



COCHILCO

# Representación de la mujer en el sector minero en Chile 2022

DEPP 19/2023

Registro Propiedad Intelectual N° 2023-A-12480



## Resumen Ejecutivo

La minería en Chile se ha caracterizado históricamente por ser una actividad económica donde la mayoría de sus trabajadores son hombres. A pesar de que la industria minera en Chile ha avanzado en la incorporación de mujeres, todavía se encuentra bajo los indicadores de otros países mineros referentes, por lo que sigue siendo un desafío pendiente.

Es por esto que el objetivo del presente informe es contribuir al monitoreo del desarrollo sustentable de la minería en relación a la representación de la mujer en la industria, con el fin de contribuir a la generación de políticas públicas en esta materia.

La metodología para la elaboración del estudio corresponde al procesamiento de datos, clasificación y análisis de la información registrada en las encuestas de estadística de dotación y género por parte de las empresas mineras. Los resultados permitieron observar lo siguiente:

- La representación femenina en la industria minera del cobre alcanzó el 13,5% en el año 2022, lo que representa un aumento de 1 punto porcentual con respecto al 2021 y un incremento de 3,5 puntos porcentuales en comparación con el 2020. También se aprecia que la distribución entre empresa mandante aumentó de un 12,9% en 2021 a un 14,8% en 2022, mientras que en las empresas contratistas se mantuvo alrededor de un 12% para el mismo periodo.
- Es posible observar que, los trabajadores hombres se concentran de manera relativamente uniforme entre los 31 y 50 años, mientras que las mujeres se concentran en los primeros rangos etarios entre 18 a 40 años. De este modo, el 69% de las mujeres que trabajan en el sector minero son menores de 40 años, en contraste con los hombres, donde este porcentaje es sólo 37%.
- Respecto del análisis por años de antigüedad laboral, es posible observar que la mayor cantidad de mujeres posee como antigüedad entre 1 y 5 años, representando un 43% de ellas. Además, para las mujeres el tiempo de permanencia en la empresa decrece con la cantidad de años, donde un 88,1% posee como antigüedad laboral 10 años o menos. Mientras que en el caso de los hombres este porcentaje es de 59,4%.
- En relación a la dotación por asignación de funciones, el 60,3% de las mujeres trabaja en áreas operativas y 39,7% en áreas no operativas. En el caso de los hombres, un 82,1% se desempeña en funciones dentro de áreas operativas y sólo el 17,9% lo hace en áreas no operativas.
- Analizando por tipo de cargo, las mujeres se concentran principalmente en dos categorías, operadoras, que representan el 40,2% del total de trabajadoras, y profesionales, con un 23,1%. En menores porcentajes quedan cargos tales como personal administrativo y supervisoras, con un 8,5% y 7,7% respectivamente.
- En la caracterización por formación académica, se observa que el mayor porcentaje de mujeres en la industria estudió carreras técnicas con un 23,5%, seguido de Ingeniería Industrial/Comercial (o similares) con un 9,5%, además de otras carreras no identificadas (31,3%). Por su parte, carreras como Ingeniería en Minas (o similares) y carreras de Ingeniería en Metalurgia/Química (o de procesos) concentran un 11,0% de la dotación. Asimismo, las mujeres que no presentan profesión corresponden a un 14,1%.

## Contenido

Resumen Ejecutivo .....	1
1. Introducción .....	4
2. Diagnóstico.....	5
2.1. Características del mercado laboral global en materia de género .....	8
2.1.1. Contexto global de la participación laboral femenina .....	8
2.1.2. Mercado Laboral en Chile .....	9
2.2. Características del mercado laboral nacional en minería .....	10
2.2.1. Contexto participación de mujer en minería .....	10
2.2.2. Caracterización por tipo de empresa .....	11
2.2.3. Caracterización por años de escolaridad .....	12
2.2.4. Brecha Salarial .....	13
3. Resultados encuesta dotación y género 2022 .....	14
3.1. Caracterización de la dotación de mujeres vinculadas al sector minero de la gran y mediana minería del cobre en Chile .....	14
3.1.1. Caracterización por tipo de empleador .....	15
3.1.2. Caracterización por región .....	15
3.1.3. Caracterización según edad .....	17
3.1.4. Caracterización según antigüedad laboral en la empresa .....	18
3.1.5. Caracterización por procesos operativos .....	19
3.1.6. Caracterización por tipo de cargo .....	21
3.1.6.1 Cuantificación de la participación laboral de mujeres que ocupan altos cargos en el sector minero .....	22
3.1.7. Caracterización por profesión .....	22
3.1.8. Caracterización por formación educacional.....	23
4. Comentarios Finales.....	24
Anexos.....	25



## Índice Figuras

Figura 1: Ranking “The Global Gender Gap” 2023 .....	6
Figura 2: Porcentaje de participación femenina en el mundo año 2022 .....	8
Figura 3: Participación laboral de mujeres y hombres por región al año 2022 .....	9
Figura 4: Participación de mujeres por sector económico para el año 2022.....	10
Figura 5: Porcentaje de participación femenina en países mineros .....	11
Figura 6: Porcentaje de participación femenina por tipo de empresa .....	11
Figura 7: Porcentaje de participación femenina por tipo de empleador.....	12
Figura 8: Brecha salarial de género por actividad económica .....	13
Figura 9: Distribución de dotación en sector minero a nivel nacional.....	14
Figura 10: Participación por género y empresa, años 2020, 2021 y 2022 .....	15
Figura 11: Porcentaje de la dotación total distribuida por género y por región .....	16
Figura 12: Participación femenina por región.....	16
Figura 13: Porcentaje de dotación por género por tramo etario.....	17
Figura 14: Porcentaje dotación femenina por años de antigüedad.....	18
Figura 15: Porcentaje dotación masculina por años de antigüedad.....	19
Figura 16: Participación femenina en la dotación global (M+H) por área en 2022 .....	19
Figura 17: Participación en áreas operativas y no operativas para Mujer (izquierda) y Hombre (derecha) .....	20
Figura 18: Porcentaje de la dotación por género disgregada por procesos .....	21
Figura 19: Porcentaje de la dotación por género por tipo de cargo .....	21
Figura 20: Porcentaje de la dotación por género por profesión.....	22
Figura 21: Porcentaje de la dotación por género por formación educacional .....	23

## 1. Introducción

La minería en Chile ha sido una actividad económica que históricamente se ha caracterizado por tener una fuerza laboral mayormente constituida por hombres. Hasta el año 1996 el ingreso de las mujeres a las faenas mineras estaba prohibido, dado que existía una restricción en el Código del Trabajo que impedía que las mujeres desempeñaran labores dentro de las minas. Sin embargo, desde entonces, su participación en el sector minero ha aumentado gradualmente año a año.

Chile ha demostrado un firme compromiso con la igualdad de género, y en particular, en la industria minera, se continúa trabajando para cerrar la brecha. A pesar de estos esfuerzos, al comparar las cifras con las de países mineros de referencia a nivel mundial, como Australia y Canadá, donde la participación de las mujeres se encuentra alrededor del 20%, Chile todavía se encuentra por debajo de ese estándar. Diversos estudios se han realizado para levantar información respecto de la participación femenina en el mercado laboral específicamente en el sector minero incorporando indicadores de género, percepciones de brechas y los respectivos avances que se han desarrollado en materia de género en la industria. Dichos informes abarcan espectros de empresas diferentes, con alcances variados o poco sistemáticos.

Es por lo anterior que el objetivo del presente trabajo pretende profundizar en el conocimiento respecto del perfil de la mujer en minería junto a sus características de manera que este estudio centralice y sistematice información provista por empresas mineras de la gran y mediana minería del cobre, entregando un análisis de datos que sean un input para desarrollar las líneas bases para avanzar en políticas públicas en materia de género.

De este modo, en el presente informe se muestran los resultados de la tercera encuesta de género realizada a las empresas mineras que forman parte de la encuesta EMPAE que realiza anualmente Cochilco. El alcance de este análisis comprende a las empresas productoras de cobre entre las regiones centro norte del país, desde la región de Arica y Parinacota, hasta la región de O'Higgins, en donde se desarrolla la mayor actividad cuprífera.

La muestra de las empresas consultadas para el 2022 corresponde al 99,9% de la producción de cobre nacional de 2022, específicamente el 98,98% de la producción de cátodos SxEW y 99,9% de la producción de concentrados. Ahora bien, la muestra considerada en este informe que reportó datos válidos para el análisis corresponde al 94,2% de la producción de cobre nacional el año 2022. Estos datos se presentan de manera total para los ítems de caracterización, considerando el personal propio y de contratistas en su conjunto.



## 2. Diagnóstico

En Chile, la historia muestra que la actividad minera ha sido desarrollada con una fuerza de trabajo mayormente masculina. Los registros documentan que las primeras mujeres que ingresaron a esta industria ocuparon cargos de labores administrativas y feminizadas, como secretarias o encargadas de alimentación (Salinas, Reyes, Romani & Ziede, 2010).

La industria minera a nivel global y local ha buscado incentivar con diferentes estrategias el aumento de participación de la mujer para el sector minero. Una de las razones relevantes es la visión diferente y el aporte complementario que otorgan los equipos con mayor diversidad de género al mejorar la productividad de una empresa (Ali, Muhammad & Kulik, Carol & Metz, Isabel, 2011).

Durante el año 2022 la tasa de participación laboral femenina en Chile alcanzó un 49,8%<sup>1</sup>, es importante señalar que este valor no refleja la situación de todos los sectores de la economía, donde la minería tiene un porcentaje significativamente menor.

Estudios respecto al PIB mundial señalan que si las mujeres participaran en la economía de igual manera que los hombres (con tasa de participación, número de horas y distribución sectorial similares), este valor aumentaría en un 26% al año 2025 (McKinsey, 2015). A nivel nacional desde la subsecretaría de economía se indica que la eventual incorporación de 900.000 mujeres a la fuerza de trabajo significaría un incremento cercano al 6% del PIB (Comisión Nacional de Productividad, 2017). Mientras que la organización internacional del trabajo afirma que incorporar mujeres a las empresas ayuda en la mejora de sus resultados, oportunidad que actualmente no se aprovecha en su totalidad (OIT, 2018).

