistemas de POS utilizados en supermercados y las medidas de seguridad necesarias para proteger las transacciones de los clientes. ▸ Conocimiento de las mejores prácticas de seguridad para plataformas de comercio electrónico utilizadas por el supermercado.
		Privacidad de Datos del Cliente	▸ Comprensión de la importancia de proteger la privacidad de los datos del cliente, incluyendo información de pago, historial de compras y datos personales. ▸ Conocimiento de las regulaciones y estándares de privacidad de datos aplicables al sector minorista y medidas para garantizar el cumplimiento.
		Tecnologías Emergentes y Amenanzas Cibernéticas	▸ Conocimiento de las tendencias actuales en tecnologías emergentes y amenazas cibernéticas específicas para el sector minorista. ▸ Familiaridad con técnicas de hacking ético y pruebas de penetración para evaluar la seguridad de los sistemas de información del supermercado.

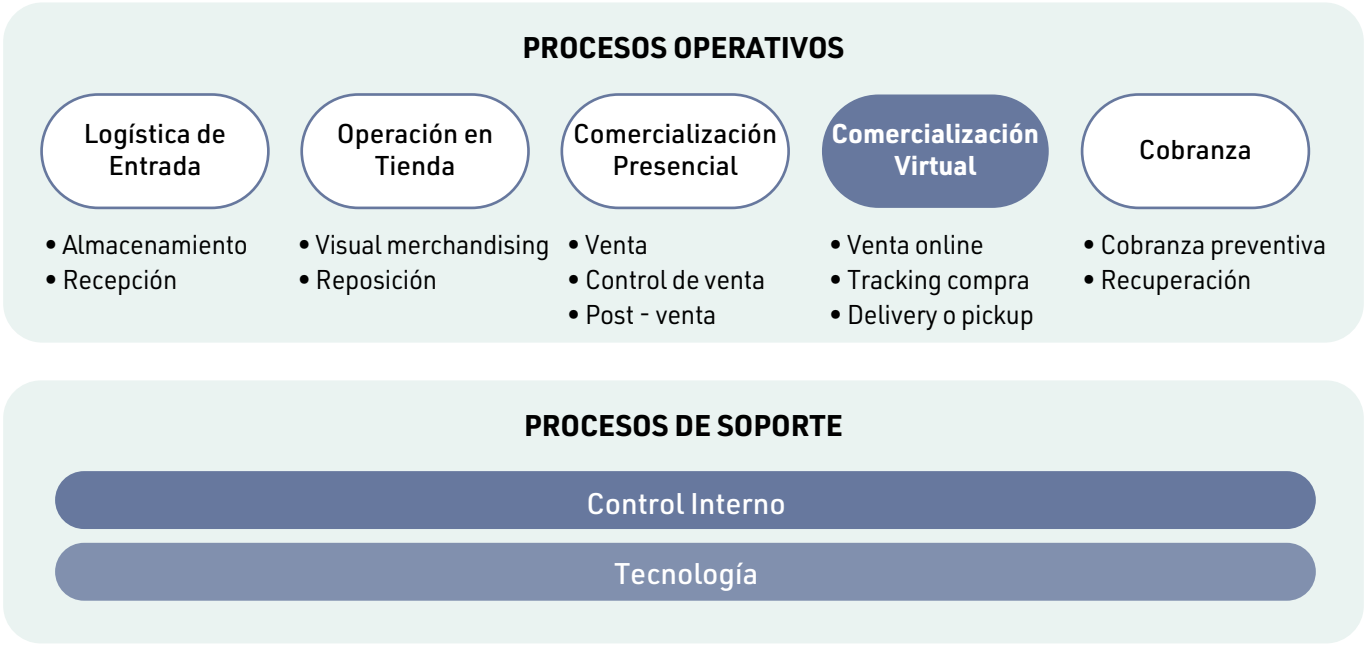
Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
ANALISTA DE BIG DATA	Competencias Técnicas	Manejo de Herramientas de Big Data	▸ Experiencia en el uso de herramientas y tecnologías de Big Data, como Hadoop, Spark, Apache Kafka, Apache Hive, entre otras. ▸ Capacidad para gestionar grandes volúmenes de datos, tanto estructurados como no estructurados, y realizar análisis avanzados.
		Modelado de Datos y Minería de Datos	▸ Habilidad para diseñar y desarrollar modelos de datos para analizar tendencias, patrones y relaciones en conjuntos de datos complejos. ▸ Experiencia en técnicas de minería de datos y aprendizaje automático para identificar insights y generar predicciones.
		Análisis Estadístico y Cuantitativo	▸ Capacidad para realizar análisis estadísticos y cuantitativos avanzados para interpretar datos y extraer información significativa. ▸ Experiencia en la aplicación de técnicas estadísticas, como regresión, clustering y análisis de series temporales, en proyectos de Big Data.
		Visualización de Datos	▸ Familiaridad con herramientas de visualización de datos, como Tableau, Power BI, y Python libraries (matplotlib, seaborn), para crear visualizaciones informativas y comprensibles. ▸ Habilidad para comunicar insights a través de gráficos, dashboards e informes interactivos.
	Habilidades Transversales	Resolución de Problemas	▸ Capacidad para identificar problemas y oportunidades a partir de conjuntos de datos complejos y proponer soluciones efectivas. ▸ Habilidad para abordar desafíos técnicos y encontrar soluciones innovadoras utilizando análisis de datos.
		Pensamiento Analítico	▸ Habilidad para analizar información de manera crítica y realizar inferencias basadas en evidencia para apoyar la toma de decisiones. ▸ Capacidad para sintetizar resultados y presentar conclusiones de manera clara y concisa.
		Gestión del Tiempo y Priorización	▸ Capacidad para gestionar múltiples proyectos y tareas simultáneamente, cumpliendo con plazos y entregas. ▸ Habilidad para priorizar actividades según su importancia y urgencia para maximizar la eficiencia y la productividad.
		Comunicación Efectiva	▸ Habilidad para comunicarse de manera clara y efectiva con colegas y clientes sobre los hallazgos y resultados del análisis de datos. ▸ Capacidad para traducir conceptos técnicos complejos en un lenguaje comprensible para personas no técnicas.
	Conocimientos Específicos	Datos de Ventas y Comportamiento del Cliente	▸ Familiaridad con los datos de ventas y transacciones de clientes en el sector de supermercados, incluyendo patrones de compra, preferencias de productos y segmentación de clientes. ▸ Comprensión de cómo los datos de ventas pueden utilizarse para optimizar el surtido de productos, la fijación de precios y las estrategias de marketing.
		Inventario y Gestión de la Cadena de. Suministros	▸ Conocimiento de los datos relacionados con el inventario y la cadena de suministro en supermercados, incluyendo niveles de inventario, tiempos de entrega y eficiencia logística. ▸ Comprensión de cómo los análisis de datos pueden mejorar la gestión de inventario, reducir costos y optimizar la cadena de suministro.
		Tendencias del Mercado Minorista	▸ Comprensión de las tendencias actuales en el sector minorista, incluyendo la adopción de tecnologías emergentes, cambios en el comportamiento del consumidor y competencia en el mercado. ▸ Conocimiento de cómo los análisis de Big Data pueden ayudar a los supermercados a adaptarse a las tendencias del mercado y mantenerse competitivos.

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
OPERADOR DE TIENDA	Competencias Técnicas	Caja y Cobros	▸ Experiencia en el manejo de caja registradora y sistemas de punto de venta (POS). ▸ Habilidad para procesar transacciones de manera rápida y precisa, manejar el efectivo y realizar arqueos de caja.
		Manejo de Inventario	▸ Conocimiento de los procedimientos de recepción, almacenamiento y reposición de mercancías. ▸ Capacidad para mantener un inventario preciso y gestionar la rotación de productos. ▸ Conocimiento y capacidad de uso de herramientas tecnológicas y software de manejo de inventario, stock y reposición, además de tecnologías asociadas a reposición y control en estanterías.
		Atención a Clientes	▸ Habilidad para proporcionar un servicio al cliente excepcional, responder preguntas, resolver problemas y atender quejas. ▸ Experiencia en ofrecer asistencia a los clientes en la búsqueda de productos y proporcionar información sobre promociones y ofertas.
		Mantenimiento del Local	▸ Conocimiento de las prácticas de limpieza y mantenimiento del local, incluyendo la organización de estanterías y la reposición de productos. ▸ Habilidad para garantizar un ambiente limpio, seguro y ordenado para los clientes y empleados.
	Habilidades Transversales	Trabajo en Equipo	▸ Capacidad para colaborar con otros miembros del equipo para lograr los objetivos de la tienda. ▸ Habilidad para comunicarse de manera efectiva y trabajar en armonía con colegas de diferentes departamentos.
		Orientación al Cliente	▸ Enfoque en la satisfacción del cliente y en proporcionar una experiencia de compra positiva. ▸ Habilidad para entender las necesidades y preferencias de los clientes y adaptar el servicio en consecuencia.
		Capacidad para Manejar el Estrés	▸ Habilidad para mantener la calma y la compostura en situaciones de alta demanda, como en horas pico o durante situaciones imprevistas. ▸ Capacidad para manejar el estrés de manera efectiva y mantener un alto nivel de servicio al cliente.
		Resolución de Problemas	▸ Habilidad para identificar y resolver problemas de manera rápida y eficiente, tanto en el área de atención al cliente como en el manejo de operaciones de tienda. ▸ Capacidad para tomar decisiones informadas y buscar soluciones creativas.
	Conocimientos Específicos	Productos y Categorías	▸ Familiaridad con la amplia gama de productos vendidos en supermercados y su ubicación en la tienda. ▸ Conocimiento de las diferentes categorías de productos, incluyendo alimentos frescos, productos envasados, productos de limpieza, etc.
		Normativa y Políticas de Seguridad Alimentaria	▸ Comprensión de las normativas y políticas de seguridad alimentaria aplicables a la manipulación y almacenamiento de alimentos en supermercados. ▸ Conocimiento de prácticas seguras de manipulación de alimentos y procedimientos de control de calidad.
		Procedimientos de Seguridad y Emergencia	▸ Conocimiento de los procedimientos de seguridad y emergencia, incluyendo evacuación en caso de incendio, primeros auxilios y respuesta a situaciones de robo o violencia. ▸ Habilidad para seguir los protocolos de seguridad y actuar rápidamente en caso de emergencia.

4. Requerimiento de actualización subsector Grandes Tiendas

El área crítica principal del subsector Grandes Tiendas está asociada al proceso de comercialización virtual. La introducción del *e-commerce* durante el período de crisis sanitaria aceleró la redefinición de funciones dentro de la industria. La figura N°6 sintetiza los procesos que configuran el modelo de negocios del subsector productivo. Si bien no se evidencia un cambio en los procesos del comercio en Grandes Tiendas, la tecnología sí afectó las funciones de atención presencial directa desarrolladas dentro de la organización, reduciendo el volumen de trabajadores. En este marco, las empresas del sector concuerdan en torno a la aparición de nuevas ocupaciones, las cuales agrupan una mayor cantidad de funciones orientadas al uso de Tecnologías de Información (TICs) para optimizar la venta de productos a través de canales virtuales.

***Figura* N°6**
Levantamiento de Procesos subsector Grandes Tiendas



Fuente: Elaboración propia (2024).

