



## Representación y caracterización de la mujer en el sector minero en Chile.

---

DEPP 17/2022



## **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 Chile ha ido avanzando en la temática de mayor incorporación de mujeres en el sector minero, nuestro país presenta una desventajada posición mundial, por lo que sigue siendo un desafío permanente.

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 género por parte de las empresas mineras. Los resultados permitieron observar lo siguiente:

- La participación femenina tuvo un aumento, pasando de 10,4% a 12,6% en la muestra alcanzada este año (en comparación con el año 2020, recopilada en 2021). Además se observa que la distribución entre empresa mandante y contratista es similar.
- Es posible observar que mientras que, los trabajadores hombres se concentran de manera relativamente uniforme entre los 31 y 60 años, las mujeres se concentran en los primeros rangos etarios. De este modo, el 64% de las mujeres que trabajan en el sector minero son menores de 40 años, en cambio este porcentaje es sólo 38% en el caso de los hombres.
- 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, con un 40,7% de ellas. Además, no deja de llamar la atención que, la mayoría de ellas (un 86,6%), posee como antigüedad laboral 10 años o menos. En contraste, en el caso de los hombres este porcentaje es de 59,9%, ósea que ellos tienden a quedarse mayor tiempo en las empresas.
- En relación a la dotación por procesos, el 65,6% de las mujeres trabaja en áreas operativas y 34,4% en áreas no operativas. En contraste, en el caso de los hombres el 85,2% desempeñan funciones en áreas operativas y sólo el 14,8% lo hace en áreas no operativas.
- Analizando por tipo de cargo, las mujeres se concentran principalmente en dos, primero como operadoras, con un 39,3% del total de trabajadoras, y luego como profesionales, con un 21,3%. Más atrás quedan cargos como profesional administrativo y supervisoras, con un 9,3% y 9,1%.
- En la caracterización por profesión, se observa que el mayor porcentaje de mujeres en la industria estudió carreras técnicas con un 18,7%, seguido de Ingeniería Industrial/Comercial (o similares) con un 10,1%, además de otras carreras no identificadas (40,9%). Por su parte, carreras como Ingeniería en minas (o similares) y carreras de Ingeniería en Metalurgia/Química (o de procesos) concentran un 10,9% de la dotación. Asimismo, las mujeres que no presentan profesión corresponden a un 7,0%.



## Contenido

Resumen Ejecutivo .....	2
1. Introducción .....	5
2. Antecedentes Generales .....	6
2.1 Características del mercado laboral global en materia de género .....	8
a. Contexto global de la participación laboral femenina en Chile y el Mundo .....	8
b. Mercado Laboral en Chile .....	8
2.2 Características del mercado nacional laboral en minería .....	10
a. Contexto participación de mujer en minería a nivel internacional.....	10
b. Caracterización por tipo de empresa .....	11
c. Caracterización por años de escolaridad .....	12
d. Brecha Salarial .....	13
3. Resultados EMPAEG 2021 Mujer y Minería .....	14
3.1 Representación Nacional .....	14
a. Dotación total y por regiones.....	14
b. Caracterización según edad .....	16
c. Antigüedad laboral en la empresa .....	17
d. Dotación por procesos .....	18
e. Participación por tipo de cargo .....	21
f. Caracterización por profesión .....	21
g. Caracterización por formación educacional.....	22
4. Comentarios Finales .....	24
5. Referencias .....	27



## Índice Figuras

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



## **1. Introducción**

Históricamente, la minería se ha caracterizado por ser una actividad económica donde la fuerza laboral ha sido mayormente constituida por hombres. En Chile, hasta el año 1996 el ingreso de las mujeres a las faenas mineras estaba prohibido, ya que existía una restricción en el Código del Trabajo que impedía que las mujeres desempeñaran labores dentro de la minas.

En la actualidad, la minería chilena está en deuda en ese punto ya que la fuerza laboral femenina es del 10,3%, según datos del Banco Mundial. Si lo comparamos con los países referentes en minería, Chile se encuentra muy por debajo de estos índices, donde la participación de la mujer es del 17%.

Si bien, a nivel nacional se ha ido avanzando en la temática de mayor incorporación femenina al mundo laboral, en sectores como la minería se presenta todavía una desventajada posición a nivel regional y mundial, por lo que mejorar estos índices sigue siendo un desafío permanente.