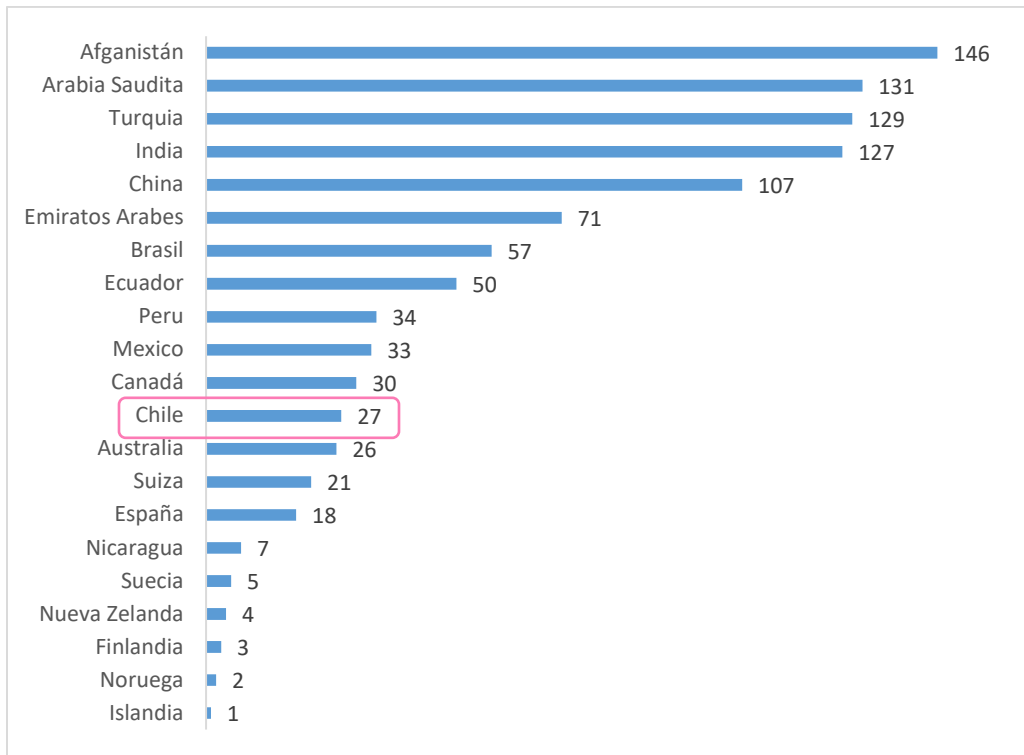
Sin embargo, la baja participación de las mujeres en profesiones consideradas como masculinas se debe a factores como asimetrías de género y segregación que figuran en ámbitos profesionales y de desarrollo de carrera. Existe la segregación horizontal que implica un acceso diferencial entre hombres y mujeres a disímiles oportunidades, ingresos y puestos de trabajo. Por su parte, la segregación vertical tiene relación con las dificultades que afectan a las mujeres para ocupar puestos de liderazgo y toma de decisiones, lo que impacta en sus condiciones laborales y equidad en su desarrollo profesional.

Esta segregación de oportunidades se refleja en el estudio del foro económico mundial denominado “The Global Gender Gap”, que presenta la brecha global de género al año 2023 donde Chile ocupa la posición 27 de 146 países evaluados tal como muestra la Figura 1, mejorando su posición respecto al año 2022 en 20 puestos. Este indicador considera 4 aspectos: participación - oportunidad económica, logros educacionales, empoderamiento político y salud - expectativa de vida. El ranking específico para Chile en dichos aspectos se ve en la Tabla 1.

---

<sup>1</sup> INE 2023

Figura 1: Ranking “The Global Gender Gap” 2023



Fuente: World Economic Forum, Global gender gap report, Junio 2023

Tabla 1: Subíndices del “Global Gender Gap” para Chile en 2023

Subíndice	Áreas	Ranking
Oportunidad laboral y participación económica	Salarios, participación y empleo altamente capacitado	96/146
Logros Educativos	Acceso a niveles de educación básicos y más elevados	64/146
Empoderamiento Político	Representación en las estructuras de toma de decisiones	12/146
Salud y expectativa de vida	Expectativa de vida y proporción hombres-mujeres	69/146

Fuente: World Economic Forum, Global gender gap report, Junio 2023

Desde la Tabla 1 anterior, destaca el ranking en relación al empoderamiento político alcanzado por las mujeres en nuestro país, ubicándose en el puesto 12 de 146, en contraste con el ranking de Oportunidad laboral y Participación económica, cuya posición es 96 de 146 países, cabe mencionar que este último índice mejoró 9 puestos desde 2022. En consecuencia, la representación femenina en las estructuras de toma de decisiones estaría avanzando significativamente así como en términos de logros educativos. No obstante, el acceso a oportunidades laborales y participación en la economía parece avanzar más lento.



Además del contexto a nivel global, existen otros estudios más detallados en temas de género que se han desarrollado a nivel nacional para levantar información adicional. Un ejemplo de ello es el reciente resultado expuesto en mayo del 2023 por WIM denominado “Estudio Mujer y Minería 2022: Barreras y desafíos para la incorporación y desarrollo de la mujer en la industria minera”, este estudio se basa en data cuantitativa abarcando testimonios de más de 1.300 mujeres a través de una encuesta y cualitativa con más de 45 grupos focales; donde el resultado tiene relación con la motivación de las mujeres para participar en la industria minera y muestra también brechas identificadas tales como: la discriminación por género, las bajas oportunidades de desarrollo de carrera de las mujeres en la industria y la baja valoración de la validación técnica de ellas.

Otro estudio realizado por Vantaz Group denominado “6° Estudio Mujer en Minería” con resultados actualizado a agosto 2023 realiza un análisis acerca de las perspectivas de los propios trabajadores de la industria respecto del proceso y desarrollo de la incorporación de la mujer en minería, además de percepción de brechas. La información es obtenida a través de un cuestionario con 17 preguntas, en esta versión del estudio se recibieron 378 respuestas, con un 78% de mujeres y un 22% hombres. Los resultados principales muestran que el nivel de satisfacción laboral femenina es de un 62% pero así también la búsqueda de nuevas oportunidades. El 73% de los hombres están satisfechos con sus trabajos. Se observa también mayor percepción de inequidad en relación a las brechas salariales y oportunidades de desarrollo.

Por otra parte, los estudios de “La fuerza laboral en gran minería chilena 2021-2030”, “Mujer y minería: Evolución de la última década y desafíos futuros 2020” y “Monitoreo de Indicadores de Género (marzo 2023)” son algunos de los estudios que realiza la alianza CCM-Eleva, convenio entre Fundación Chile y Consejo Minero. Los cuales tienen periodos de actualización diferente en particular el de monitoreo tiene nueva información cada 6 meses, el de marzo muestra indicadores tales como el porcentaje de mujeres sobre el total de la fuerza laboral empleadas en el sector, porcentaje de empleo de las mujeres sobre las contrataciones de los últimos 12 meses y el empleo de mujeres sobre el total de la fuerza laboral distinguido por región. La evolución de la participación de mujeres en gran minería muestra crecimiento de un 7,1% en 2012 a 15,2% en 2022. En contratación de mujeres, un 53,3% sería por empresas mineras mientras que un 12,3% por proveedoras al 2022. Y la participación laboral femenina por regiones muestra que la región de Coquimbo concentra mayor cantidad de mujeres con un 15,2%.

Con un enfoque distinto, el estudio en desarrollo realizado por la consultora Mtalent que junto a OTIC, el Ministerio de Minería y APRIMIN en julio 2023 presentaron los objetivos del proyecto denominado “Sesgos inconscientes en la trayectoria laboral de la mujer en la industria minera” que tiene como propósito levantar los principales sesgos y barreras que intervienen en la empleabilidad, procesos de formación y desarrollo de carrera de la mujer en minería y cuyos resultados estarán disponibles desde marzo 2024.

Todos los trabajos mencionados anteriormente difieren del estudio descrito en el presente informe ya que los resultados desde la sección 3 en adelante, están basados en la información que entregan las empresas de gran y mediana minería respecto de su dotación, a través de una encuesta que pretende alcanzar una muestra de 56 empresas. Por lo tanto, al ser una metodología de trabajo distinta que levanta datos para caracterizar la participación femenina se pretende ser un aporte





para complementar y agregar valor al espectro de la información recabada acerca de esta materia en la industria minera.

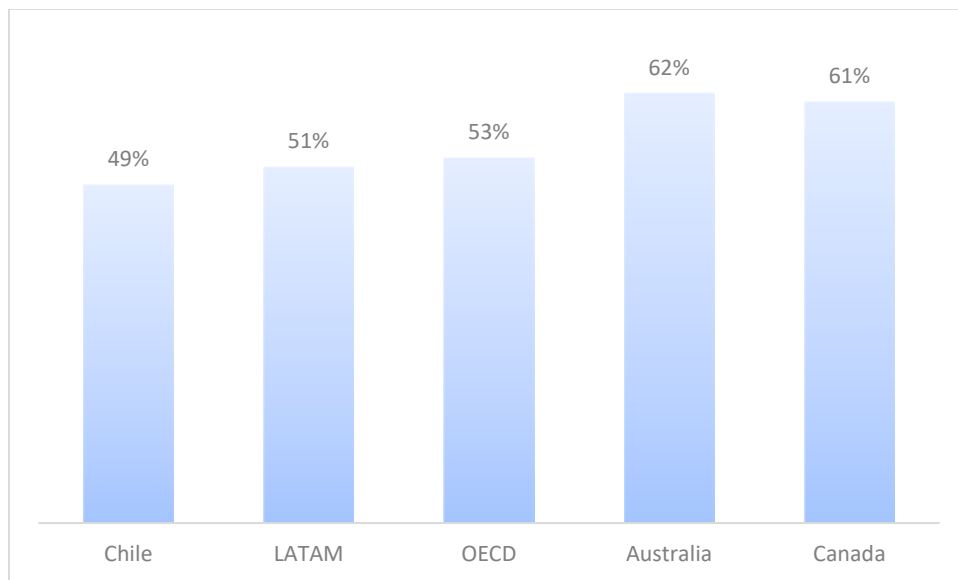
## 2.1. Características del mercado laboral global en materia de género

### 2.1.1. Contexto global de la participación laboral femenina

En los últimos 30 años, Chile ha aumentado la tasa de participación laboral femenina para mujeres en edad de trabajar; si se observan datos históricos, en 1990 un 31% de las mujeres componían la fuerza laboral en el país, en cambio, para el año 2022, esta tasa aumentó a 49,8%. Diversos factores están relacionados a este avance, como lo son: el crecimiento económico del país, la expansión del sector de servicios, la casi universalización del acceso a electrodomésticos, el descenso en la tasa de fertilidad, el aumento en el nivel de escolaridad de las mujeres y el cambio en normas culturales y preferencias individuales son algunos de esos elementos. (Subsecretaría de Economía, 2016).