El proceso de *comercialización* ha incorporado funciones de venta online, retiro en tienda y servicio de post-venta automatizado. Estos cambios están directamente vinculados a una estrategia de omnicanalidad, la cual ha generado la discontinuidad de oficios tales como el cajero(a), vendedor(a), reponedor(a) y auxiliar de bodega. En paralelo, las empresas proyectan que la próxima área crítica será la logística de entrada, la cual ha comenzado a utilizar nueva tecnología para georreferenciar productos en bodega, optimizando las tareas desarrolladas por los trabajadores. Este fenómeno ha generado la incorporación de nuevas funciones, fusionando oficios para la contratación

de trabajadores *multitask*[12] apoyados por el desarrollo de nuevos *softwares*. Por último, las empresas sostienen que el proceso de cobranza ha dejado de ser responsabilidad del modelo de negocio de Grandes Tiendas, transfiriendo este tipo de funciones a los departamentos asociados al sector bancario.

4.1. Catálogo de Perfiles Ocupacionales

El subsector de Grandes Tiendas posee un total de 10 perfiles que se encuentran vigentes en el catálogo de ChileValora. Bajo este escenario, el 70% de los perfiles posee un centro evaluador acreditado para realizar procesos de certificación. La tabla N°64 sintetiza el nivel de uso del Catálogo de perfiles ocupacionales para el subsector productivo. Cabe destacar que para el año 2023 se realizó procesos de certificación en 4 perfiles, lo cual equivale al 40% del total de perfiles vigentes. En general, la usabilidad del catálogo se concentra en el perfil de "vendedor", el cual registra procesos de certificación financiados por la misma empresa. Sin embargo, la restructuración de departamentos debido a la introducción del *e-commerce* ha complejizado las tareas ejecutadas por los trabajadores dentro de la industria, impulsando la fusión de perfiles para optimizar el proceso de comercialización presencial, lo cual ha reducido el volumen de personas contratadas.

Cuadro N°64
Utilización Catálogo Perfiles Ocupacionales subsector Grandes Tiendas

Subsector Grandes tiendas	Vigencia Perfil	Alcance Perfil	Certificación 2023	Interés Certificación
Vendedor(a)	●	●	●	●
Auxiliar de bodega del retail	●	●	●	
Ejecutivo(a) de call center	●	●	●	
Cajero(a) de retail	●	●	●	
Jefe(a) de tienda	●	●		
Supervisor(a) de ventas del retail	●	●		●
Reponedor(a) ordenador(a)	●	●		
Ejecutivo(a) de servicios financieros	●			
Ejecutivo(a) de cobranza telefónica	●			
Servicio atención a clientes del retail	●			

Fuente: Elaboración propia (2024).

12 Desde la perspectiva de los sindicatos, la redefinición de tareas producto de la tecnología ha causado un aumento en la carga laboral de los trabajadores, dificultando la contratación de capital humano en diversos oficios de la industria.

La certificación proporcionada por ChileValora posee un alto grado de valoración dentro de la industria de Grandes Tiendas. El alto grado de rotación laboral y el bajo nivel de cualificación del capital humano contribuyen a la valorización del proceso de certificación. Sin embargo, los perfiles certificados durante el año 2023 forman parte del segmento más afectado por la introducción de nuevas tecnologías en la industria. En este marco, resulta esencial promover la reactivación del Organismo sectorial de Competencias Laborales (OSCL) para explorar la funcionalidad de los perfiles producto de la integración de actividades exigida por las empresas para el desarrollo de tareas de comercialización presencial. Asimismo, el sector productivo concuerda en la relevancia que poseen competencias tales como la atención a cliente, la comunicación efectiva y la resolución de conflictos.

4.2. El Futuro de la Industria de Grandes Tiendas

La introducción de tecnología en el las Grandes Tiendas ha generado la creación de nuevos perfiles ocupacionales, los cuales poseen un mayor nivel de cualificación debido al aumento en la complejidad de tareas y la definición de nuevos requisitos básicos tales como el manejo de softwares. En este marco, las empresas del subsector Grandes Tiendas coinciden en la necesidad de actualizar el catálogo de ChileValora. Sin embargo, la mayoría de los perfiles identificados corresponden a la absorción de perfiles descontinuados producto de la fusión de tareas. En definitiva, la modernización del sector productivo ha provocado una rápida disminución del capital humano, estableciendo nuevas exigencias para los trabajadores que buscan integrarse al mercado laboral, lo cual incluye el manejo de softwares, uso de Tecnologías de Información (TICs) y habilidades centradas en la atención de usuarios.

- **Asistente de Venta:** en la actualidad el perfil del vendedor(a) requiere una actualización urgente debido a la redefinición de tareas provocadas por la introducción del e-commerce. Las empresas coinciden en la reestructuración del cargo, iniciando procesos de reclutamiento para la contratación de "asistentes de venta", los cuales asumen tareas de reposición de productos, orden del local y orientación a clientes en el marco del proceso de venta. En definitiva, el perfil ocupacional ha absorbido las funciones realizadas por el reponedor(a), bodeguero(a) y asistente de servicio al cliente. Bajo este escenario, el cargo de vendedor ha comenzado a desaparecer de forma progresiva, iniciando su discontinuidad en las áreas de vestuario, juguetería y hogar.

- **Promotor(a):** consiste en vendedores especializados en productos ofrecidos por marcas específicas. Si bien este tipo de servicios se encuentra externalizado, las empresas del sector de Grandes Tiendas reconocen la presencia de este oficio en áreas de perfumería, computación y línea blanca. Entre las funciones desarrolladas por este oficio se encuentran la orientación técnica del producto, la asistencia de venta y el apoyo de compra en cajas de auto atención de la empresa. En este marco, el promotor posee un alto grado de especialización en las características del producto que ofrece la marca, facilitando la toma de decisión por parte del usuario(a).

Cabe señalar que los promotores(as) suelen recibir capacitaciones de la marca que representan, fortaleciendo habilidades blandas tales como la comunicación efectiva, la atención al cliente y la resolución de conflictos.

- **Despachador (picking):** la comercialización online generó la necesidad de establecer un perfil de cargo dedicado a la preparación de pedidos. En este marco, el picking se convierte en el responsable de buscar el producto solicitado por un usuario(a), preparando el pedido para su posterior entrega en los "centros de retiro" habilitados en la mayoría de empresas que forman parte del subsector de Grandes Tiendas. En definitiva, la creación de este perfil ocupacional responde a las nuevas funciones que posee el proceso de comercialización debido al auge de la venta online. Asimismo, el uso de tecnología para identificar el stock de productos disponibles ha generado la paulatina desaparición del bodeguero, pasando de ser un perfil a una función integrada en otras ocupaciones que realizan múltiples tareas en los distintos procesos que configuran el modelo de negocios del sector de Grandes Tiendas.

- **Supervisor de Caja:** las empresas del sector coinciden en que el perfil de "cajero" es uno de los oficios que más se ha reducido durante el último período debido a la masificación de las cajas de auto atención. En este marco, la modificación del perfil busca redefinir las funciones del cargo, incorporando tareas de asistencia durante la compra realizada por los usuarios(as), la observación del proceso para contribuir a la seguridad de la compra y el soporte técnico para disminuir las barreras vinculadas al uso de plataformas tecnológicas para la autogestión de compras dentro del retail.

4.3. Matriz de Competencias Laborales Grandes Tiendas

A continuación, se presentan una matriz de competencias laborales elaborada en función de las exigencias que posee el sector productivo en el marco de las ocupaciones del futuro que serán requeridas en la medida que avance la incorporación de tecnologías dentro de la organización. En este marco, la Tabla N°65 genera una descripción específica de los distintos tipos de competencias laborales requeridas para ejercer perfiles tales como: a) Asistente de Venta; b) Promotor; c) Despachador; e) Supervisor de Caja. Asimismo, la propuesta de competencias se convierte en un insumo para los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales (OSCL), facilitando el desarrollo de proyectos de competencias para la validación de nuevos perfiles y la construcción de planes formativos en torno a los nuevos desafíos que posee el sector Grande Tiendas.

Tabla N°65
Matriz de Competencias Laborales Subsector Grandes Tiendas

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
ASISTENTE DE VENTA	Competencias Técnicas	Atención al Cliente	▸ Habilidad para brindar un servicio al cliente excepcional, atender consultas, resolver problemas y garantizar una experiencia positiva de compra. ▸ Capacidad para entender las necesidades del cliente y ofrecer soluciones adaptadas a sus requerimientos.
		Conocimiento de Productos	▸ Familiaridad con los productos disponibles en la tienda, incluyendo características, precios y disponibilidad. ▸ Habilidad para proporcionar información precisa sobre productos y ayudar a los clientes a tomar decisiones informadas de compra.
		Operación de Punta de Ventas	▸ Experiencia en el uso de sistemas de punto de venta (POS) para procesar transacciones, manejar pagos y realizar devoluciones. ▸ Capacidad para manejar el efectivo, tarjetas de crédito/débito y otros métodos de pago de manera eficiente y precisa.
		Merchandising y Exhibición de Productos	▸ Conocimiento de técnicas de merchandising para presentar productos de manera atractiva y optimizar las ventas. ▸ Habilidad para mantener áreas de exhibición limpias y organizadas, reponer productos y realizar rotación de inventario según sea necesario.
	Habilidades Transversales	Comunicación Efectiva	▸ Habilidad para comunicarse de manera clara y efectiva con clientes y colegas, tanto verbalmente como por escrito. ▸ Capacidad para escuchar activamente las necesidades de los clientes y responder con empatía y cortesía.
		Trabajo en Equipo	▸ Capacidad para colaborar con otros miembros del equipo para lograr los objetivos de ventas y mantener la eficiencia operativa. ▸ Habilidad para trabajar en armonía con colegas de diferentes departamentos y contribuir al ambiente positivo en la tienda.
		Orientación al Servicio	▸ Enfoque en satisfacer las necesidades del cliente y superar sus expectativas. ▸ Capacidad para manejar situaciones difíciles con calma y profesionalismo, garantizando la satisfacción del cliente en todo momento.
		Resolución de Problemas	▸ Habilidad para identificar y resolver problemas de manera rápida y eficiente, tanto en el área de atención al cliente como en la operación diaria de la tienda. ▸ Capacidad para tomar decisiones informadas y buscar soluciones creativas para mejorar la experiencia del cliente y optimizar las ventas
	Conocimientos Específicos	Normativa y Políticas de la Tienda	▸ Comprensión de las normativas y políticas de la tienda, incluyendo horarios de operación, políticas de devolución y procedimientos de seguridad. ▸ Conocimiento de los protocolos de seguridad para prevenir robos y garantizar un entorno seguro para clientes y empleados.
		Tendencias del Mercado Minorista	▸ Familiaridad con las tendencias actuales en el sector minorista, incluyendo cambios en el comportamiento del consumidor, preferencias de compra y competencia en el mercado. ▸ Conocimiento de cómo las tendencias del mercado pueden influir en las estrategias de ventas y enfoques de atención al cliente.
		Ética y Cumplimiento	▸ Comprensión de la importancia de la ética en el servicio al cliente y el cumplimiento de las políticas de la empresa. ▸ Conocimiento de las regulaciones y leyes aplicables al sector minorista, como las relacionadas con la protección del consumidor y la privacidad de datos.