La justificación del presente informe radica en que si bien existen distintos estudios en la materia, ellos no cubren la totalidad de las empresas junto a que sus alcances pueden ser diferentes o poco sistemáticos. Con el objetivo de conocer la información en relación al perfil de la mujer en minería y sus características, se hace necesario contar con un estudio que centralice dicha información, sistematice y entregue las líneas bases para desarrollar estrategias que permitan abrir el campo laboral para que más mujeres se interesen en desarrollar sus talentos en la industria.

Es por ello este informe tiene como objetivo contribuir al monitoreo del desarrollo sustentable de la minería en relación a la representación de la mujer en la industria, para así ser una contribución al desarrollo de políticas públicas en esta materia.

De este modo, en este informe se muestran los resultados de la segunda encuesta de género realizada a las empresas mineras que forman parte de la encuesta EMPAE que realiza actualmente 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 2021 corresponde al 99,9% de la producción de cobre nacional de 2021, 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 95,3% de la producción de cobre nacional el año 2021.

Cabe mencionar que en una primera instancia se solicitó la información de forma agregada y desagregada tanto de personal propio como de contratistas. No obstante, esta última información fue compleja de pesquisar por lo cual no se analizó para cada ítem sino que se consideró a modo de resultado global.

## 2. Antecedentes Generales

Durante el año 2021 la tasa de participación laboral femenina en Chile alcanzó un 46,4%<sup>1</sup>, pero este valor no es representativo de la realidad de todos los sectores de la economía, donde la minería tiene un porcentaje significativamente menor.

En Chile, la historia muestra que la actividad minera ha sido desarrollada con una fuerza de trabajo mayormente masculina. De hecho, hasta el año 1996 el ingreso de las mujeres a faenas mineras estaba prohibido, ya que en el código del trabajo existía una restricción para impedir que ellas desempeñaran trabajos al interior de las minas. Los registros documentan que las primeras mujeres que ingresaron a esta industria ocuparon cargos de labores administrativas y feminizadas, como secretarías o encargadas de alimentación (Salinas, Reyes, Romani & Ziede, 2010).

Por lo anterior, 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).

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).

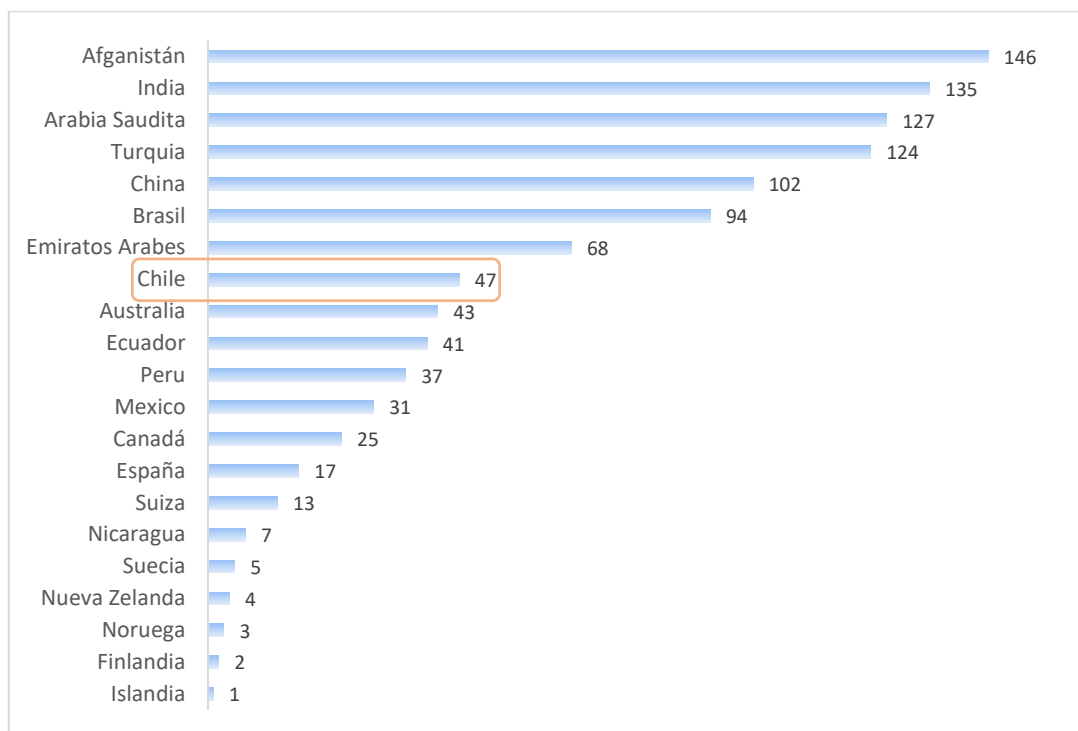
Sin embargo, la baja participación de las mujeres en profesiones consideradas como masculinas se debe a factores como asimetrías de género y segregación que figuran en ámbitos profesionales y de desarrollo de carrera. Existe la segregación horizontal que implica un acceso diferencial entre hombres y 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 2022 donde Chile ocupa la posición 47 de 146 países evaluados tal como muestra la Figura 1, mejorando su posición respecto al año 2021 en 23 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 2022