No obstante la evolución positiva que ha tenido la participación laboral femenina en Chile, al comparar con otros países referentes en minería se observa que el país tiene un margen de mejora. En la Figura 2 se muestran los datos publicados por el Banco Mundial, estos revelan que el porcentaje de participación femenina en Chile actualmente se sitúa en un 49%. Esto representa una cifra inferior en comparación con otras regiones, como Latinoamérica (51%), los países pertenecientes a la OCDE (53%), así como países referentes en la industria minera como Australia y Canadá, que ostentan tasas de participación del 62% y el 61%, respectivamente.

Figura 2: Porcentaje de participación femenina en el mundo año 2022



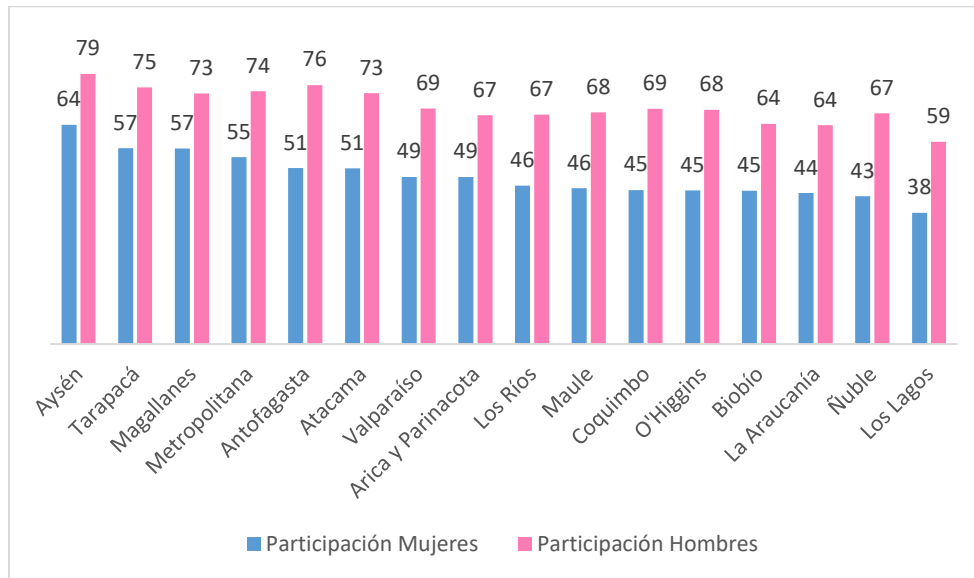
Fuente: Elaboración propia en base a Información The World Bank (2023)

### 2.1.2. Mercado Laboral en Chile

Si se analiza el mercado laboral en nuestro país, según datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), la tasa de participación laboral de mujeres para el 2022 fue en promedio 49,8% mientras que de hombres para el mismo año fue de 70,2%. En la Figura 3 se muestra este dato desagregado por región, observando una distribución relativamente homogénea de mujeres y hombres en el territorio nacional. Las regiones con mayor participación laboral femenina corresponden a la Región de Aysén (64%) y a la Región de Tarapacá (57%), situación similar para el caso de los hombres donde la participación es más alta en Aysén (79%) luego le sigue Antofagasta (76%) y Tarapacá (75%), donde también se suman regiones con más de un 70% de participación masculina tales como la Metropolitana, Magallanes y Atacama.

Cabe mencionar que, durante el año 2020 se registró una fuerte caída en la participación en el mercado laboral respecto a años anteriores. Si en el año 2019 la tasa de participación a nivel nacional alcanzaba el 62,8% de la población en edad de trabajar, un año después este porcentaje se redujo a 56,1%, mientras que en 2021 la tasa se mantuvo en torno a un 57,2%. Si bien esta caída se vio tanto en hombres como en mujeres, fueron éstas últimas las que se vieron más afectadas (entre 2019-2021), cayendo su tasa de participación en 6,1 puntos porcentuales.

Figura 3: Participación laboral de mujeres y hombres por región al año 2022



Fuente: Elaboración propia en base a Información INE (2023) \*Valores en porcentaje

Por otro lado, al analizar la ocupación femenina por sector productivo, según datos del INE, se observa que los sectores de construcción y minería son los que presentan menor participación femenina en nuestro país con un 8,4% y 12,7% respectivamente, tal como se aprecia en la Figura 4. Los datos observados están en concordancia con lo esperado ya que estos sectores han sido considerados de manera histórica como altamente masculinizados.

Figura 4: Participación de mujeres por sector económico para el año 2022



Fuente: Elaboración propia en base a INE.Stat 2023

A pesar de los esfuerzos realizados en los últimos años, los que consideran distintas iniciativas tanto desde el sector público como del sector privado, al año 2022 la participación de las mujeres respecto al global de trabajadores en la minería chilena sólo alcanzan cerca del 10,5% de la fuerza laboral según datos de SERNAGEOMIN que incorporan valores de dotación para la pequeña, mediana y gran minería, cabe mencionar que este porcentaje de participación considera un espectro amplio de empresas con una muestra de más de 300.000 trabajadoras y trabajadores por ende es más bajo con respecto a otros datos reportados en diferentes estudios. (Considerar que este dato es más preciso que el presentado anteriormente del INE, ya que éste último se basa en una muestra de amplio espectro de empresas). Aunque ha existido un alza sostenida, se mantiene la cifra en un porcentaje bajo.

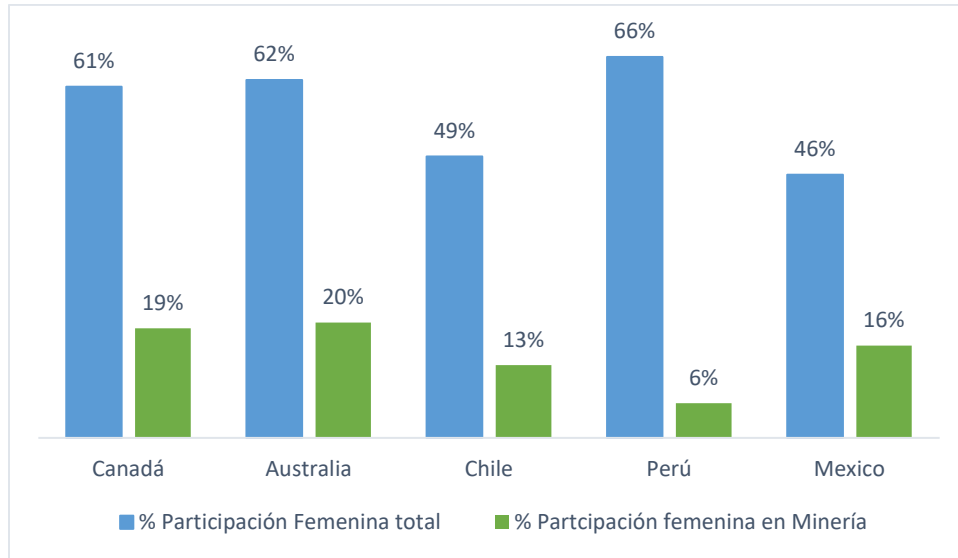
## 2.2. Características del mercado laboral nacional en minería

### 2.2.1. Contexto participación de mujer en minería

Según cifras The World Bank (2023), en relación a la participación femenina en minería a nivel mundial, se observa que los países referentes en minería como Canadá y Australia lideran esta participación con un 19% y 20% respectivamente, situando a nuestro país por debajo de ellos. En este sentido es importante mencionar que la tasa de participación laboral femenina de estos países es superior al 60%, mayor que Latinoamérica y Chile, lo que se observa en la Figura 5.

Chile mantiene una continua tendencia al alza en la participación femenina en minería en los últimos años, aun cuando la participación de mujeres en el mercado laboral se vio afectada por la pandemia en 6 puntos porcentuales respecto de año anterior. Por su parte, Perú sigue teniendo una participación de mujeres en minería de un solo dígito. Caso especial ha sido lo sucedido en México, ya que hasta antes de 2008, las mujeres tenían cero participación en la minería mexicana, sin embargo, en 2022 son alrededor de 74.000 las que están trabajando dentro del sector en diferentes áreas representado más del 16% de participación en el sector minero (ENOE, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2023).

Figura 5: Porcentaje de participación femenina en países mineros



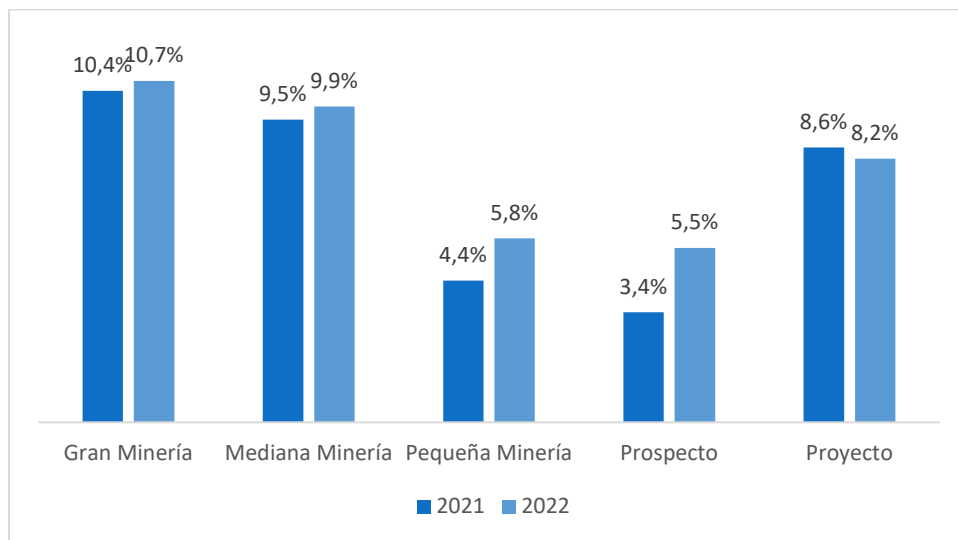
Fuente: Elaboración propia en base a información The World Bank (2022).