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
PROMOTOR	Competencias Técnicas	Conocimiento de Productos	▸ Familiaridad con los productos específicos que se promocionan, incluyendo características, beneficios y usos. ▸ Capacidad para proporcionar información detallada y responder preguntas sobre los productos promocionados.
		Demostración de Productos	▸ Habilidad para realizar demostraciones efectivas de productos, resaltando características clave y persuadiendo a los clientes para que realicen una compra. ▸ Experiencia en el manejo y operación de equipos o herramientas necesarias para demostrar los productos.
		Ventas y Persuasión	▸ Capacidad para persuadir a los clientes y cerrar ventas utilizando técnicas de venta efectivas. ▸ Habilidad para identificar oportunidades de venta y adaptar el enfoque de ventas según las necesidades del cliente.
		Seguimiento de Inventario	▸ Conocimiento básico de los niveles de inventario de los productos promocionados y capacidad para realizar un seguimiento de las existencias disponibles. ▸ Habilidad para comunicar información sobre el inventario a la gerencia de la tienda para garantizar la disponibilidad de productos promocionados.
	Habilidades Transversales	Comunicación Efectiva	▸ Habilidad para comunicarse clara y persuasivamente con clientes potenciales, explicando las ventajas y beneficios de los productos promocionados. ▸ Capacidad para escuchar activamente las necesidades del cliente y responder de manera apropiada.
		Orientación al Cliente	▸ Enfoque en satisfacer las necesidades del cliente y proporcionar un servicio excepcional. ▸ Habilidad para entender las preferencias y preocupaciones del cliente y ofrecer soluciones personalizadas.
		Trabajo en Equipo	▸ Capacidad para colaborar con otros miembros del equipo para lograr los objetivos de ventas y promoción. ▸ Habilidad para comunicarse efectivamente con colegas y gerentes para coordinar actividades promocionales.
		Resolución de Problemas	▸ Habilidad para identificar y resolver problemas relacionados con la promoción de productos, como objeciones de los clientes o dificultades técnicas. ▸ Capacidad para tomar decisiones rápidas y efectivas para mantener el flujo de ventas durante las actividades promocionales.
	Conocimientos Específicos	Políticas de la Tienda	▸ Comprensión de las políticas y procedimientos de la tienda, incluyendo horarios de operación, políticas de devolución y protocolos de seguridad. ▸ Conocimiento de cómo las actividades promocionales deben alinearse con las políticas de la tienda.
		Tendencias del Mercado Minorista	▸ Familiaridad con las tendencias actuales en el sector minorista, incluyendo cambios en el comportamiento del consumidor y estrategias de marketing. ▸ Conocimiento de cómo las actividades promocionales pueden adaptarse para aprovechar las tendencias del mercado y aumentar las ventas.
		Ética y Cumplimiento	▸ Comprensión de la importancia de la ética en las actividades de promoción y el cumplimiento de las políticas de la empresa. ▸ Conocimiento de las regulaciones y leyes aplicables al sector minorista en relación con la publicidad y promoción de productos.

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
DESPACHADOR	Competencias Técnicas	Gestión de Inventarios	▸ Capacidad para gestionar y mantener registros precisos del inventario de productos en el área de despacho. ▸ Experiencia en la recepción de mercancías, verificación de pedidos y actualización de sistemas de inventario.
		Empaque y Etiquetado	▸ Habilidad para empacar productos de manera segura y eficiente, asegurando que estén protegidos durante el transporte. ▸ Experiencia en etiquetar correctamente los productos con información relevante, como código de barras, precio y descripción.
		Coordinación de Entregas	▸ Capacidad para coordinar y programar entregas de productos a clientes o a otras ubicaciones dentro del establecimiento. ▸ Experiencia en la preparación de rutas de entrega eficientes y en la comunicación con los conductores o el personal de logística.
		Manejo de Equipos de Carga	▸ Conocimiento y habilidad para operar de forma segura equipos de carga, como carretillas elevadoras, transpaletas manuales, y carros de mano. ▸ Experiencia en el manejo seguro de equipos para mover y transportar productos de manera efectiva.
	Habilidades Transversales	Orientación al Cliente	▸ Enfoque en satisfacer las necesidades del cliente al garantizar una entrega precisa y oportuna de productos. ▸ Capacidad para comunicarse de manera clara y cortés con los clientes durante la entrega de productos.
		Trabajo en Equipo	▸ Capacidad para colaborar con otros miembros del equipo, como personal de almacén, ventas y logística, para garantizar un flujo de trabajo eficiente. ▸ Habilidad para comunicarse efectivamente y coordinar tareas con otros departamentos según sea necesario.
		Organización y gestión del tiempo	▸ Habilidad para priorizar tareas y gestionar el tiempo de manera efectiva para cumplir con los plazos de entrega. ▸ Capacidad para mantener un ambiente de trabajo ordenado y limpio para facilitar la eficiencia en el despacho.
		Atención al Detalle	▸ Capacidad para prestar atención a los detalles y asegurarse de que los productos sean empacados y etiquetados correctamente. ▸ Habilidad para verificar la precisión de los pedidos y evitar errores en la entrega de productos.
	Conocimientos Específicos	Políticas y Procedimientos de la Tienda	▸ Comprensión de las políticas y procedimientos de la tienda en relación con el despacho de productos, incluyendo horarios de entrega y protocolos de seguridad. ▸ Conocimiento de cómo las actividades de despacho deben cumplir con las normativas y estándares de la empresa.
		Normativas de Seguridad y Salud Ocupacional	▸ Familiaridad con las normativas de seguridad y salud ocupacional relacionadas con la manipulación y transporte de productos en el sector minorista. ▸ Conocimiento de los procedimientos de seguridad para prevenir accidentes y lesiones durante las actividades de despacho.
		Tecnologías de Gestión de Inventarios	▸ Experiencia en el uso de sistemas de gestión de inventarios y software de seguimiento de pedidos para facilitar las operaciones de despacho. ▸ Capacidad para utilizar tecnología de manera efectiva para registrar movimientos de inventario y mantener registros precisos.

Nombre Perfil	Tipo Competencia	Nombre Competencia	Descripción Competencia
SUPERVISOR DE CAJA	Competencias Técnicas	Gestión de Caja	▸ Experiencia en la gestión de operaciones de caja, incluyendo apertura y cierre de cajas, control de efectivo y supervisión de transacciones. ▸ Capacidad para realizar arqueos de caja y conciliaciones de fondos al final del día de trabajo.
		Manejo de Sistemas de Punto de Venta (POS)	▸ Familiaridad con el funcionamiento de los sistemas de punto de venta POS utilizados en la tienda. ▸ Habilidad para solucionar problemas técnicos relacionados con el POS y brindar soporte al personal de caja en caso de necesidad.
		Gestión de Transacciones	▸ Capacidad para supervisar y autorizar transacciones especiales, como devoluciones, cancelaciones y descuentos. ▸ Experiencia en la implementación de políticas de seguridad para prevenir fraudes y proteger la integridad de las transacciones.
		Formación y Desarrollo Personal	▸ Habilidad para capacitar y supervisar al personal de caja en procedimientos operativos, políticas de la empresa y mejores prácticas de servicio al cliente. ▸ Experiencia en proporcionar retroalimentación y orientación al personal para mejorar el desempeño y garantizar la conformidad con los estándares establecidos.
	Habilidades Transversales	Liderazgo	▸ Habilidad para liderar y motivar al equipo de caja para alcanzar los objetivos de ventas y servicio al cliente. ▸ Capacidad para inspirar confianza, mantener la moral alta y resolver conflictos de manera efectiva.
		Comunicación Efectiva	▸ Habilidad para comunicarse clara y efectivamente con el personal de caja, otros supervisores y gerentes de la tienda. ▸ Capacidad para transmitir información de manera comprensible y motivar al equipo para lograr los objetivos establecidos.
		Gestión del Tiempo y Organización	▸ Capacidad para gestionar múltiples tareas simultáneamente y priorizar actividades según sea necesario. ▸ Habilidad para mantener un ambiente de trabajo organizado y eficiente para maximizar la productividad del equipo de caja.
		Resolución de Problemas	▸ Habilidad para identificar y resolver problemas relacionados con las operaciones de caja de manera rápida y eficiente. ▸ Capacidad para tomar decisiones informadas y buscar soluciones creativas para mejorar la eficiencia y la experiencia del cliente en el área de caja.
	Conocimientos Específicos	Políticas y Procedimientos de la Tienda	▸ Comprensión de las políticas y procedimientos de la tienda en relación con las operaciones de caja, incluyendo horarios de trabajo, políticas de devolución y protocolos de seguridad. ▸ Conocimiento de cómo las actividades de caja deben cumplir con los estándares y regulaciones de la empresa.
		Tecnología y Sistemas de Seguridad	▸ Familiaridad con los sistemas de seguridad y prevención de pérdidas utilizados en el sector minorista para proteger los activos y prevenir robos. ▸ Conocimiento de las tecnologías de seguridad, como cámaras de vigilancia y sistemas de alarma, y capacidad para utilizarlas de manera efectiva para mantener un entorno seguro en el área de caja.
		Gestión de Efectivo y Arqueo de Caja	▸ Experiencia en la gestión de efectivo, incluyendo la preparación de arqueos de caja, manejo de sobrantes y faltantes, y depósito de fondos en el banco. ▸ Conocimiento de los procedimientos y controles de seguridad necesarios para garantizar la integridad de los fondos manejados en el área de caja.

CAPÍTULO 6: Recomendaciones Técnicas a los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales (OSCL)

1. Introducción

Este capítulo consiste en el diseño de un plan para la actualización del Catálogo de ChileValora con el objeto de optimizar la certificación de nuevos perfiles ocupacionales que serán demandados por la industria debido a la automatización de procesos y la introducción de tecnologías de vanguardia. Para tales efectos, se organizaron 6 mesas de trabajo con los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales (OSCL)[13] de Energías Renovables No Convencionales (ERNC), Elaboración y Conservación de Alimentos, Supermercados, Grandes Tiendas, Vitivinícola y Logística. La técnica de recolección utilizada consistió en grupos focales, lo cual favoreció el diálogo social entre representantes de trabajadores, empleadores y la institucionalidad pública, explorando de forma conjunta las problemáticas que experimentan los OSCL en el marco de la actualización del catálogo de ChileValora y el uso de la certificación.

Las reflexiones generadas durante las mesas de trabajo se convierten en referencia empírica esencial para la formulación de recomendaciones técnicas. En esta línea, el estudio propone una revisión exhaustiva de las capacidades potenciales que poseen los organismos sectoriales, promoviendo la ampliación de facultades para desarrollar acciones que contribuyan a la identificación de los nuevos retos que enfrenta el mercado laboral, la anticipación de las competencias de entrada más valoradas por la industria y la necesidad de empleabilidad en determinados oficios estratégicos para el funcionamiento de los sectores productivos. En definitiva, los hallazgos del estudio se establecen sobre la base de las experiencias comunes que poseen los miembros de los distintos organismos sectoriales.

Por último, se propone un conjunto de acciones específicas que contribuyan en el corto plazo a materializar un plan para la actualización del Catálogo de perfiles ocupacionales de ChileValora. En este marco, se realizan propuestas operativas para optimizar el desarrollo de Proyectos de Competencias Laborales (PCL). Resulta fundamental ampliar la participación del OSCL, convocando a otras empresas de menor tamaño, instituciones públicas a nivel regional y aumentando el número de sindicatos que participan de las mesas de trabajo. Asimismo, resulta esencial generar insumos previos que permitan contextualizar la situación que enfrentan los distintos sectores productivos en materia de empleabilidad.