**Figura 1: Ranking “The Global Gender Gap” 2022**



Fuente: World Economic Forum, Global gender gap report Julio, 2022

**Tabla 1: Subíndices del “Global Gender Gap” para Chile en 2022**

Subíndice	Áreas	Ranking
Oportunidad laboral y participación económica	Salarios, participación y empleo altamente capacitado	105/146
Logros Educativos	Acceso a niveles de educación básicos y más elevados	62/146
Empoderamiento Político	Representación en las estructuras de toma de decisiones	34/146
Salud y expectativa de vida	Expectativa de vida y proporción hombres/mujeres	76/146

Fuente: World Economic Forum, Global gender gap report, Julio 2022

Lo anterior destaca el ranking en relación al empoderamiento político alcanzado por las mujeres en nuestro país, con un ranking 34 de 146, en desmedro del ranking de Oportunidad laboral y Participación económica, cuya posición es 105 de 146 países. En consecuencia, la representación femenina en las estructuras de toma de decisiones estaría avanzando significativamente así como en términos de logros educativos, pero el reflejo es más lento en el acceso a oportunidades laborales y participación en la economía.



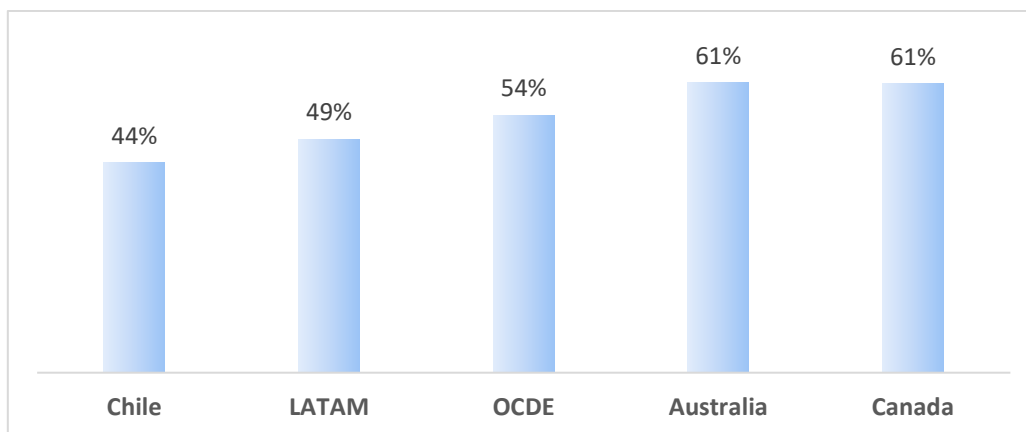
## 2.1 Características del mercado laboral global en materia de género

### a. Contexto global de la participación laboral femenina en Chile y el Mundo

En los últimos 30 años, Chile ha aumentado la tasa de participación laboral femenina para mujeres en edad de trabajar; si se ven los datos, en 1990 apenas un 31% de las mujeres componían la fuerza laboral en el país, en cambio, para el año 2022, esta tasa aumentó a 46,4%. Diversos factores están relacionados a este avance, como lo son: el crecimiento económico de nuestro 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 de la evolución positiva que ha tenido la participación laboral femenina en Chile, si se compara con otros países referentes en minería se observa que el país sigue quedando al debe, la Figura 2 muestra los datos publicados por El Banco Mundial. Aquí Chile muestra que su nivel actual de 44% sigue siendo inferior si lo comparamos con Latinoamérica (49%), con los países de la OCDE (54%), y los países referentes en minería.