### 2.2.2. Caracterización por tipo de empresa

De acuerdo a los datos de Sernageomin, si se observa y compara el porcentaje de participación femenina por tipo de empresa presentado en la Figura 6, el porcentaje es superior en la gran minería que en la mediana y pequeña minería.

El incremento en la gran y mediana minería tuvo una leve variación de aumento desde el año 2021 a 2022. Si bien la participación es más baja en la clasificación de prospecto y pequeña minería se aprecia un aumento de 1,4 puntos porcentuales para esta última desde el año 2021 a 2022 quedando con un valor de 5,8%, mientras que en prospecto aumentó en 2,1 puntos porcentuales, llegando a 5,5%.

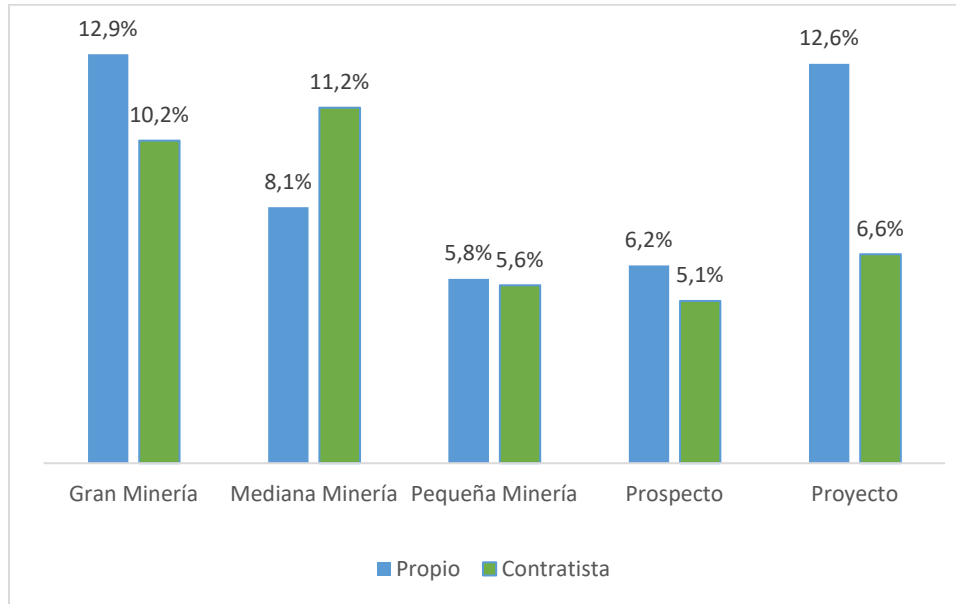
Figura 6: Porcentaje de participación femenina por tipo de empresa



Fuente: Elaboración propia en base a información de Sernageomin.

En la Figura 7 se presenta la participación femenina desagregada de acuerdo al empleador que se asocia la trabajadora, es decir, si pertenece a personal propio de la empresa minera o es de empresa contratista. Se observa un mayor porcentaje de mujeres como personal propio en la gran minería y proyectos, mientras que en la mediana minería es mayor el empleador contratista con un 11,2%. En el caso de la pequeña minería el porcentaje de personal propio y contratista es relativamente bajo con tasas de 5,8% y 5,6% respectivamente. En la misma línea los prospectos mantienen tasas de contratación femenina en niveles de 6,2% a nivel propio y 5,1% de contratistas.

*Figura 7: Porcentaje de participación femenina por tipo de empleador*



Fuente: Elaboración propia en base a información de Sernageomin.

### 2.2.3. Caracterización por años de escolaridad

La Tabla 2 muestra una comparación de la escolaridad promedio entre mujeres y hombres, agrupados entre sector minero y no minero, según datos de las últimas cuatro ediciones de la encuesta CASEN que consideraron evaluar este parámetro en su metodología.

*Tabla 2: Promedio de años de escolaridad por género y sector*

Años	Sector Minero			Sector No Minero		
	Mujer	Hombre	Δ	Mujer	Hombre	Δ
2013	13,8	12,4		10,6	10,9	
2015	13,8	12,5		10,9	11,1	
2017	13,9	12,9		11,1	11,3	
2020	13,9	12,9		11,6	11,8	
Promedio escolaridad	<b>13,9</b>	<b>12,7</b>	<b>1,2</b>	<b>11,1</b>	<b>11,3</b>	<b>0,2</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013-2020.

De la tabla anterior se infiere que el sector minero refleja una mayor escolaridad promedio que en el sector no minero y, particularmente, mayor diferencia en años de escolaridad promedio entre

mujeres y hombres. En síntesis, una mujer en el sector minero tiene en promedio 1,2 más años de estudio que los hombres. Por el contrario, en el sector no minero esta brecha es menor.

#### 2.2.4. Brecha Salarial

El INE reporta un indicador de brecha salarial, el cual mide la diferencia relativa entre el ingreso medio de las mujeres ocupadas y hombres ocupados, expresada como porcentaje del ingreso medio de los hombres ocupados.

En la Figura 8, se muestra la brecha reportada por la entidad a nivel nacional y para ciertas industrias. Se observa que la brecha salarial en la industria minera reportada en la encuesta ESI para el año 2022 es de 17,9%, es decir, que los hombres en la industria de la minería obtienen ingresos un 17,9% más alto que las mujeres, brecha que aumentó un 8,9% desde el año 2021, si bien este valor está por debajo de la brecha a nivel nacional que corresponde a un 25,5%, sorprende que haya aumentado, en vez de disminuir de un año a otro. En el caso de la industria de la construcción se muestra un porcentaje negativo lo que indicaría que la brecha de ingresos es menor donde las mujeres percibirían mejores ingresos respecto al de los hombres. La actividad económica que presenta mayor brecha según el INE es la de actividades profesionales, científicas y técnicas donde los hombres percibirían un ingreso de 30,6% mayor que las mujeres.

Figura 8: Brecha salarial de género por actividad económica



Fuente: Elaboración propia en base a INE.Stat, ESI 2023

### 3. Resultados encuesta dotación y género 2022

En esta sección se presentan los resultados más importantes extraídos desde el manejo de datos, los que fueron proporcionados directamente por empresas mineras de la gran y mediana minería en Chile.

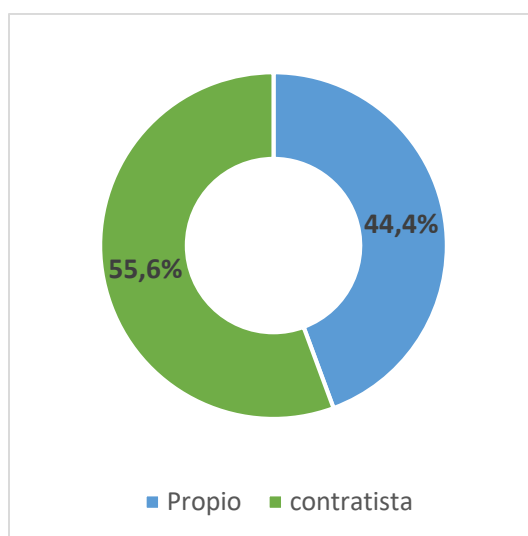
La información expuesta a continuación representa el núcleo del presente informe, la cual proviene de las respuestas de 50 encuestas contestadas de 56 enviadas a las diferentes compañías, lo que representa un 90% de respuesta y evidencia compromiso de las empresas para levantar indicadores de género. De las 50 encuestas recibidas con datos, un 44% de ellas corresponden a empresas de mediana minería, mientras que el 56% restante son de la gran minería.

Mencionar también que la encuesta separa la data de dotación según tipo de empleador, es decir, si la trabajadora o trabajador tienen contrato directo con la empresa minera o están asociados a empresas contratistas de la misma. De esta última data asociada a contratistas se tiene poca información proporcionada por las mineras en particular las de gran minería, lo que se traduce en que de las 50 encuestas recibidas, el 40% de las empresas no contestaron; ya sea de manera parcial en los ítems de caracterización o dotación total para dichos valores.

#### 3.1. Caracterización de la dotación de mujeres vinculadas al sector minero de la gran y mediana minería del cobre en Chile

La representación nacional para el alcance específico de este trabajo, viene dada por la muestra de trabajadoras y trabajadores reportados en la encuesta EMPAE por parte de las empresas mineras del país. Lo que se observa en la Figura 9 es que, asociado a las compañías mineras hay mayor dotación de personal en las empresas contratistas con un 55,6%, mientras que la dotación propia de las mineras representa un 44,4%.

Figura 9: Distribución de dotación en sector minero a nivel nacional



Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2023.

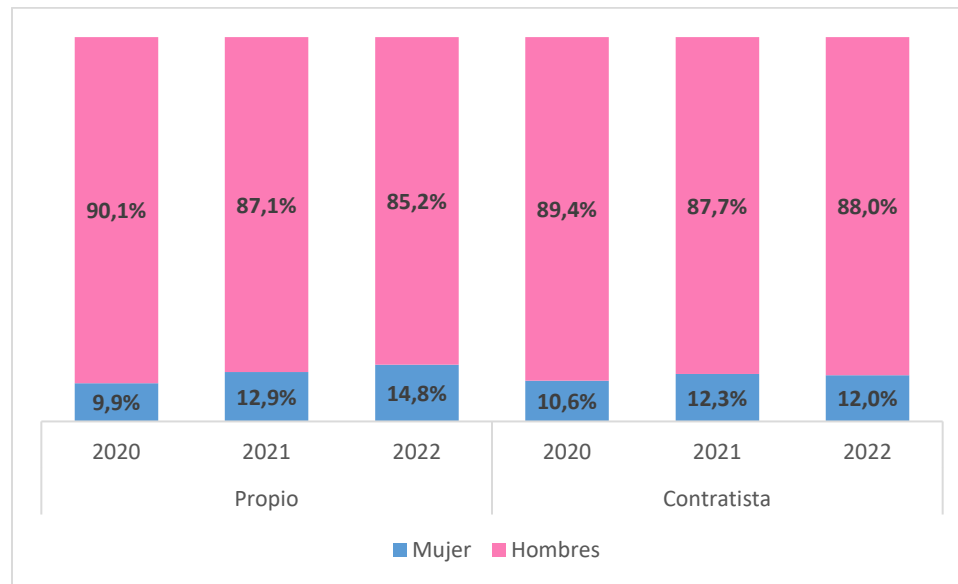
Dentro de la cantidad de personal propio de las compañías mineras, si se diferencian las empresas entre privadas y estatales, el porcentaje de participación femenina en mineras privadas es de 15,9%

mientras que en el caso de mineras estatales dicho valor corresponde a 12,5%. Además, si en este caso se observa la participación de la mujer respecto al global para la gran y mediana minería el porcentaje es de 15,7% y 9,8% respectivamente.