2. Recomendaciones Técnicas

La dis(continuidad) de los perfiles ocupacionales del Catálogo de ChileValora está asociada a múltiples factores que varían en función de las dinámicas que poseen los sectores productivos. Sin embargo, durante las jornadas de trabajo con los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales (OSCL) se identificó un conjunto de elementos comunes que desincentiva el "uso" de la certificación por parte de las empresas y trabajadores independiente del sector productivo. En esta línea, se presenta una

13 En Anexos se sintetizan las instituciones que conforman los distintos Organismos Sectoriales de Competencias Laborales (OSCL) que configuran la muestra del estudio. La convocatoria de actores fue realizada por ChileValora, privilegiando espacios de participación tripartitos conformados por actores que hayan participado en sesiones del OSCL.

serie de recomendaciones técnicas que contribuyan a fortalecer el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales a través de un plan de actualización del Catálogo de Perfiles basado en el diálogo social.

2.1 La polivalencia y adaptabilidad en los puestos de trabajo es un fenómeno cada vez más recurrente a nivel laboral debido a la introducción de nuevas tecnologías, generando la reasignación de funciones para optimizar la productividad del capital humano. Por lo tanto, resulta esencial incentivar espacios de diálogo social para trasparentar la nueva fisonomía que poseen los perfiles ocupacionales. En la medida que los organismos sectoriales definan el alcance real de las funciones que poseen los perfiles del catálogo de ChileValora, la "certificación" adquirirá un mayor grado de legitimidad. En la actualidad, existen subsectores que no utilizan dicho catálogo debido a la desactualización que posee. Por lo tanto, la reactivación de los OSCL se vuelve esencial para enfrentar cómo la integración de actividades y tareas, asociadas a los procesos productivos puede llegar a afectar el diseño de nuevos perfiles ocupacionales dentro del mercado laboral.

2.2 Las "habilidades transversales" son consideradas un elemento diferenciador durante la contratación de capital humano[14]. Si bien el tipo de habilidades demandadas varía en función del sector productivo, las empresas concuerdan en la relevancia que poseen las siguientes competencias: a) atención de usuarios; b) sustentabilidad; c) trabajo en equipo; d) seguridad; e) resolución de conflicto y f) manejo de nuevas tecnologías. Por lo tanto, la certificación de Unidades de Competencias Laborales (UCL) para la acreditación de habilidades transversales facilitaría el proceso de selección de nuevo personal y por defecto mejoraría su empleabilidad. Sin embargo, la definición de competencias mínimas requeridas para ejercer labores dentro de un sector productivo requiere del consenso de todos los actores que forman parte de los organismos sectoriales.

2.3 Existen divergencias en torno al valor que posee la "certificación" para los subsectores productivos. Sin embargo, la mayoría de las empresas sostiene que este servicio no genera un valor agregado para la organización[15]. Asimismo, un amplio segmento no estaría dispuesto a certificar trabajadores con recursos propios. En este marco, se torna esencial elaborar una *estrategia colaborativa* que permita revalorizar el impacto que posee la certificación para la empleabilidad de los trabajadores y la competitividad de las empresas. Para tales efectos, resulta esencial reforzar el rol de los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales (OSCL) ampliando el alcance del diálogo social. Esto implica la incorporación de nuevas visiones a través de la participación de empresas de menor tamaño, instituciones del Estado a nivel regional y la convocatoria de un mayor número de sindicatos.

14 Las empresas que participaron del estudio concuerdan en que la "certificación" de habilidades transversales es un aspecto que genera valor dentro de la organización. Por lo tanto, la delimitación de competencias de entrada por sector productivo es un elemento que contribuye a la nivelación de asimetrías de información, favoreciendo la preparación de los trabajadores.

15 En la medida que los OSCL logren transmitir la relevancia que posee la "certificación" tanto a empresas como trabajadores que conforman el sector productivo, el servicio proporcionado por ChileValora contará con un mayor grado de legitimidad, logrando una valorización basada en la confianza, la transparencia y la rigurosidad del proceso.

2.4 La asistencia técnica realizada a los OSCL de Logística, Vitivinícola, Supermercados, Grandes Tiendas, Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y Elaboración y Conservación de Alimentos (reunión de trabajo bajo formato focus group) contó con un bajo nivel de participación. Este fenómeno está asociado al desinterés de sus miembros con este tipo de institucionalidad producto de lo limitado del alcance de las facultades de los OSCL. Dada la naturaleza tripartita del organismo, resulta crucial redefinir los alcances que posee la institucionalidad, explorando la posibilidad de incorporar nuevas funciones tales como la definición de perfiles ocupacionales (que ya está integrada al ser ellos quienes presentan los proyectos de competencias), la proyección de la oferta laboral y su correlativo en términos de certificación de competencias laborales. Bajo este escenario, resulta esencial reforzar este tipo de institucionalidad a través de "gestores de información" que sean capaces de procesar la referencia empírica generada por el organismo.

2.5 El análisis del catálogo de ChileValora revela un bajo nivel de "usabilidad" de los perfiles acreditados. Algunos de los motivos identificados son: a) la desaparición del oficio en la organización; b) el desconocimiento del sistema de certificación de ChileValora; c) la ausencia de centros evaluadores con el alcance del perfil; y d) el desinterés en certificar perfiles con alto nivel de cualificación. La intensidad del motivo varía en función de las características del subsector productivo, facilitando la comprensión de las barreras que limitan el interés en la certificación. Por lo tanto, el diseño de un plan de actualización del Catálogo de Perfiles Ocupacionales debiese considerar los problemas visibilizados por los miembros del organismo sectorial, generando una hoja de ruta para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Certificación.

3. Plan para la Actualización del Catálogo

El Organismo Sectorial de Competencias Laborales (OSCL) posee la facultad para presentar "anteproyectos" con el objeto de levantar y/o actualizar los perfiles ocupacionales disponibles en el catálogo de ChileValora. Considerando el bajo nivel de "usabilidad" que poseen los perfiles, se proponen un conjunto de acciones para la articulación de un plan de actualización del catálogo de ChileValora sobre la base del diálogo social tripartito. Las propuestas del estudio se fundamentan a partir de la experiencia de los OSCL de Energías Renovables No Convencionales (ERNC), Elaboración y Conservación de Alimentos, Vitivinícola, Grandes Tiendas, Logística y Supermercados. En definitiva, el plan de actualización busca contribuir al proceso de empleabilidad de los trabajadores producto de los cambios tecnológicos.

3.1 **Reactivación de OSCL:** la presentación de "anteproyectos" para generar cambios en el catálogo de ChileValora se produce a través de: a) ingreso por parte de un OSCL; b) ingreso desde un integrante del OSCL, y c) ingreso desde un actor de la industria que no participe de un OSCL. En todos los casos, será responsabilidad del organismo sectorial deliberar si el anteproyecto seguirá el proceso de evaluación ante un comité. Por lo tanto, resulta esencial incentivar la participación de los miembros que componen un OSCL, explorando el nivel de interés y/o compromiso

con la institucionalidad que representan. En la medida que las convocatorias no logren el cuórum mínimo para lograr un diálogo tripartito, se sugiere ampliar la nómina de integrantes, promoviendo la participación de empresas de menor tamaño, nuevos sindicatos e instituciones públicas con sede en regiones.

3.2 Contextualización: una vez lograda la reactivación, se sugiere incorporar la figura de un moderador que sea capaz de contextualizar los cambios que experimenta el sector productivo. Para tales efectos, los insumos del presente estudio contribuyen a enmarcar el diálogo social para el caso de los OSCL pertenecientes a Energías Renovables No Convencionales (ERNC), Elaboración y Conservación de Alimentos, Supermercados, Vitivinícola, Grandes Tiendas y Logística. De este modo, el proceso de contextualización debe ser capaz de guiar el diálogo social, visibilizando los cambios que experimenta la industria y los nuevos perfiles que son tendencia en el mercado laboral y los oficios que se encuentran próximos a desaparecer. Para tales efectos, se requiere fortalecer la estructura de ChileValora con el objeto de brindar un soporte permanente a los OSCL en materia de inteligencia de la información.

3.3 Participación virtual: en la medida que el comité técnico apruebe la ejecución de un Proyectos de Competencias Laborales (PCL), se sugiere ampliar los espacios de participación con el objeto de legitimar las decisiones asociadas a la incorporación de nuevos perfiles en el catálogo de ChileValora. Bajo este escenario, el diseño de un modelo de participación virtual es una iniciativa común en países que poseen estructuras tripartitas. Cabe señalar que la participación electrónica favorece la representatividad, legitimando el proceso decisional a través de la incorporación de nuevos actores a nivel regional. Este mecanismo puede evitar la baja usabilidad que posee actualmente el catálogo de ChileValora, involucrando a los actores que componen la industria en torno a la "certificación" como herramienta válida para la empleabilidad de los trabajadores y la competitividad del sector productivo.

3.4 Revalorizar la certificación: una vez definidos los perfiles que serán incorporados al catálogo de ChileValora, resulta esencial que el OSCL difundan las razones que justifican el levantamiento de nuevos perfiles. De este modo, tanto empresas como trabajadores de la industria podrán conocer la relevancia que posee la certificación de determinados perfiles y/o Unidades de Competencias Laborales (UCL) dentro del sector productivo. Este tipo de acciones se torna esencial para enfrentar los problemas de asimetría de información[16], disminuyendo el desconocimiento acerca de los beneficios que ofrece la certificación de competencias laborales. Sin embargo, el proceso de difusión debiese ser una tarea compartida entre ChileValora y los distintos gremios, sindicatos e instituciones públicas que realizaron la validación de nuevos perfiles ocupacionales en el marco de un proyecto de competencias.

Actualización y (des)continuidad: uno de los principios que guía el funcionamiento del organismo sectorial consiste en la identificación de nuevos perfiles que son requeridos por la industria producto de la introducción de tecnologías y/o cambios en los modos

16 Al analizar las causas asociadas al bajo nivel de usabilidad del Catálogo de ChileValora resalta el desconocimiento que poseen las empresas respecto al servicio de certificación. Por lo tanto, en la medida que las empresas y/o trabajadores no reconozcan el valor intrínseco que ofrece el proceso de certificación de ChileValora se mantendrá un desinterés general por parte de los actores que conforman los distintos sectores económicos a nivel local.

de producción dentro de la organización, a ello también debe sumarse la posibilidad de "bajar" un determinado perfil porque ya no se usa o sufrió una modificación, entre otras cosas porque puede seguir siendo usado cuando ya no habrá nuevas oportunidades laborales. En consecuencia, resulta esencial dotar a los OSCL de nuevas facultades para facilitar un levantamiento de información sectorial que visibilice las nuevas exigencias que establece el mercado laboral en distintas escalas territoriales. Este tipo de iniciativas se vuelve la única forma para anticipar requerimientos asociados a perfiles del futuro que serán demandados en el mediano plazo producto de la automatización de procesos.

4. Sintonización de Competencias Transversales

Las habilidades transversales (*soft skills*) son consideradas un elemento fundamental para enfrentar los cambios que experimenta el mercado laboral debido a la incorporación de nuevas tecnologías (Maya, 2016; OIT, 2023). Bajo este escenario, el estudio realiza una síntesis de las competencias transversales básicas requeridas para la contratación de capital humano en cada uno de los sectores productivos[17]. De este modo, se establece una sintonización de *soft skills* sobre la base de entrevistas realizadas a jefes de operaciones, gerentes de recursos humanos y trabajadores pertenecientes a los sectores de Energía Renovable No Convencional (ERNC), Elaboración y Conservación de Alimentos, Logística, Supermercados, Grandes Tiendas y Vitivinícola. La identificación de "competencias" se realizó a través de un análisis de relatos, explorando requerimientos comunes generados por cada sector productivo durante la contratación de capital humano.