**Figura 2: Porcentaje de participación femenina en el mundo año 2021**



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

Importante señalar que dada la situación de pandemia global y rebrotes, todos los países analizados presentaron importantes disminuciones en este indicador respecto de años anteriores. En lo específico, Chile presenta una reducción de 7 puntos porcentuales, ya que en el 2019 la participación laboral de mujeres fue de 52% y para el 2020 es de 45%, manteniéndose en ese rango con un 44% para el año 2021.

### b. Mercado Laboral en Chile

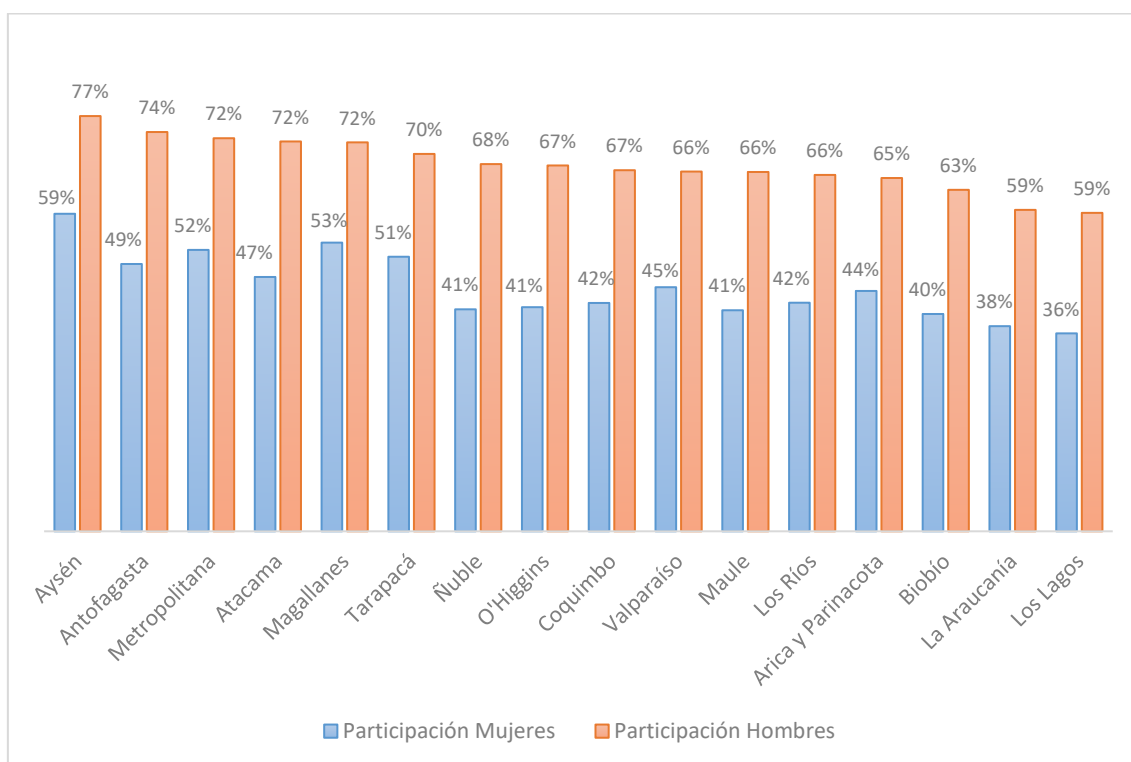
Si se analiza el mercado laboral en nuestro país, según datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), la tasa de participación laboral de mujeres para el 2021 fue de 46,4% mientras que de hombres para el mismo año fue de 68,5%. En la Figura 3 se muestra este dato desagregado por región, observando 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 (58,5%) y a la Región de Magallanes (53,2%), situación similar para el caso de los hombres donde la participación es más alta en las mismas regiones, pero sumándose las regiones de Antofagasta, Atacama y Metropolitana (76,5% Aysén, 73,6% Antofagasta, 72,4% Metropolitana, 71,8% en Atacama y 71,7% Magallanes).