### 3.1.1. Caracterización por tipo de empleador

Desde esta sección en adelante los resultados de cada ítem se desgregan por género para mostrar la distribución entre mujeres y hombres para cada caso. La Figura 10 presenta la participación en la fuerza laboral para hombres y mujeres según el tipo de empleador donde se observa que la participación femenina en dotación propia de la empresa minera ha ido en crecimiento desde el año 2020 al 2022 en 4,9%, teniendo un 14,8% al 2022. Por su parte el caso de las empresas contratistas el aumento para el mismo periodo es de 1,4%, con un 12% al 2022, dato que puede no ser del todo representativo ya que como se mencionó anteriormente no se pesquisó la información de contratistas en su totalidad.

Figura 10: Participación por género y empresa, años 2020, 2021 y 2022



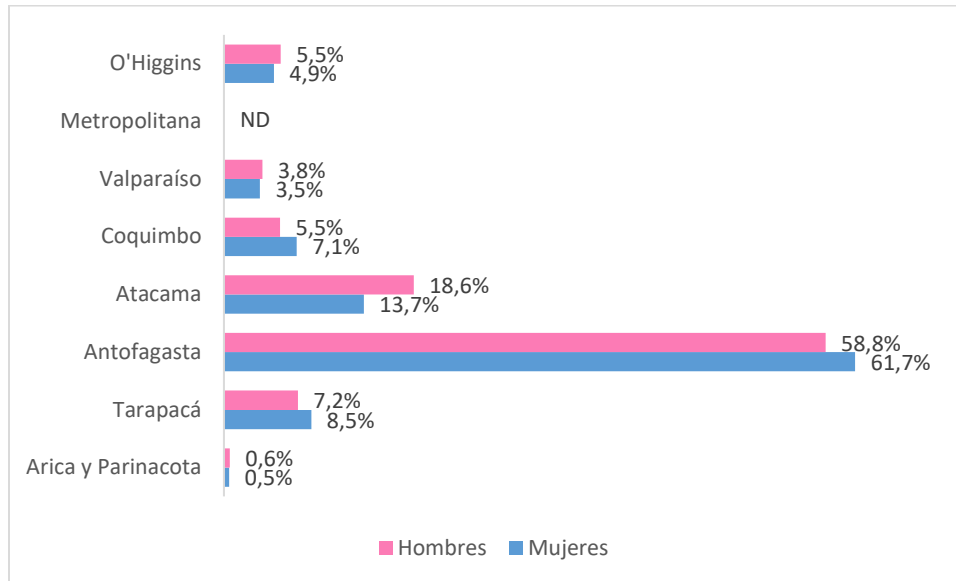
Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2023.

### 3.1.2. Caracterización por región

Cuando la distribución de la dotación se analiza por género y por región se observan los resultados de la Figura 11, donde la participación de mujeres es mayor en las regiones de Antofagasta con un 61,7%, Atacama con un 13,7% y Tarapacá 8,5%, por lo tanto, el mayor volumen de mujeres en minería se concentra en la región de Antofagasta.



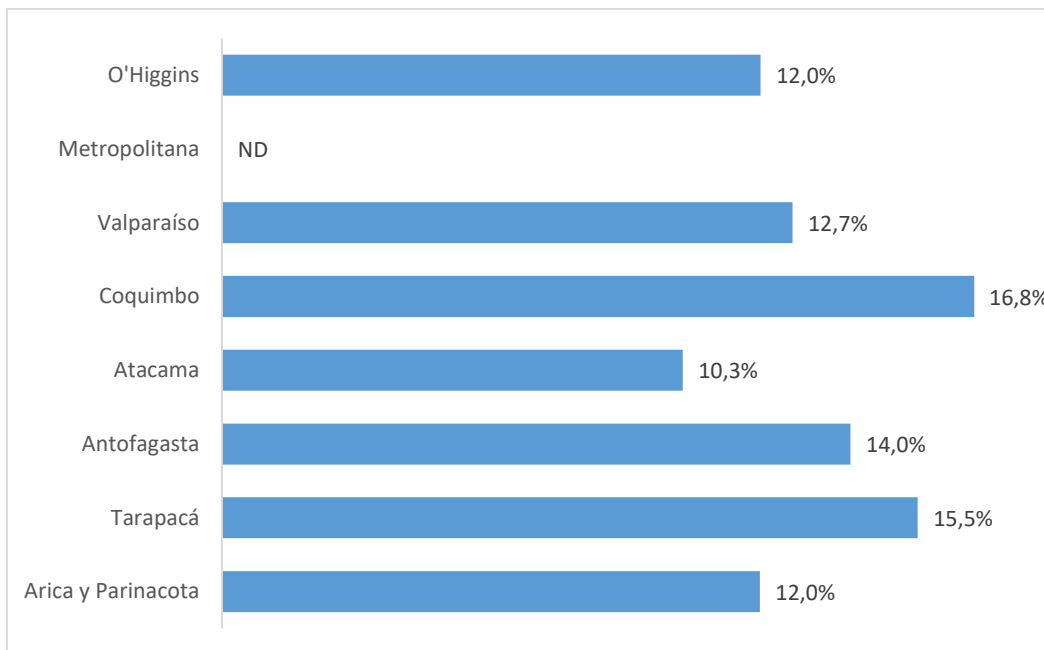
Figura 11: Porcentaje de la dotación total distribuida por género y por región



Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2023.

En la Figura 12 la participación femenina por región es el porcentaje que corresponde a las mujeres que trabajan en el sector minero de la región respecto al total de dotación de dicha región, es decir, la suma de hombres y mujeres.

Figura 12: Participación femenina por región



Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2023.

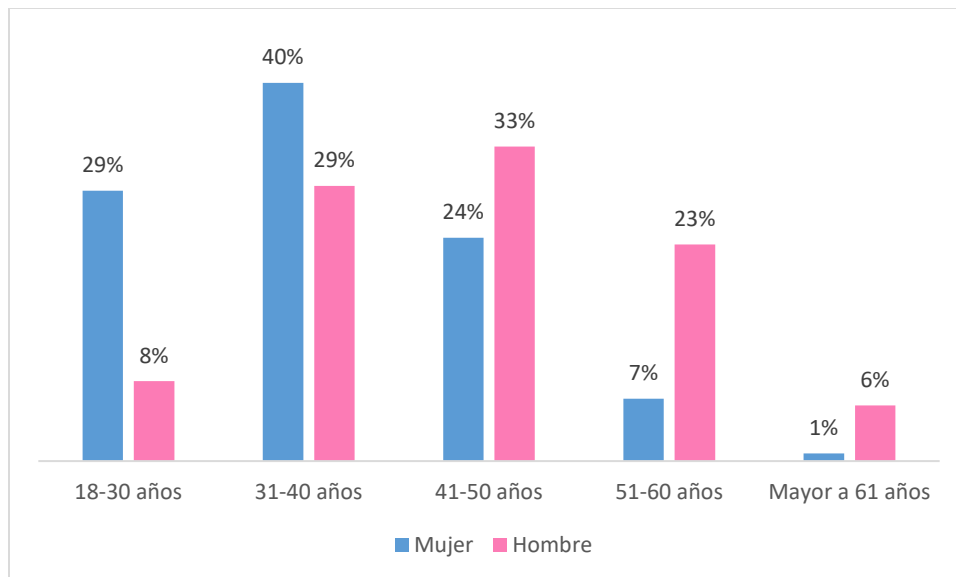
La región de Coquimbo con un 16,8 % lidera como la región donde se concentra la mayor participación de mujeres respecto al total de trabajadores, la región que sigue es Tarapacá con un 15,5% y en tercer lugar la región de Antofagasta. A pesar de que en la Figura 11 donde la participación es de 61,7% en esta última región dado que se compara solo entre la cantidad de mujeres totales, el porcentaje disminuye en la Figura 12 dado que al considerar la cantidad total de trabajadores se evidencia que en la región de Antofagasta se encuentra la mayor cantidad de hombres trabajando en el sector minero. Además cabe mencionar que el ND observado en la región Metropolitana corresponde a ausencia de información por parte de las empresas en vez de que no exista participación femenina en dicha región.

### 3.1.3. Caracterización según edad

Desde este ítem de caracterización los resultados representan información de dotación de la empresa mandante para su personal propio, no considera personal contratista

En la Figura 13 se presentan los resultados reportados por las empresas para la dotación distribuido según rangos etarios, en el caso de las mujeres un 40% de ellas se encuentra en el tramo de 31 a 41 años, mientras que en el caso de los hombres el mayor porcentaje se concentra entre los 41 a 50 años con un 33%. Se aprecia también que la mayor cantidad de mujeres tiende a ser de edades menores en la industria minera ya que un 69% de ellas es menor a 40 años, en contraste con los hombres que para dicho caso solo concentran un 37%.