En este marco, la flexibilidad para certificar Unidades de Competencias Laborales (UCL) se torna esencial para fortalecer la empleabilidad de las personas en contexto de escasez de capital humano y cambios en los modos de producción industrial (OCDE, 2019). Asimismo, las empresas del estudio consideran que la "certificación" de habilidades transversales podría facilitar los procesos asociados a la selección de personal, valorizando el reconocimiento de competencias básicas para ejercer labores específicas en cada sector productivo. En esta línea, el estudio explora las competencias de entrada exigidas a nivel organizacional, convirtiéndose en un factor determinante para promover la inserción laboral. En definitiva, la inteligencia emocional se traduce en competencias que favorecen el desempeño del capital humano, facilitando la adaptación a los cambios tecnológicos, la redefinición de tareas y la generación de vínculos con el usuario final (De la Ossa, 2022).

Cabe señalar que las competencias de "entrada" se encuentran directamente asociadas a las características que posee el sector productivo. En esta línea, la figura N°7 sintetiza las habilidades transversales más demandadas por las empresas considerando las exigencias que conlleva la automatización de procesos, la revalorización de la

17 El foco en la sintonización de competencias transversales se fundamenta a partir del bajo nivel de usabilidad del Catálogo de Perfiles Ocupacionales de ChileValora. En la medida que se introducen nuevas tecnologías, los sectores productivos evidencian la reducción de oficios dentro de la organización. Esto implica un aumento en la cualificación del capital humano, priorizando aspectos asociados al vínculo entre trabajadores y su relación con el usuario final.

experiencia de usuarios y el uso de nuevas Tecnologías de Información (TICs) dentro de la organización. En este marco, las empresas consideran que los perfiles del futuro estarán determinados por la capacidad del capital humano para: a) ampliar el conocimiento técnico y b) desarrollar habilidades transversales para promover valor agregado en torno a la prestación de servicios y/o productos. En consecuencia, las nuevas dinámicas del mercado laboral fundamentan el ajuste de las competencias transversales que posee el catálogo de ChileValora.

***Figura* Nº7**
Resumen de competencias transversales más valoradas por subsector productivo

	Atención usuarios	Sustentabilidad	Trabajo en Equipo	Seguridad	Comunicación	Resolución Conflicto	Manejo Tecnología
Energías Renovables No Convencionales (ERNC)		●	●	●		●	●
Elaboración y Conservación de Alimentos		●	●			●	●
Grandes Tiendas	●				●	●	●
Supermercado	●				●	●	●
Vitivinícola		●		●		●	●
Logística	●		●	●	●	●	●

Fuente: Elaboración propia (2024).

La certificación de competencias transversales es una herramienta que contribuye tanto a la empleabilidad de los trabajadores como a la competitividad de las empresas. En un primer momento, la priorización de habilidades vinculadas a la proactividad, el trabajo en equipo y el compromiso reflejan la necesidad de disminuir la rotación laboral dentro de la organización (Randstad 2023). Sin embargo, al analizar ¿cuáles son los perfiles del futuro que requerirán los sectores productivos? Las empresas del estudio visibilizan una nueva generación de competencias entre las cuales se encuentra: atención de usuarios, sustentabilidad, ciberseguridad y manejo de tecnología. Este tipo de competencias está relacionado a los nuevos requerimientos que establece el mercado laboral debido a la introducción de tecnologías, la desaparición de oficios monotemáticos y la incorporación de enfoques multitarea dentro de los sectores productivos.

4.1 Atención de usuarios(as): consiste en el soporte que el trabajador le brinda a un usuario ya sea antes, durante y/o después de un determinado servicio. Este tipo de competencias se ha convertido en un "requisito básico" para los sectores de Grandes Tiendas, Logística y Supermercados. En la práctica, la introducción de nuevas Tecnologías de Información (TICs) han redefinido los criterios que engloban

un proceso de "atención a usuarios", entre los cuales resalta habilidades tales como la disponibilidad, predisposición, receptividad, resolución y empatía. Por lo tanto, el reconocimiento formal de esta competencia genera un valor agregado[18] para las empresas que integran rubros económicos en los que existe una relación directa con los usuarios finales.

4.2 Sustentabilidad: consiste en la capacidad de producir un bien o servicio minimizando los posibles efectos medioambientales. Esta competencia se ha convertido en una prioridad para los sectores de Elaboración y Conservación de Alimentos, Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y Vitivinícola. Bajo este escenario, las empresas manifiestan un interés explicito redefinir las competencias de "entrada" para los trabajadores que poseen una interacción directa con la naturaleza. Por lo tanto, los criterios asociados a este tipo de competencia están vinculados a la conciencia ambiental, el reciclaje de residuos y la optimización en el uso de recursos naturales. En consecuencia, la sustentabilidad busca materializar acciones que contribuyan al cuidado del medio ambiente, ya sea a través de la eficiencia hídrica, el uso de productos orgánicos y el control de la huella de carbono, incluyendo acciones cotdianas en su espacio laboral e incluso de la vida privada.

4.3 Trabajo en equipo: capacidad de participar activamente en la consecución de una meta común, priorizando los objetivos del equipo por sobre los intereses personales. Bajo este escenario, los sectores que más valoran esta competencia son: Energías Renovables No Convencionales (ERNC), Elaboración y Conservación de Alimentos y Logística. Esto se debe al encadenamiento de los procesos que componen estas áreas económicas, generando un efecto de interdependencia para la producción de servicios y/o productos. En la práctica, esta competencia se expresa en criterios tales como la responsabilidad, la colaboración, la cohesión y comunicación entre los trabajadores. Por otra parte, las organizaciones que promueven el trabajo en equipo poseen un mejor clima laboral, fomentando un sentido de lealtad que impacta en el cumplimiento de los objetivos que poseen las empresas.

4.4 Seguridad: en términos generales la "seguridad en el trabajo" es la capacidad de prevenir riesgos y/o accidentes al interior de la organización. En la actualidad, la seguridad es considerada una competencia de "entrada" para desarrollar funciones en los sectores de Energías Renovables No Convencionales (ERNC), Vitivinícola y Logística. Si bien estas áreas productivas tienen marcadas diferencias, todas coinciden respecto al nivel de exposición que poseen sus trabajadores. Los criterios de desempeño que materializan la competencia de seguridad son: la asertividad, prevención, comunicación y cumplimiento de normas regulatorias. Sin perjuicio de lo anterior, la introducción de nuevas tecnologías obliga a repensar el alcance

18 Las empresas pertenecientes a estos sectores productivos solo consideran el valor agregado en un reducido número de perfiles ocupacionales. En consecuencia, la "certificación" de una competencia de entrada contribuye tanto a la empresa que busca un estándar mínimo, como al trabajador que se encuentra interesado en permanecer en el Mercado Laboral.

de este tipo de competencias, que se expande hacia la seguridad alimentaria, la ciberseguridad[19] y la seguridad medioambiental.

4.5 Resolución de conflictos: consiste en la capacidad de identificar una solución pacífica a posibles desacuerdos que se generen dentro de la organización. Esta competencia se ha vuelto esencial para contribuir a la productividad de las empresas, resolviendo problemas de forma rápida y eficaz. En este marco, todos los sectores productivos concuerdan en que esta competencia adquiere la categoría de "transversal", convirtiéndose en un elemento altamente valorado durante los procesos de selección de capital humano. Los criterios que delimitan esta competencia están asociados a la escucha activa, pensamiento crítico, colaboración y comprensión. En el caso de sectores como Grandes Tiendas, Logística y Supermercados, la resolución de conflictos está asociada a la interacción entre trabajador y usuario final. Mientras tanto, en sectores tales como Elaboración y Conservación de Alimentos, Vitivinícola y Energías Renovables No convencionales (ERNC) el conflicto está enfocado en problemáticas vinculadas al funcionamiento de maquinaria, quiebre de stocks o contingencias en torno a la cadena de procesos y en todos los sectores antes mencionados también ligado a las relaciones y potenciales conflictos dentro de los equipos de trabajo.

4.6 Manejo de tecnologías: el conocimiento básico de Tecnologías de Información (TICs) es considerado una ventaja sustantiva para ingresar al mercado laboral. La introducción de nueva tecnología ha implicado el desarrollo de competencias en el uso de *softwares*, análisis de datos y manejo de maquinaria automatizada. En este marco, todos los sectores del estudio concuerdan en que el manejo de tecnología se ha convertido en una competencia de "entrada" para ejercer labores dentro de la industria. Si bien existe un amplio segmento de trabajadores que no posee competencias técnicas en esta área, el manejo de tecnología contribuye al aprendizaje, adaptabilidad y ejecución de *softwares* utilizados para optimizar la producción en distintas áreas económicas y además de ser un elemento que favorece la entreda al mercado laboral, una debilidad en esta competencia puede ser causal de salida del mercado.

A modo de síntesis, existe una visión común respecto a las ventajas que posee para los sectores productivos la certificación de "competencias de entrada". Bajo este escenario, la sintonización permite distinguir las principales *soft skills* demandadas a nivel empresarial para ingresar y/o mantenerse activo en el mercado laboral. En consecuencia, el bajo nivel de usabilidad del Catálogo de Perfiles Ocupacionales y la próxima desaparición de oficios como consecuencia de la automatización vuelve esencial repensar el rol que posee la certificación de competencias transversales como contribución a la empleabilidad de los trabajadores y la competitividad de los sectores productivos. Para tales efectos, el equipo de investigación sugiere modularizar

19 En el caso de Ciberseguridad, los sectores de Supermercados y Grandes Tiendas plantean que este tipo de competencias será relevante en el mediano plazo para proteger equipos, aplicación de softwares y datos personales de usuarios. Sin embargo, este tipo de habilidades no son consideradas "competencias de entrada" por su especificidad. Por lo tanto, podría convertirse en un perfil ocupacional específico dentro de estos sectores productivos.

los contenidos del Catálogo de Competencias Transversales para la empleabilidad, incorporando las *soft skills* identificadas por las empresas que integran los sectores productivos del estudio. Asimismo, se sugiere a SENCE y ChileValora, revisar y actualizar el catálogo de competencias transversales para la empleabilidad que ambas instituciones mantiene vigente desde el año 2017.

5. Planes Formativos de Competencias Transversales

En el actual panorama laboral, caracterizado por la rápida evolución tecnológica, la globalización y la creciente conciencia ambiental, la adquisición y desarrollo de competencias transversales se ha vuelto esencial para el éxito y la eficiencia en cualquier ámbito laboral en los sectores que son parte de este estudio. Estas competencias, que abarcan desde habilidades transversales hasta conocimientos técnicos fundamentales, son fundamentales en diversos aspectos, incluida la atención de usuarios, la sustentabilidad, el trabajo en equipo, la seguridad en el puesto de trabajo, la resolución de conflictos en el ámbito laboral y los fundamentos de tecnologías de la información.

La atención de usuarios es un elemento crucial en cualquier empresa o institución, ya que la satisfacción del cliente es determinante para el éxito organizacional, además la consideración de la opinión del usuario o cliente es la principal herramienta de mejora en cualquier organización. Más allá de la simple prestación de servicios, la capacidad para entender las necesidades y expectativas de los usuarios, así como para comunicarse de manera efectiva y resolver problemas de forma proactiva, son competencias transversales indispensables en este campo.