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, sólo 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 2021**

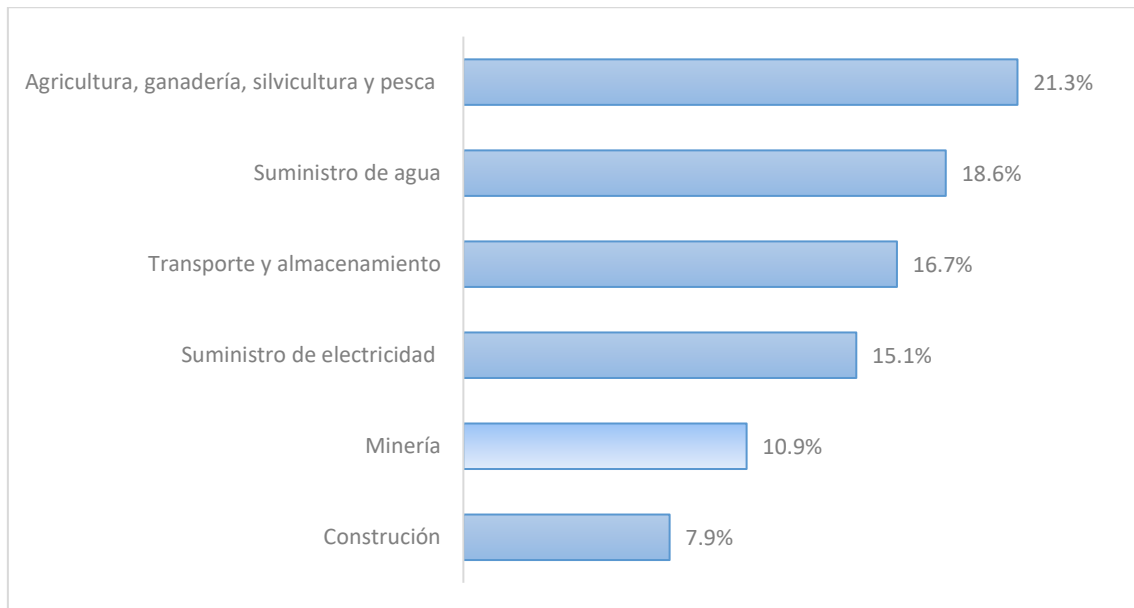


Fuente: Elaboración propia en base a Información INE (2022)

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 7,9% y 10,9% 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 2021**



Fuente: Elaboración propia en base a INE.Stat 2022

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 2021 las mujeres en la minería chilena sólo alcanzan cerca del 10% de la fuerza laboral según datos de SERNAGEOMIN (considerar que este dato es más preciso que el presentado anteriormente del INE, ya que éste último se basa en una muestra). Aunque ha existido un alza sostenida, se mantiene la cifra en un porcentaje bajo.

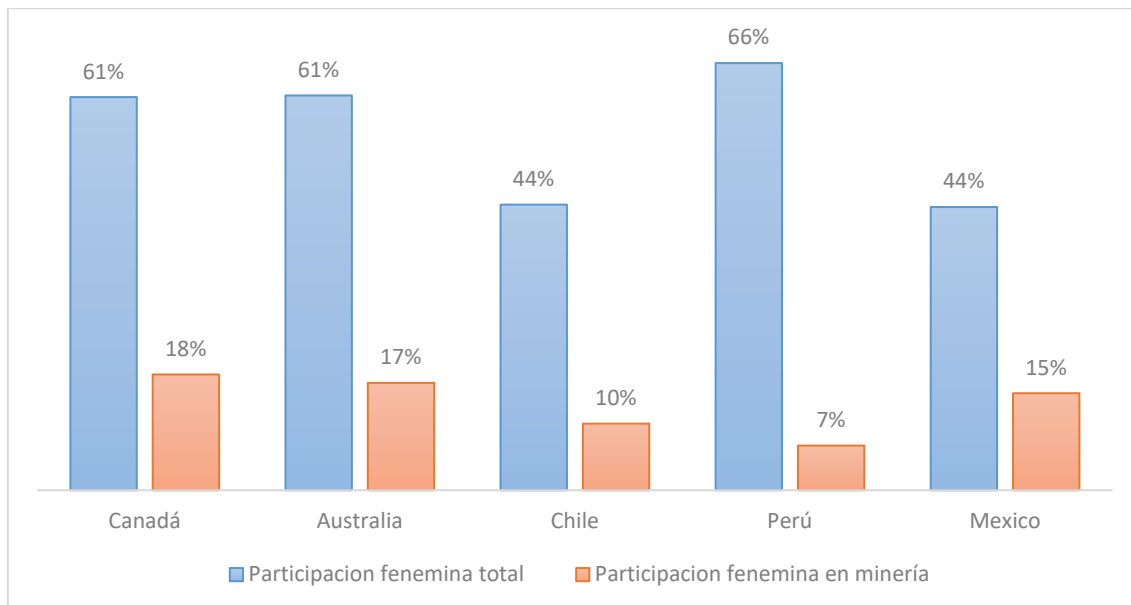
## 2.2 Características del mercado nacional laboral en minería

### a. Contexto participación de mujer en minería a nivel internacional

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 17,9% y 16,6% 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, según cifras The World Bank (2022), lo que se observa en la Figura 5.