Figura 13: Porcentaje de dotación por género por tramo etario

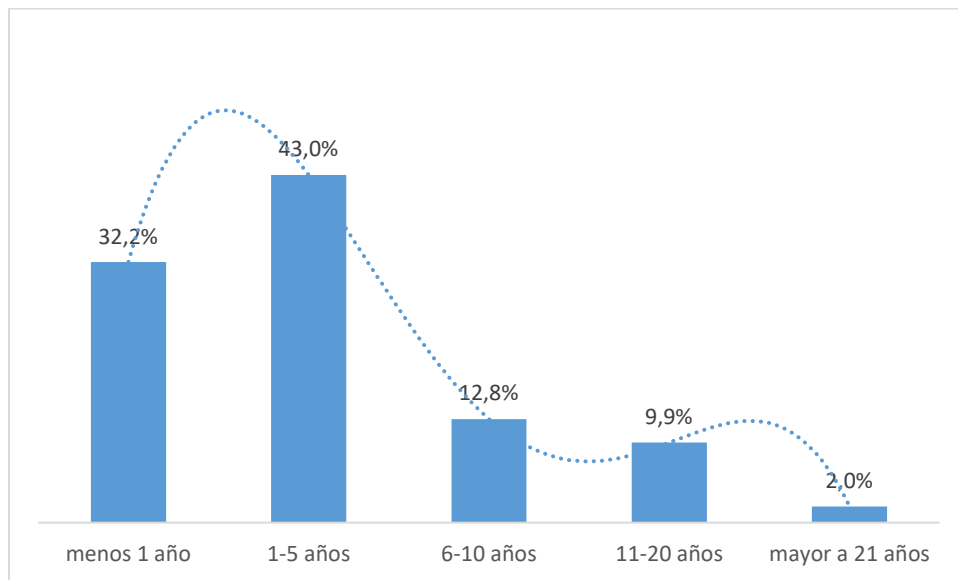


Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2023.

### 3.1.4. Caracterización según antigüedad laboral en la empresa

En esta sección se observan los resultados para la distribución de dotación por género y antigüedad laboral, en el caso de las mujeres el mayor porcentaje de ellas se encuentra en el rango de 1 a 5 años de antigüedad en la empresa con un 43,0%, lo que se aprecia en la Figura 14 donde el segundo porcentaje más alto también corresponde a las mujeres con un 32,2% para el caso de una antigüedad menor a 1 año, y además es sorprendente la gran cantidad de mujeres que se mantiene en la empresa menos de 10 años con un 88,0%, mencionar también que luego de los 5 años, la permanencia en la empresa para el caso de las mujeres disminuye considerablemente hasta un 2,0% para el rango de mayor a 21 años de antigüedad.

Figura 14: Porcentaje dotación femenina por años de antigüedad

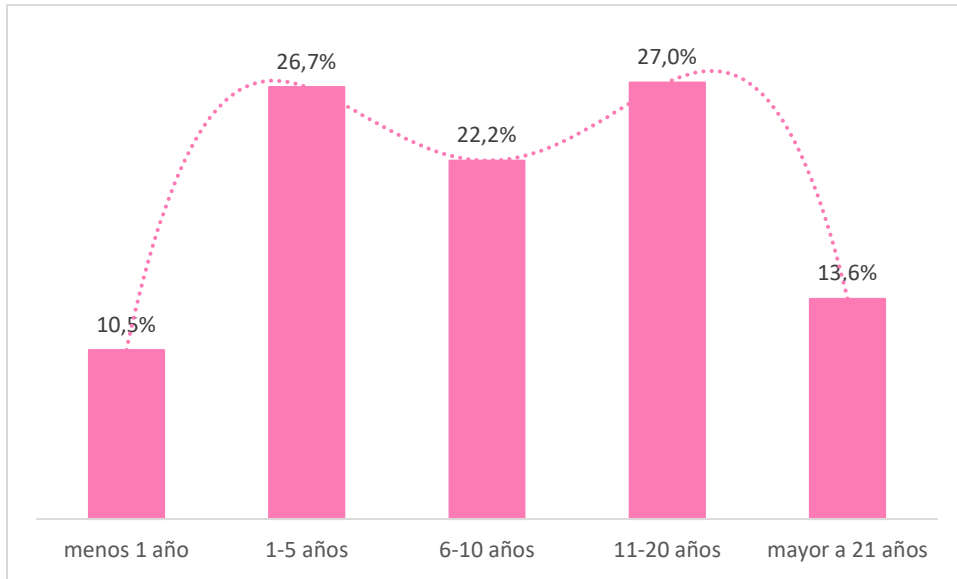


Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2023.

Por otro lado, la Figura 15 muestra la distribución de antigüedad laboral de los hombres la que posee un mayor porcentaje entre los 11 a 20 años con un 27,0% y que a su vez se concentra relativamente similar entre los rangos de 1-5 años, 6-10 años y 11-20 con un valor total de 75,9%.

Es relevante mencionar que este análisis de antigüedad se complementa con el de edad de la sección 3.1.2 anterior, donde la mujer que se desempeña en el sector minero tiende a ser más joven respecto al rango etario promedio que tiene la dotación total de trabajadores y además permanece menor tiempo trabajando en una misma empresa minera.

Figura 15: Porcentaje dotación masculina por años de antigüedad



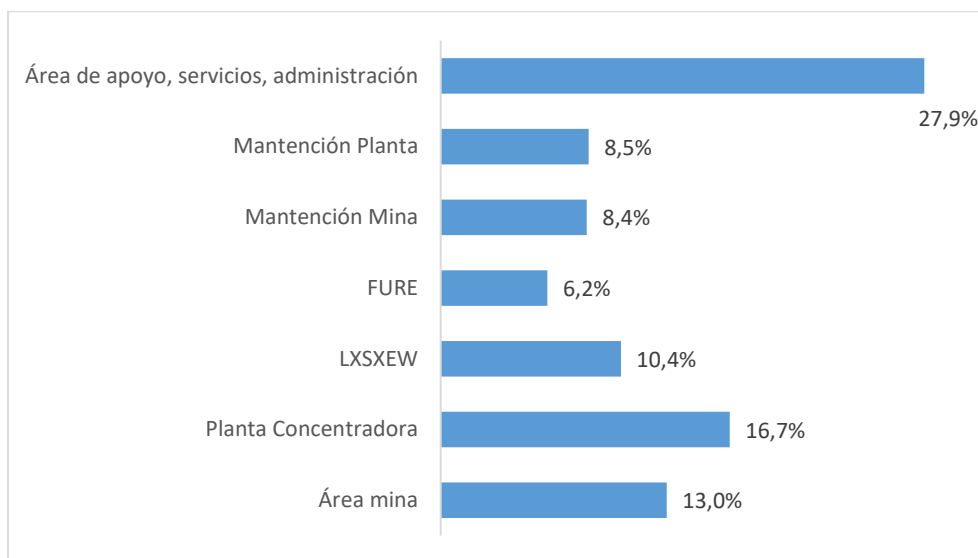
Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2023.

### 3.1.5. Caracterización por procesos operativos

La Información provista por las empresas respecto a la dotación de mujeres y hombres en los procesos operativos de sus faenas quedan representados desde la Figura 16 a Figura 18, donde se tiene una disgregación de la dotación primero en áreas operativas y no operativas, la primera incluye el área mina, planta concentradora, procesos LxSxEw, Fundición y Refinería, mantención planta y mina. La segunda comprende área de apoyo, servicios y administración.

En particular la Figura 16 muestra que si se observa la participación femenina con respecto a la dotación global, tiene mayor porcentaje en área de apoyo, servicios y administración con un 27,9%.

Figura 16: Participación femenina en la dotación global (M+H) por área en 2022



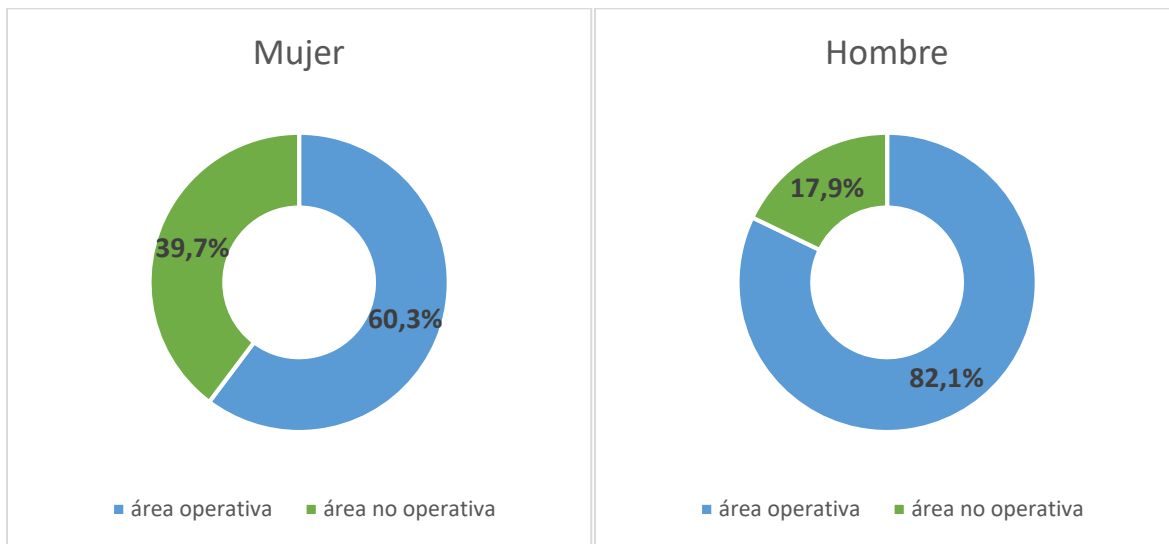
Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2023.

Mientras que otros procesos independientes donde le siguen valores altos en términos de fuerza laboral femenina son en la planta concentradora con un 16,7% y un 13,0% en el área mina.

En la Figura 17 se aprecia la participación por género en áreas operativas y no operativas cuando se considera la proporción respecto al total de mujeres y la dotación total de hombres de manera individual, por lo que en este caso se evidencia que el porcentaje de mujeres es mayor con un 39,7% cuando se contrasta con las mismas, en áreas no operativas de la Figura 16 anterior. En áreas operativas la cantidad de mujeres es mayor con un 60,3%.

Por su parte, la participación de hombres en áreas operativas es superior a la de mujeres en 22 puntos porcentuales con un 82,1%. Cantidad que varía poco año a año ya que en 2021 fue de 85%, pero que al disminuir da más cabida a las mujeres en esta área.