La sustentabilidad, por su parte, se ha convertido en un pilar fundamental en la gestión empresarial moderna. La incorporación de prácticas sustentables no solo contribuye a la preservación y recuperación del medio ambiente, sino que también puede generar ahorros significativos y mejorar la reputación y competitividad de una organización. La capacidad para identificar oportunidades de mejora, implementar iniciativas de sustentabilidad y comunicar los beneficios de estas acciones son habilidades transversales cada vez más demandadas en el mercado laboral.

El trabajo en equipo es otra competencia transversal esencial en cualquier entorno laboral. La colaboración efectiva entre diferentes miembros de un equipo, la capacidad para gestionar conflictos y alcanzar consensos, así como para aprovechar las fortalezas individuales en pos de objetivos comunes, son factores determinantes para el éxito de cualquier proyecto o iniciativa.

La seguridad en el puesto de trabajo es un aspecto prioritario en cualquier organización. La prevención de accidentes y la promoción de un entorno laboral seguro son responsabilidades compartidas por todos los miembros de una empresa. Las competencias transversales en seguridad laboral incluyen el conocimiento de

normativas y procedimientos, la identificación y evaluación de riesgos, así como la adopción de comportamientos seguros en el lugar de trabajo.

La resolución de conflictos en el ámbito laboral es otro aspecto crítico para mantener un ambiente de trabajo saludable y productivo. La capacidad para manejar diferencias de opiniones, gestionar emociones, facilitar la comunicación y encontrar soluciones consensuadas son habilidades transversales que contribuyen a la cohesión y el bienestar de los equipos de trabajo.

Por último, los fundamentos de tecnologías de la información son imprescindibles en la era digital en la que vivimos. Desde el uso básico de herramientas informáticas hasta la comprensión de conceptos como redes, seguridad informática y gestión de datos, estas competencias transversales son clave para la eficiencia y competitividad en cualquier área laboral.

En resumen, las competencias transversales en atención de usuarios, sustentabilidad, trabajo en equipo, seguridad en el puesto de trabajo, resolución de conflictos en el ámbito laboral y fundamentos de tecnologías de la información son fundamentales en el mundo laboral actual y deben ser desarrolladas y fortalecidas tanto a nivel individual como organizacional para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que presenta el entorno laboral actual.

A partir de lo anterior se presenta una propuesta de potenciales Planes Formativos para dar cuenta de estas competencias.

Atención de Usuarios/as

Objetivo General

Brindar a los participantes las habilidades y conocimientos necesarios para proporcionar un servicio de atención al cliente eficiente y de calidad.

Propósito

Este plan formativo proporcionará a los participantes las habilidades y competencias necesarias para desempeñarse eficazmente en roles de atención al cliente en diversos contextos laborales.

Duración

40 horas (puede variar según la profundidad de los temas y las actividades prácticas).

Módulos

1

Introducción a la atención al usuario (6 horas)

- Conceptos básicos de atención al cliente.
- Importancia de la atención al usuario en diferentes sectores.
- Perfil del profesional de atención al cliente.

2

Comunicación Efectiva (8 horas)

- Habilidades de comunicación verbal y no verbal.
- Escucha activa.
- Manejo de quejas y reclamaciones.
- Técnicas para resolver conflictos.

3

Calidad de Servicio (8 horas)

- Principios de calidad en la atención al cliente.
- Estándares de calidad y satisfacción del cliente.
- Herramientas para medir la calidad del servicio.

4

Gestión de la relación con el cliente (10 horas)

- Construcción de relaciones de confianza.
- Fidelización del cliente.
- Estrategias de seguimiento y atención postventa.

5

Tecnologías aplicadas a la atención al cliente (8 horas)

- Uso de sistemas de gestión de clientes (CRM).
- Herramientas de comunicación digital (correo electrónico, redes sociales, chat en línea).
- Automatización de procesos de atención al cliente.

Metodología

- Clases teóricas con presentaciones multimedia.
- Dinámicas y juegos de roles para practicar habilidades de atención al cliente.
- Estudios de casos reales para análisis y discusión.
- Prácticas supervisadas de atención al cliente en situaciones simuladas o reales.

Evaluación

- Evaluaciones escritas al final de cada módulo para medir el conocimiento teórico.
- Evaluación continua de habilidades prácticas mediante observación y retroalimentación durante las prácticas.
- Elaboración de un proyecto final donde los participantes apliquen los conocimientos adquiridos en situaciones reales de atención al cliente.

Sustentabilidad

Objetivo General

Proporcionar a los participantes los conocimientos y herramientas necesarias para entender, promover e implementar prácticas sustentables en diferentes ámbitos.

Propósito

Este plan formativo proporcionará a los participantes las competencias necesarias para entender, promover y liderar iniciativas de sustentabilidad en diversos ámbitos, contribuyendo así al desarrollo sostenible y al cuidado del medio ambiente.

Duración

30 horas (puede variar según la profundidad de los temas y las actividades prácticas).

Módulos

1

Introducción a la Sustentabilidad (4 horas)

- Conceptos básicos de sustentabilidad.
- Importancia de la sustentabilidad en el contexto actual.
- Principios de desarrollo sustentable.

2

Dimensiones de la Sustentabilidad (6 horas)

- Aspectos ambientales: conservación de recursos naturales, mitigación del cambio climático, gestión de residuos, energías renovables, etc.
- Aspectos sociales: equidad, inclusión, derechos humanos, desarrollo comunitario, etc.
- Aspectos económicos: economía circular, responsabilidad empresarial, desarrollo sostenible, etc.

3

Herramientas para la gestión de Sustentabilidad (8 horas)

- Evaluación de impacto ambiental.
- Indicadores de sustentabilidad.
- Certificaciones y estándares internacionales.
- Desarrollo de políticas y estrategias sustentables.

4

Sustentabilidad en el Ámbito laboral (6 horas)

- Integración de prácticas sustentables en la empresa.
- Responsabilidad social corporativa.
- Gestión de la cadena de suministro sustentable.

5

Proyectos de Sustentabilidad (6 horas)

- Diseño, implementación y evaluación de proyectos sustentables.
- Casos de estudio y buenas prácticas.
- Presentación de proyectos por parte de los participantes.

Metodología

- Clases teóricas con enfoque participativo.
- Estudios de casos y análisis de ejemplos reales.
- Talleres prácticos para aplicar herramientas de gestión sustentable.
- Visitas a empresas u organizaciones que implementen prácticas sustentables.
- Trabajo en equipo para el desarrollo de proyectos sustentables.

Evaluación

- Participación en clases y actividades prácticas.
- Elaboración y presentación de proyectos sustentables.
- Evaluaciones escritas para medir el conocimiento teórico.
- Evaluación continua del progreso durante el desarrollo del curso.

Trabajo en Equipo

Objetivo General

Capacitar a los participantes en el desarrollo de habilidades para trabajar de manera efectiva en equipos, fomentando la colaboración, la comunicación y el logro de objetivos comunes.

Propósito

Este plan formativo proporcionará a los participantes las competencias necesarias para colaborar de manera efectiva en equipos de trabajo, maximizando el rendimiento y alcanzando resultados exitosos de manera conjunta.

Duración

20 horas (puede variar según la profundidad de los temas y las actividades prácticas).

Módulos

1

Fundamentos del Trabajo en Equipo (4 horas)

- Concepto e importancia del trabajo en equipo.
- Ventajas y desafíos del trabajo colaborativo.
- Roles y responsabilidades dentro del equipo.

2

Comunicación efectiva en equipos (4 horas)

- Habilidades de comunicación interpersonal.
- Escucha activa y empatía.
- Comunicación no verbal.
- Gestión de conflictos y negociación.

3

Construcción de Equipos Eficaces (6 horas)

- Formación de equipos: selección de miembros y roles.
- Establecimiento de metas y objetivos compartidos.
- Desarrollo de confianza y cohesión grupal.
- Motivación y reconocimiento del equipo.

4

Gestión de Proyectos en equipo (4 horas)

- Planificación y organización de tareas.
- Asignación de responsabilidades y seguimiento de actividades.
- Coordinación de esfuerzos y gestión del tiempo.
- Evaluación del desempeño y retroalimentación.

5

Desarrollo y Soluciones en el trabajo en equipo (2 horas)

- Superación de obstáculos y resistencias.
- Adaptación al cambio y resiliencia.
- Estrategias para mejorar la eficacia del equipo.

Metodología

- Clases teóricas con enfoque participativo.
- Dinámicas y ejercicios prácticos para promover la colaboración y el trabajo en equipo.
- Estudios de casos y análisis de situaciones reales.
- Sesiones de reflexión y discusión en grupo.
- Simulaciones de trabajo en equipo para aplicar los conceptos aprendidos.

Evaluación

- Participación en clases y actividades prácticas.
- Evaluación del desempeño en dinámicas y ejercicios grupales.
- Evaluaciones escritas para medir el conocimiento teórico.
- Evaluación del proyecto de equipo, si aplica.

Seguridad en el Puesto de Trabajo

Objetivo General

Capacitar a los participantes en los principios y prácticas de seguridad laboral para prevenir accidentes y promover un ambiente de trabajo seguro.

Propósito

Este plan formativo proporcionará a los participantes los conocimientos y habilidades necesarios para identificar, prevenir y responder ante riesgos laborales, promoviendo así un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos los empleados/as.

Duración

20 horas (puede variar según la profundidad de los temas y las actividades prácticas).

Módulos

1

Introducción a la seguridad en el trabajo (4 horas)

- Conceptos básicos de seguridad laboral.
- Importancia de la seguridad en el trabajo.
- Responsabilidades del empleador y del trabajador en materia de seguridad.

2

Identificación y evaluación de riesgos laborales (6 horas)

- Reconocimiento de riesgos comunes en el lugar de trabajo.
- Evaluación de riesgos y elaboración de análisis de riesgos laborales.
- Medidas preventivas para controlar y mitigar riesgos laborales.

3

Equipos de Protección Personal EPP (4 horas)

- Tipos de equipos de protección personal (EPP) y su uso adecuado.
- Mantenimiento y cuidado de equipos de protección personal.
- Normativas y estándares de seguridad relacionados con el uso de EPP.

4

Prevención de accidentes y primeros auxilios (4 horas)

- Principios básicos de prevención de accidentes.
- Procedimientos de actuación en caso de emergencia.
- Capacitación en primeros auxilios: RCP, control de hemorragias, manejo de fracturas, etc.

5

Cultura de Seguridad (2 horas)

- Fomento de una cultura de seguridad en el trabajo.
- Importancia de la comunicación efectiva en temas de seguridad.
- Participación y compromiso del personal en programas de seguridad.

Metodología

- Clases teóricas con enfoque participativo.
- Estudios de casos y análisis de incidentes reales.
- Simulacros de evacuación y situaciones de emergencia.
- Prácticas con equipos de protección personal.
- Sesiones de reflexión y discusión en grupo sobre prácticas seguras en el trabajo.

Evaluación

- Participación en clases y actividades prácticas.
- Evaluaciones escritas para medir el conocimiento teórico.
- Evaluación de habilidades prácticas, como el uso adecuado de equipos de protección personal.
- Evaluación del cumplimiento de normativas y procedimientos de seguridad durante simulacros y prácticas.