Figura 17: Participación en áreas operativas y no operativas para Mujer (izquierda) y Hombre (derecha)

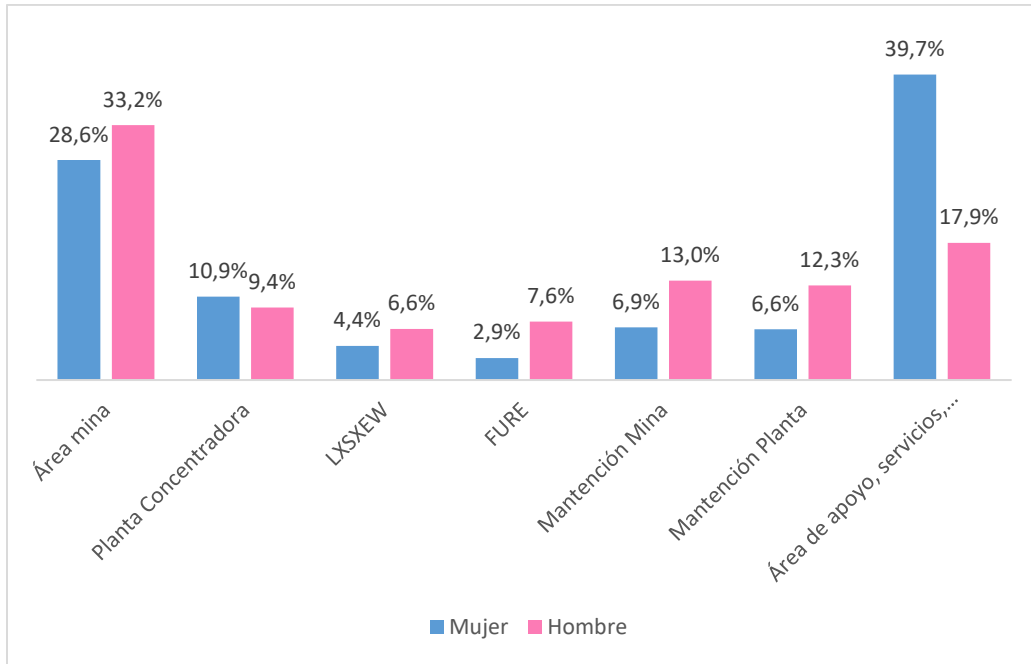


Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2023.

Para ver la distribución en detalle por procesos y así contrastar la participación de mujeres y hombres, se tiene la Figura 18, que muestra la mayor participación femenina en el área mina con un 28,6% y también aplica mayoría en ese proceso para los hombres con un 33,2%. Además los procesos donde la mujer tiene más participación son planta concentradora con 10,9%, mantención mina con 6,9% y mantención planta con 6,6%. El proceso FURE es donde menor cantidad de mujeres hay con un 2,9%.

Lo expuesto anteriormente hace sentido con lo que se podría esperar, que hay más mujeres en áreas no operativas respecto de los hombres en la misma área. Sin embargo, sigue aumentando su participación en áreas operativas y dentro de estas se diferencia la participación de mujeres en mayor y menor medida, por ejemplo, el aumento en área mina se debe a mayor incorporación de operadoras de equipos mina y profesionales, en la planta concentradora dado que hay un enfoque dirigido a supervisión y en *LxSxEw* es menor la participación ya que es un proceso más de control automatizado. En el caso de la baja participación en fundiciones puede deberse a condiciones más exigentes de trabajo físico, personal especializado y poca rotación o ingreso de personal nuevo.

Figura 18: Porcentaje de la dotación por género disgregada por procesos

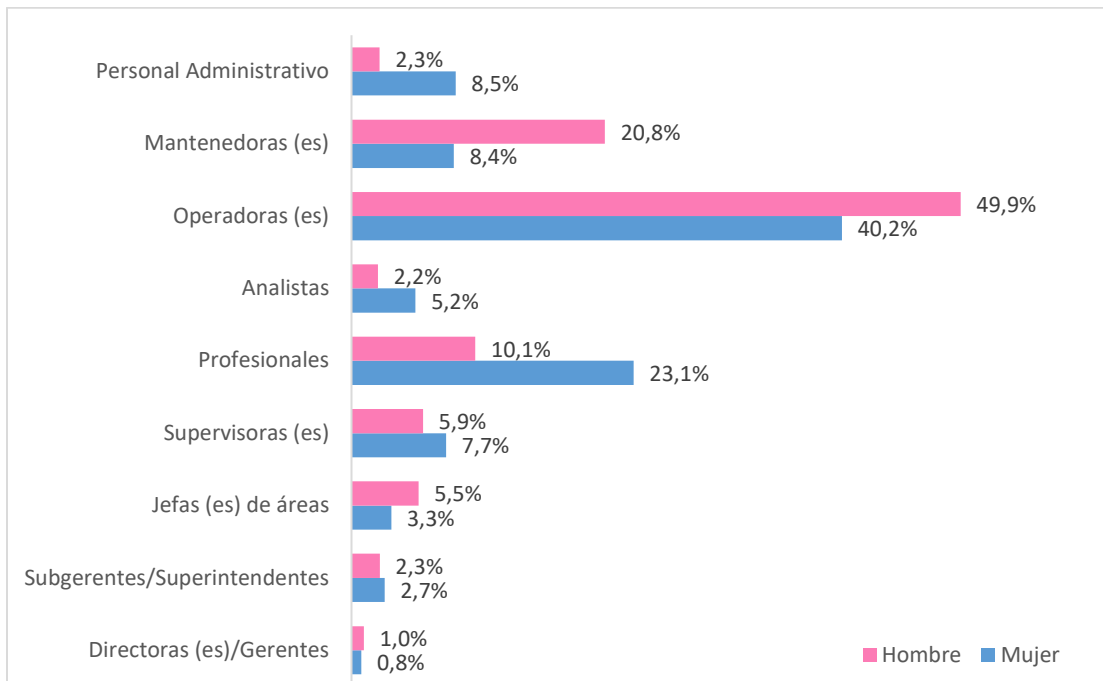


Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2023.

### 3.1.6. Caracterización por tipo de cargo

Cuando el análisis se realiza para la información de dotación por tipo de cargo, las mujeres se desempeñan en mayor medida como operadoras con un 40,2% del total de ellas.

Figura 19: Porcentaje de la dotación por género por tipo de cargo



Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2023.

Luego el segundo cargo que le sigue con más presencia femenina es el de profesionales con 23,1%. Posteriormente la representación cae por debajo del 10% en cargos como mantenedoras, personal administrativos y supervisoras. Por su parte, los hombres tienen gran participación en el cargo de operadores con un valor de 49,9%, le sigue un 20,5% de participación en cargo de mantenedores y en tercer lugar profesionales con un 10,1%, cantidad que esta entorno a un 50% por debajo de las mujeres profesionales.

### 3.1.6.1 Cuantificación de la participación laboral de mujeres que ocupan altos cargos en el sector minero

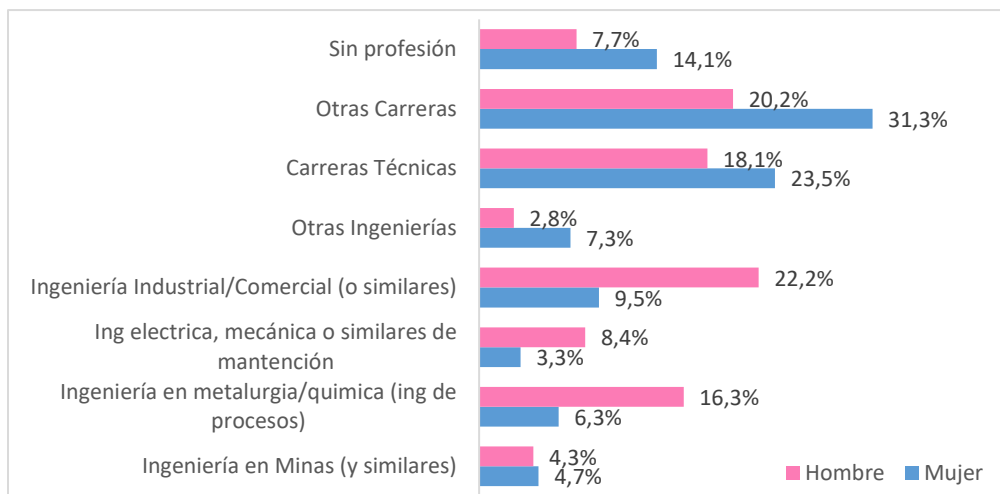
La cantidad de mujeres en cargos de toma de decisiones alcanza un porcentaje de 6,8% del total de mujeres que participan en la industria que comprende cargos de Jefas de áreas, Subgerentes/Superintendentes y Directoras/Gerentes, este valor cayó desde el 7,8% apreciado en los datos del año 2021. En contraste para los hombres este porcentaje de participación es de 8,8%. Si lo anterior se ve como, que porcentaje del total de cargos directivos es mujer, se tiene que un 11,8% participa e incide en la toma de decisiones mientras para los hombres es de 88,2%.

### 3.1.7. Caracterización por profesión

La distribución de la dotación según la profesión que estudiaron las trabajadoras y los trabajadores de la fuerza laboral minera, se observa en la Figura 20. En el caso de las mujeres, se concentran en otras carreras con un 31,3% y en carreras técnicas con un 23,5%. Carreras como Ingeniería industrial/comercial tiene una participación femenina de 9,5%, le siguen otras ingenierías con un 7,3%, mientras que carreras como Minería y Metalurgia solo representan un 11%.

Ahora bien, al observar la formación técnica y profesional de los hombres que se desempeñan en la industria, se aprecia que la mayor participación se da en Ingeniería Industrial/Comercial con un 22,2%, le sigue otras carreras con 20,2% y carreras técnicas con un 18,1%. Se observa también un aumento desde 2021 a 2022 en la participación masculina con carreras como Ingeniería en Metalurgia y en Minas con un 20,6% para 2022 versus un 6,3% en 2021. Cabe mencionar que el porcentaje de hombres que se reporta sin profesión es entorno a la mitad que las mujeres con un 7,7% y 14,1% respectivamente.

Figura 20: Porcentaje de la dotación por género por profesión



Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2023.