Resolución de Conflictos en el Ambito Laboral

Objetivo General

Dotar a los participantes de las habilidades y herramientas necesarias para identificar, gestionar y resolver conflictos de manera efectiva en el entorno laboral, promoviendo un ambiente de trabajo armonioso y productivo.

Propósito

Este plan formativo proporcionará a los participantes las habilidades necesarias para manejar eficazmente conflictos en el ámbito laboral, mejorando la comunicación, el trabajo en equipo y la productividad en la organización.

Duración

20 horas (puede variar según la profundidad de los temas y las actividades prácticas).

Módulos

1

Introducción a la Resolución de conflictos (4 horas)

- Definición de conflictos y sus causas.
- Importancia de la gestión adecuada de conflictos en el ámbito laboral.
- Beneficios de resolver conflictos de manera constructiva.

2

Tipos de Conflictos en el trabajo (4 horas)

- Conflictos interpersonales.
- Conflictos de roles y responsabilidades.
- Conflictos por diferencias culturales o de valores.
- Conflictos relacionados con el desempeño laboral.

3

Habilidades de comunicación efectiva (6 horas)

- Escucha activa y empática.
- Expresión asertiva de opiniones y sentimientos.
- Comunicación no verbal.
- Preguntas abiertas y clarificación de mensajes.

4

Técnicas de Resolución de Conflictos (4 horas)

- Negociación: principios básicos y estrategias.
- Mediación: facilitación de conversaciones para llegar a acuerdos mutuamente aceptables.
- Arbitraje: resolución de conflictos a través de un tercero imparcial.
- Técnicas para generar opciones y encontrar soluciones creativas.

5

Gestión Emocional en situaciones conflictivas (2 horas)

- Reconocimiento y manejo de emociones propias y ajenas.
- Control del estrés y la ira.
- Técnicas de relajación y respiración para mantener la calma en situaciones tensas.

Metodología

- Clases teóricas con presentaciones interactivas.
- Dinámicas de grupo y ejercicios prácticos para aplicar las habilidades aprendidas.
- Análisis de casos reales y role-playing para simular situaciones de conflicto.
- Feedback individualizado y sesiones de reflexión para mejorar el desempeño.

Evaluación

- Participación en las actividades del curso.
- Evaluaciones prácticas basadas en ejercicios de role-playing y resolución de casos.
- Pruebas escritas para evaluar el conocimiento teórico.
- Retroalimentación de los instructores y compañeros/as sobre el desempeño en la resolución de conflictos.

Fundamentos de Tecnologías de la Información

Objetivo General

Proporcionar a los participantes una comprensión básica de los conceptos, herramientas y aplicaciones fundamentales de las Tecnologías de la Información (TI).

Propósito

Este plan formativo proporcionará a los participantes una base sólida en Tecnologías de la Información, lo que les permitirá comprender y utilizar de manera efectiva herramientas y conceptos básicos en el campo de la informática.

Duración

30 horas (puede variar según la profundidad de los temas y las actividades prácticas).

Módulos

1

Introducción a las Tecnologías de la Información (4 horas)

- Definición y alcance de las TI.
- Evolución histórica y tendencias actuales en tecnología de la información.
- Importancia de las TI en el mundo moderno.

2

Hardware y software (4 horas)

- Componentes básicos de un sistema informático: CPU, memoria, dispositivos de entrada/salida, etc.
- Tipos de software: sistemas operativos, aplicaciones, utilidades, etc.
- Instalación y configuración básica de hardware y software.

3

Redes y comunicaciones (6 horas)

- Conceptos básicos de redes informáticas: tipos, topologías, protocolos, etc.
- Dispositivos de red: routers, switches, hubs, etc.
- Seguridad en redes: cortafuegos, antivirus, políticas de seguridad, etc.

4

Sistemas de Información y Bases de Datos (8 horas)

- Fundamentos de sistemas de información: almacenamiento, procesamiento y recuperación de información.
- Introducción a las bases de datos: tipos, modelos de datos, consultas básicas.
- Importancia de la gestión de datos en las organizaciones.

5

Seguridad y privacidad de la información (8 horas)

- Amenazas a la seguridad de la información: malware, phishing, ataques de denegación de servicio, etc.
- Principios básicos de seguridad informática: confidencialidad, integridad, disponibilidad.
- Buenas prácticas de seguridad y políticas de privacidad.

Metodología

- Clases teóricas con presentaciones interactivas.
- Demostraciones prácticas de configuración de hardware y software.
- Ejercicios prácticos para aplicar los conceptos aprendidos.
- Estudios de casos y análisis de situaciones reales en el ámbito de las TI.

Evaluación

- Participación en las actividades en las clases y actividades prácticas.
- Evaluaciones escritas para medir el conocimiento teórico.
- Evaluación de habilidades prácticas mediante ejercicios prácticos y resolución de problemas.
- Retroalimentación de los instructores sobre el desempeño y el progreso de los participantes.

CAPÍTULO 7:
Reflexiones Finales

El presente estudio ha permitido identificar transformaciones significativas en varios sectores que son parte del mismo, destacando una necesidad de modernización de los perfiles laborales en respuesta a los avances tecnológicos y los cambios en el mercado. Sectores como el de Energía Eléctrica y Logística han experimentado un incremento en la adopción e implementación de energías renovables y tecnologías avanzadas, como la robotización y sistemas de gestión integrados, respectivamente. Esto requiere una actualización de competencias y una adaptación a nuevos paradigmas de eficiencia y sostenibilidad. De manera similar, el sector Vitivinícola y de Elaboración y Conservación de Alimentos se enfrentan a desafíos importantes en automatización, seguridad alimentaria y en las cambiantes demandas de consumo, lo que exige una revisión de los roles y competencias laborales de quienes se desempeñan en estos subsectores.

Por otra parte, el subsector de Supermercados y Grandes Tiendas está viviendo una rápida evolución impulsada por el auge del e-commerce y la omnicanalidad, lo que ha generado la necesidad de adaptar los perfiles laborales para alinearse con la gestión digital y una interacción efectiva con el cliente. Esta transformación subraya la importancia del Internet de las Cosas (IoT) en la mejora de procesos de venta y suministro, evidenciando la necesidad de integrar nuevas tecnologías y optimizar los procesos de producción para mantener la competitividad.

El impacto de la tecnología y la automatización en los perfiles ocupacionales del futuro es profundo y variado, redefiniendo la estructura laboral en diversos sectores industriales. Tecnologías emergentes, como la robotización, la digitalización, están transformando los métodos de producción, los servicios y las interacciones laborales. Este avance tecnológico no solo mejora la eficiencia y reduce los costos operativos, sino que también plantea desafíos considerables en términos de adaptación laboral y desarrollo de competencias.

En sectores como logística y supermercados, la automatización ha derivado en una demanda de competencias avanzadas en el manejo de software y hardware especializado. Por ejemplo, en logística, la integración de sistemas automatizados para la gestión de inventarios y la optimización de rutas exige que los trabajadores/as desarrollen habilidades técnicas específicas para operar y mantener estas tecnologías. De forma similar, en el comercio minorista, la implementación de plataformas de e-commerce y soluciones de IoT para la gestión de la experiencia del cliente y la eficiencia operativa requiere un nuevo conjunto de habilidades digitales y analíticas entre los empleados/as.

La integración de la tecnología está transformando profundamente la complejidad de las tareas que pueden realizar los trabajadores y las capacidades asociadas. En el sector de los supermercados, por ejemplo, la implementación de inteligencia artificial y algoritmos para resolver problemas durante la compra ha creado nuevos roles y elevado los requisitos de cualificación. Estos avances permiten a los empleados gestionar tareas más sofisticadas y variadas, aumentando la demanda de mayor versatilidad y adaptabilidad.

Este cambio no solo afecta las actividades orientadas al servicio al cliente, sino que abarca todas las operaciones industriales. La automatización de tareas a través de

herramientas tecnológicas avanzadas ha hecho que los perfiles profesionales requieran una mayor cualificación, incluyendo responsabilidades más complejas que antes debían ser ejecutadas por varios trabajadores o que simplemente no existían. Adaptarse a estos cambios es esencial y lleva a la necesidad de revisar y actualizar continuamente los perfiles y sus competencias asociadas, tanto en el catálogo de ChileValora como en los planes formativos que dispone SENCE, asegurando que las competencias laborales se mantengan pertinentes y alineadas con las demandas del mercado.

Por ende, la adopción de tecnología no solo simplifica la realización de tareas más complejas, sino que también fomenta la creación de nuevos roles dentro de los sectores, lo que requiere un enfoque dinámico y proactivo en la gestión y desarrollo del talento humano para permanecer competitivos en un mercado laboral que evoluciona rápidamente.

Ante estos cambios, resulta crucial que los programas de formación, desarrollo y certificación de competencias se ajusten estrechamente a las necesidades emergentes del mercado laboral. Esto implica la actualización continua de habilidades técnicas, así como el desarrollo de competencias transversales como la adaptabilidad, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, el manejo de tecnología y la incorporación de criterios de circularidad. Estas habilidades son fundamentales para que los trabajadores interactúen efectivamente con las nuevas tecnologías y se adapten a los entornos de trabajo en constante cambio.

La incorporación de tecnología también promueve la inclusión de mujeres en sectores tradicionalmente dominados por hombres; al reducir la dependencia de la fuerza física y poner mayor énfasis en habilidades técnicas y de gestión, desafío transversal en todos los subsectores trabajados. Esto no solo crea un entorno de trabajo más inclusivo, sino que también abre nuevas oportunidades para las mujeres en campos de alta demanda y con mejores salarios. Así, el impacto de la tecnología y la automatización exige una revisión integral de los enfoques tradicionales en la educación y capacitación laboral, garantizando que la fuerza laboral esté preparada para enfrentar los desafíos futuros.

El desarrollo y la certificación de competencias, especialmente las transversales, son cruciales en el contexto de la adopción de nuevas tecnologías. Optar por una certificación por procesos, en lugar de por perfiles ocupacionales específicos, trae consigo importantes ventajas. Este enfoque permite una mayor flexibilidad y relevancia en un mercado laboral en constante cambio, facilitando la actualización continua de competencias que reflejan las necesidades actuales de la industria. Además, asegura que las certificaciones se mantengan pertinentes a medida que los roles y tecnologías evolucionan, ofreciendo un camino claro hacia el desarrollo profesional continuo y la movilidad laboral dentro de las organizaciones. La certificación por procesos también se destaca por su capacidad para equilibrar las asimetrías de información entre empleadores y empleados, resultando en un mejor emparejamiento en el mercado laboral. Esto no solo mejora la transparencia y la confianza en las relaciones laborales, sino que también fortalece la legitimidad y el valor de la certificación como un reflejo de habilidades y competencias genuinas y aplicables.

Los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales (OSCL) juegan un papel esencial en el desarrollo de un mercado laboral moderno y eficiente. Estos organismos tienen la responsabilidad de identificar perfiles ocupacionales o procesos certificables que reflejen las verdaderas necesidades de la industria, garantizando que las competencias certificadas estén alineadas con las exigencias del mercado. La importancia de los OSCL radica en su capacidad para servir de puente entre las necesidades de los empleadores y las capacidades de los trabajadores, facilitando así el diseño de políticas de formación y certificación que respondan adecuadamente a las dinámicas de cada sector.