### 3.1.8. Caracterización por formación educacional

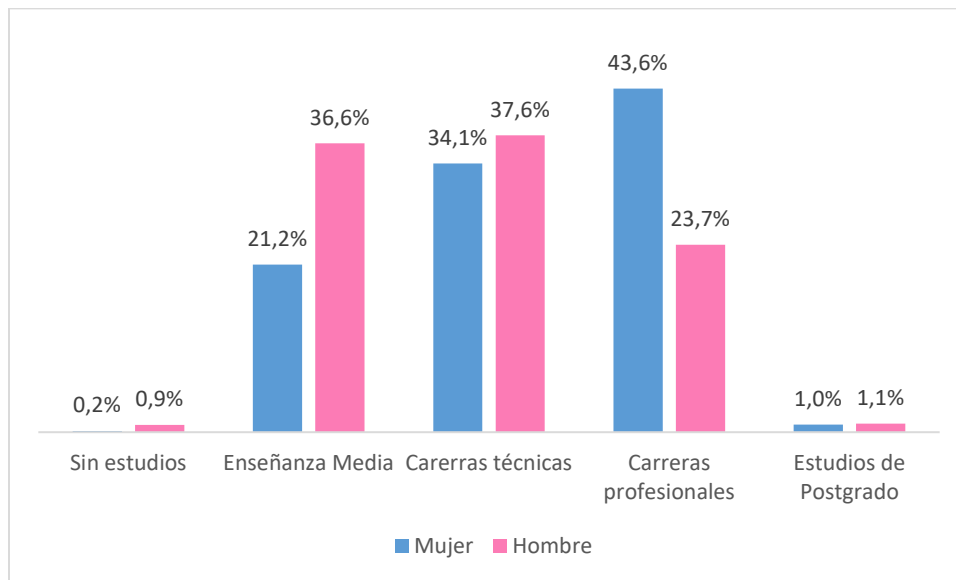
En el caso del nivel de escolaridad de la dotación en las empresas mineras se observa en la Figura 21 que las mujeres tienden a estudiar más, ya que un 43,6% de ellas estudió carreras profesionales, mientras que los hombres solo un 23,7% para el mismo ítem.

También se aprecia que un 1,0% del total de mujeres desarrollaron estudios de postgrado como maestrías, doctorados, MBA, entre otros y solo el 0,2% declara no tener formación educacional (enseñanza básica o inferior).

En el caso de los hombres, se observan mayores porcentajes en los grupos con menor formación educacional alcanzando un 37,6% en carreras técnicas y un 36,6% de ellos completó enseñanza media. Además se observa que un 1,1% realizó estudios de postgrado y un 0,9% declara no tener formación escolar.

Se puede concluir desde lo anterior que las mujeres que trabajan en la industria minera tienen, en promedio, mayor desarrollo a nivel de formación educacional que los hombres dado que un mayor porcentaje de ellas tiene estudios superiores con un 44,6%, mientras que los hombres alcanzan un 24,8% para el mismo ítem de formación.

Figura 21: Porcentaje de la dotación por género por formación educacional



Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2023.



## 4. Comentarios Finales

Para concluir el presente estudio se puede comentar que la participación femenina en el mercado laboral del país ha ido en incremento a lo largo de los últimos años. En el caso específico del sector minero, se ha podido apreciar un crecimiento lento pero sostenido en la incorporación de mujeres que se desempeñen en la industria, esto se traduce en que para la última década el porcentaje ha pasado de 6% en 2010 a 13,5% en 2022.

Sin embargo, aún existe una brecha significativa en el mercado laboral minero respecto de otros sectores económicos como también de otros países que son referentes en minería, por lo tanto, el desafío para el sector es permanente.

Se mencionan a continuación un resumen de los resultados más relevantes de este estudio:

- **Participación femenina en la industria minera:** ha mostrado ir en aumento desde 12,6% (2021) a 13,5% en la muestra de personal propio y contratista reportada por las empresas en 2022, alcanzando un 14,8% en el personal propio, mientras que en contratistas se mantiene en alrededor del 12,0%.
- **Caracterización etaria:** Las mujeres se concentran en los primeros rangos etarios de 18 a 30 años y de 31 a 40 años, con un 69% de ellas respecto el total de mujeres, mientras que los hombres que trabajan en minería se distribuyen mayormente entre los 41 a 50 años con un 33% de representación.
- **Permanencia laboral:** La antigüedad laboral femenina es menor, donde un 43,0% de ellas tiene permanencia entre 1 a 5 años y un 32,2% menos de 1 año. Por su parte la mayor cantidad de hombres se encuentran en el tramo de 11-20 años de antigüedad con un 27,0%.
- **Distribución por procesos:** Del total de mujeres, un 60,3% se desempeña en áreas operativas, con más participación en área mina y planta concentradora. Mujeres en áreas no operativas sigue siendo alta con 39,7% en comparación con los hombres que están un 22% por debajo.
- **Según el cargo:** La distribución por cargo muestra que las mujeres se desempeñan en dos principalmente, como operadoras con un 40,2% y como profesionales con un 23,1%. En cargos de toma de decisión la participación de mujeres respecto a su total decae significativamente respecto a otros cargos con un 6,8%. Mientras que si se considera el global de la dotación se tiene un 11,8% para mujeres que poseen presencia de cargos directivos versus los hombres con un 88,2%.
- **Según la profesión:** Las mujeres tienden a tener un nivel educativo más alto que los hombres, con un 31,3% en otras carreras, un 23,5% en carreras técnicas y un 11% en Ingeniería de Minas y Metalurgia/Química. Esto se refleja también en su nivel de formación educacional, con un 43,6% de mujeres en carreras profesionales, en comparación con el 23,7% de hombres.

Este informe pretende contribuir al estudio y caracterización de la mujer en el sector minero y ser un aporte para motivar iniciativas público-privadas que incrementen y fomenten la incorporación femenina a la industria donde aún queda espacio para mejorar, por ejemplo, en cargos directivos, pero que al ser un tema en desarrollo como desafío en la industria el panorama futuro es alentador.

## Anexos

### A1) Empresas participantes

La muestra de las empresas consultadas para el 2022 corresponde al 99,9% de la producción de cobre nacional de 2022, específicamente el 98,98% de la producción de cátodos SxEw y 99,9% de la producción de concentrados. Ahora bien, la muestra considerada en este informe que reportó datos válidos para el análisis corresponde al 94,2% de la producción de cobre nacional el año 2022. Estos datos se presentan de manera total para los ítems de caracterización, considerando el personal propio y de contratistas en su conjunto.

#### Listado empresas consideradas en el estudio

1. Tres Valles	2. Ojos del Salado
3. Antucoya	4. Pampa Camarones
5. Atacama Kozan	6. Punta del Cobre
7. Cerro Colorado	8. San Gerónimo
9. Escondida	10. Sierra Gorda
11. Spence	12. Tambo de Oro
13. Candelaria	14. Valle Central
15. Mantos blancos	16. Zaldivar
17. Manto verde	18. Quebrada Blanca
19. Carmen Bajo	20. Carmen de Andacollo
21. Carola	22. El teniente
23. Caserones	24. Andina
25. CEMIN	26. Ministro Hales
27. Cenizas Cabildo	28. Gabriela Mistral
29. Cenizas Taltal	30. Chuquicamata
31. Centinela	32. Ventanas (BMI)*
33. Cerro Negro	34. Radomiro Tomic
35. Collahuasi	36. Salvador
37. El abra	38. Franke
39. ENAMI - Paipote (BMI)*	40. Fundicion Altonorte
41. ENAMI - Delta	42. Lomas Bayas
43. ENAMI - Matta	44. Los Pelambres
45. ENAMI - Planta Osvaldo Martínez	46. Mantos de la Luna
47. ENAMI- Vallenar	48. Michilla
49. ENAMI - Tal-Tal	50. Minera Cruz

A2) Formato encuesta

**Estadística de Género**

Dotación total (Mujeres y Hombres)		Observaciones
<i><b>Total personal propio</b></i>		
<i><b>Total personal contratista (empresas colaboradoras)</b></i>		
<b>Dotación Personal Propio</b>		
Mujeres		
Hombres		
<b>Contratista (empresas colaboradoras)</b>		
Mujeres		
Hombres		

Caracterización según edad (N°)		Observaciones			
Edad	Mujeres		Hombres		
	Propios	Contratistas	Propios	Contratistas	
18-30					
31-40					
41-50					
51-60					
mayor a 61					
<i>total</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	

Antigüedad en la empresa (N°)		Observaciones			
	Mujeres		Hombres		
	Propios	Contratistas	Propios	Contratistas	
menos 1 año					
1-5 años					
6-10 años					
11-20 años					
mayor a 21 años					
<i>total</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	

Dotación por procesos (N°)		Observaciones			
Areas operativas	Mujeres		Hombres		
	Propios	Contratistas	Propios	Contratistas	
Area Mina					
Planta Concentradora					
LXSXEW					
FURE					



Mantenimiento Mina					
Mantenimiento Planta					
<b>subtotal</b>	0	0	0	0	

	Mujeres		Hombres		
	Propios	Contratistas	Propios	Contratistas	
<b>Areas no operativas</b>					
Area de Apoyo , Servicios, Administración					

<b>total Areas Operativas + No operativas</b>	0	0	0	0
---	---	---	---	---

**Participación por tipo de cargo (N°)**

**Observaciones**

	Mujeres		Hombres		
	Propios	Contratistas	Propios	Contratistas	
Directoras (es) / Gerentes					
Subgerentes/Superintendentes					
Jefas (es) de áreas					
Supervisoras (es)					
Profesionales					
Analistas					
Operadoras (es)					
Mantenedoras (es)					
Personal Administrativo					
<b>total</b>	0	0	0	0	

**Caracterización por profesión (N°)**

**Observaciones**

	Mujeres		Hombres		
	Propios	Contratistas	Propios	Contratistas	
Ingeniería en Minas (y siminales)					
Ingeniería en metalurgia/química (ing de procesos)					
Ing eléctrica, mecánica o similares de mantenimiento					
Ingeniería Industrial/Comercial (o similares)					
Otras Ingenierías					
Carreras Técnicas					
Otras Carreras					
Sin profesión					
<b>total</b>	0	0	0	0	

**Caracterización por escolaridad (N°)**

**Observaciones**

	Mujeres		Hombres		
	Propios	Contratistas	Propios	Contratistas	
Sin Estudios					
Enseñanza Media					
Carreras técnicas					
Carreras profesionales					
Estudios de Post Grado (maestrías, doctorados, MBA)					
<b>total</b>	0	0	0	0	



Este trabajo fue elaborado en la  
Dirección de Estudios y Políticas Públicas por

**Ada Contreras Pinto**

Analista de Estrategias y Políticas Públicas

Con la colaboración de

**Cintia Roa Cabello**

Analista Mercado Minero

**Patricia Gamboa Lagos**

Directora de Estudios y Políticas Públicas

Diciembre 2023