Mediante la promoción de un diálogo social tripartito, estos organismos contribuyen a generar un consenso sobre cuáles habilidades son más valoradas y cómo deberían ser evaluadas y reconocidas, reforzando así el Sistema Nacional de Certificación de Competencias como componente fundamental del Sistema Nacional de Capacitación y Empleo. Este enfoque colaborativo público privado es fundamental para adaptar los recursos de formación a las rápidas transformaciones tecnológicas y económicas que enfrentan los sectores industriales.

Por otro lado se identifica que las certificaciones habilitantes son esenciales para fortalecer el sistema de ChileValora, ya que fomentan una mayor certificación en diversos sectores productivos, entregando garantía de cumplimiento a estos. Este

fortalecimiento se logra mejorando la usabilidad y relevancia de las certificaciones dentro del mercado laboral, lo que facilita la adaptación a las necesidades cambiantes de diferentes industrias. Estas certificaciones contribuyen significativamente al proceso al aumentar la transparencia y disminuir las asimetrías de información entre empleadores y trabajadores. Para los trabajadores, estas certificaciones actúan como una validación formal de sus habilidades, mejorando su movilidad y ampliando sus oportunidades en un mercado laboral cada vez más competitivo.

La reformulación de los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales (OSCL) es crucial para adaptar el sistema de certificación de ChileValora a las cambiantes realidades del mercado laboral y a las necesidades específicas de cada subsector.

Esta propuesta de renovación y reactivación de los OSCL busca abordar varios desafíos críticos que actualmente limitan la eficacia del sistema. Un elemento clave de esta reformulación tiene que ver con mejorar la representación y el compromiso de todos los actores relevantes en el proceso productivo específico y de certificación posterior. Adoptar un enfoque más colaborativo y participativo en la actualización de perfiles, procesos y competencias garantizará que las certificaciones reflejen con precisión las habilidades realmente valoradas y requeridas en el mercado, haciendo las certificaciones más relevantes y aplicables en diversos contextos laborales.

La actualización de perfiles ocupacionales y de procesos, si finalmente se aplican, alineada con objetivos de sostenibilidad y responsabilidad social es vital para las empresas en un mundo que prioriza cada vez más la sostenibilidad ambiental, la equidad social y el correcto relacionamiento con su entorno. Este enfoque no solo responde a la creciente demanda del mercado y a las expectativas de los consumidores, sino que también manifiesta una responsabilidad corporativa hacia el bienestar del planeta y sus habitantes, que además va aparejada de mayor eficiencia económica. En el contexto de las competencias necesarias para implementar y liderar iniciativas de sostenibilidad, se destaca la integración de prácticas sustentables en las empresas. Estas prácticas abarcan desde la conservación de recursos naturales hasta la gestión de residuos y el uso eficiente de energías renovables. Además, la responsabilidad social corporativa se refleja en la adopción de prácticas que promueven la equidad, la inclusión y el desarrollo comunitario, elementos cruciales para fomentar un entorno laboral justo y abierto a la diversidad.

La actualización de perfiles ocupacionales con este enfoque no solo prepara a las empresas para enfrentar los desafíos ambientales y sociales actuales y futuros, sino que también fomenta el desarrollo de una cultura organizacional que prioriza y practica la sostenibilidad en todas sus operaciones. Esta estrategia requiere una revisión y adaptación continua de habilidades y competencias en todos los niveles de la organización, garantizando que todos los ejecutivos y empleados no solo comprendan los principios de sostenibilidad, sino que también estén capacitados para implementarlos efectivamente en su trabajo diario.

Los desafíos vinculados con la actualización de perfiles ocupacionales dentro del sistema ChileValora ilustran las dificultades de alinear las certificaciones con las

necesidades cambiantes del mercado laboral. Estos retos se intensifican por varios factores estructurales y operacionales del sistema de certificación vigente.

Uno de los principales obstáculos es la falta de actualización regular y relevante de los perfiles ocupacionales, generando una desconexión entre las habilidades enseñadas y certificadas y las que realmente demandan los empleadores. Este desfase puede resultar en una fuerza laboral menos competitiva y en empresas que enfrentan problemas para cubrir puestos críticos con empleados debidamente calificados, además de inducir a error a instituciones que se basan en los perfiles levantados en el catálogo de Chile Valora para definir planes formativos o de estudios, de ahí gran parte de la relevancia de la actualización y eliminación de aquellos perfiles que ya no son requeridos.

Además, la escasez de centros evaluadores con cobertura adecuada para ciertos perfiles complica aún más la situación. Esta carencia limita la accesibilidad de los trabajadores a los procesos de certificación, especialmente en áreas geográficas o sectores donde los centros son escasos o inexistentes, perpetuando la desigualdad en el acceso a oportunidades laborales y desarrollo profesional. Otro desafío significativo es el desconocimiento del sistema de certificación por parte de empleadores y empleados. Sin una comprensión adecuada y una valoración de la importancia de las certificaciones de competencias, es complicado promover una cultura de aprendizaje continuo y mejora de habilidades.

Finalmente, fortalecer el sistema de competencias de Chile Valora requiere un compromiso renovado para mejorar la transparencia, la comunicación y la educación sobre el valor y los beneficios de la certificación de competencias. Esto debería incluir campañas de sensibilización dirigidas tanto a empleadores como a empleados, y una integración más estrecha de las certificaciones en las políticas de recursos humanos de las empresas, asegurando que el sistema de certificación sea una herramienta vital y relevante para el desarrollo económico y social del país.

Bibliografía

Bibliografía

Banco Mundial (2019) La naturaleza cambiante del trabajo. Informe sobre el desarrollo mundial. Ed. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento; Washington.

CASEN (2017) Base de Datos Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional. Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

CASEN (2020) Base de Datos Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional. Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

CASEN (2022) Base de Datos Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional. Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

INE (2016) Clasificador de Actividades Económicas Nacional para Encuestas Socio Demográficas (CAENES). Ed. Instituto Nacional de Estadísticas; Santiago.

INE (2021) Encuesta Nacional industria Anual. Instructivo de uso de base de datos. Ed. Instituto Nacional de Estadísticas (INE); Santiago.

Maza, A., Aguilar, O. (2022) Trabajando sobre ruedas entre las plataformas digitales y la ciudad: una exploración cualitativa a la labor de reparto mediante aplicaciones móviles. Cuaderno de Investigación N°62; Dirección del Trabajo.

Mülleisen, M. (2018) Presente y futuro de la revolución digital. Finanzas & Desarrollo, 55(2), 4-8.

Polanyi, K. (2011) La gran transformación: los orígenes políticos y económicos de nuestro tiempo. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Rojas, C., Cofré, L. (2022). Análisis de los Resultados del VIII Censo Agropecuario y Forestal.

SII (2014). Homologación completa de actividades económicas con el ciiu4.cl 2012. Servicio de Impuestos Internos

SII (2022) Base de Datos Estadísticas de Empresas por actividad económica. Servicio de Impuestos Internos.

SII (2022) Base de Datos Estadísticas de Empresas por rubro económico. Servicio de Impuestos Internos.

Anexos

A continuación, se presentan los actores que integran los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales (OSCL) asociados a Elaboración y Conservación de Alimentos, Energías Renovables No Convencionales (ERNC), Supermercados, Logística, Vitivinícola y Grandes Tiendas. La muestra utilizada para la organización de mesas de trabajo proviene directamente de los miembros que conforman cada uno de estos organismos, generando espacios de diálogo social para reflexionar en torno a las problemáticas que poseen los OSCL en el marco de la presentación de proyectos de competencias para incorporar perfiles ocupacionales del futuro que serán requeridos por la industria en el mediano plazo.

Anexo Nº1

Instituciones Organismo Sectorial subsector Logístico

Institución	SIGLA	Estado	Empresas	Sindicatos
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	MTT	●		
Asociación Logística de Chile	ALOG		●	
REPORT Recursos Portuarios y Estibas Ltda.	-		●	
SAAM EXTRAPORTUARIOS	-		●	
TECNORED	-		●	
SMU S.A.	-		●	
Goldenfrost S. A.	-		●	
Servicios Integrados de Transportes S. A.	SITRANS		●	
Sindicato Servicios Integrados de Transportes	-			●
Sindicato SAAM EXTRAPORTUARIOS S. A.	-			●

Anexo Nº2

Instituciones Organismo Sectorial subsector Energías Renovables

Institución	SIGLA	Estado	Empresas	Sindicatos
Ministerio de Energía	-	●		
Superintendencia Electricidad y Combustibles	SEC	●		
Asociación Empresas Eficiencia Energética	ANESCO		●	
Metrogas	-		●	
Asociación Chilena de Energías Renovables	ACERA		●	
Asociación Chilena de Gas Licuado	-		●	
Asociación Gremial Generadoras de Chile	-		●	
Colegio de Instaladores Electricistas de Chile	-			●
Sindicato Inter empresas del Gas	-			●
Federación Nacional de Trabajadores Eléctricos	FENTREGAS			●

Anexo Nº3

Instituciones Organismo Sectorial subsector Lácteos

Institución	SIGLA	Estado	Empresas	Sindicatos
Oficina de Estudios y Políticas Agrarias	ODEPA	●		
Chile Alimentos	-		●	
Labser LTDA.	-		●	
ALIFRUT	-		●	
Patagonia Fresh	-		●	
Conservera Pentzke	-		●	
Frutexa S.A.	-		●	
Agro Foods Central Valley	-		●	
Sugal Chile	-		●	
Aconcagua Foods	-		●	
Sindicato Industria Alimentaria	-			●

Anexo Nº4

Instituciones Organismo Sectorial subsector Vitivinícola

Institución	SIGLA	Estado	Empresas	Sindicatos
Oficina de Estudios y Políticas Agrarias	ODEPA	●		
Vinos de Chile A.G.	-		●	
Sindicato Viña Undurraga	-			●
Sindicato Viña Santa Rita	-			●
Sindicato Viña Veramonte	-			●

Anexo Nº5

Instituciones Organismo Sectorial subsector Grandes Tiendas:

Institución	SIGLA	Estado	Empresa	Sindicato
Ministerio de Economía Fomento y Turismo	-	●		
Dirección del Trabajo	DT	●		
Cámara de Comercio de Santiago	CCS		●	
Cámara Chilena de Centros Comerciales	-		●	
Hites	-		●	
La Polar	-		●	
AbcDin	-		●	
Ripley	-		●	
Falabella	-		●	
Sodimac	-		●	
Empresas SB	-		●	
Confederación Trabajadores Comercio	CONSFECOVE			●

Anexo Nº6

Instituciones Organismo Sectorial subsector Supermercados

Institución	Sigla	Estado	Empresas	Sindicatos
Ministerio de Economía Fomento y Turismo	-	●		
Dirección del Trabajo	DT	●		
Asociación de Supermercados de Chile	ASACH		●	
Wallmart Chile	-		●	
Montserrat	-		●	
Hipermercado Tottus	-		●	
Cencosud	-		●	
SMU	-		●	
Sindicato Holding Wallmart	-			●
Sindicato Nacional Tottus S.A.	-			●
Sindicato Unimarc	-			●
Sindicato Jumbo	-			●
Sindicato Nacional de Empresas Cencosud	-			●

Perfiles Ocupacionales del Futuro:
Plan para la actualización de Perfiles Ocupacionales del Catálogo de ChileValora en sectores productivos estratégicos para la empleabilidad de los trabajadores

Ministerio del Trabajo y Previsión Social Gobierno de Chile · sence · otic Comercio · Servicios · Turismo · chileValora Comisión Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales · Abbanz