Mientras que 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, Perú sigue teniendo una participación 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 2020 ya son casi 60.000 las que están trabajando dentro del sector en diferentes áreas representado más del 15% de participación en el sector minero (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021).

Figura 5: Porcentaje de participación femenina en países mineros



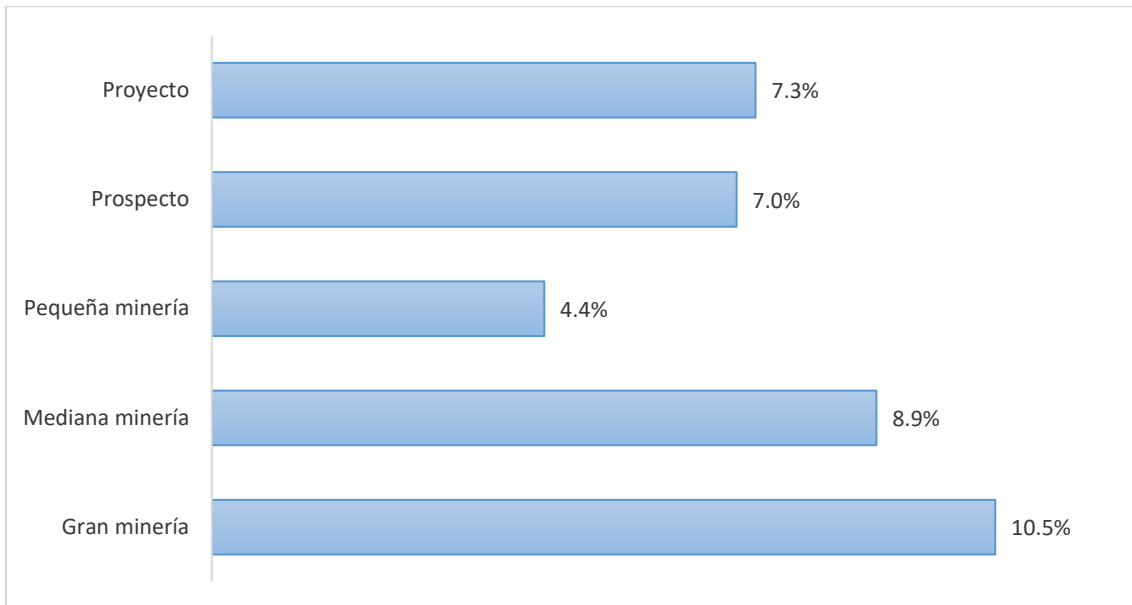
Fuente: Elaboración propia en base a información The World Bank (2020).

#### b. Caracterización por tipo de empresa

Al comparar la participación femenina por tipo de empresa según la clasificación<sup>2</sup> de Proyecto, Prospecto, Gran, Mediana y Pequeña Minería, se observa en la Figura 6 que la participación femenina es relativamente mayor en empresas de la gran minería con un 10,5%, situación nueva en el 2021 ya que en años anteriores la etapa de proyecto era la con mayor participación con un valor de 10,4%. Los datos muestran como el porcentaje de fuerza laboral femenina disminuye hacia empresas que llevan estudios de proyectos, prospectos y en la pequeña minería, con un 7,3%, 7,0% y 4,4% respectivamente; por lo que la participación femenina se concentraría en empresas de mayor tamaño.

<sup>2</sup> Clasificación en base al nivel de producción realizada por COCHILCO.

**Figura 6: Porcentaje de participación femenina por tipo de empresa**



Fuente: Elaboración propia en base a información de Sernageomin.

### c. 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<sup>3</sup>.

**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

<sup>3</sup> La Encuesta Casen, o Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional, es una encuesta a nivel nacional, regional y comunal, que realiza el gobierno de Chile con una periodicidad bienal y trienal, se caracteriza por medir las condiciones socioeconómicas de los hogares del país, en términos de acceso a la salud, la educación, el trabajo, entre otros. La última fue realizada en el año 2020 en situación de pandemia por lo que no estarían todos los indicadores de encuestas anteriores.

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.

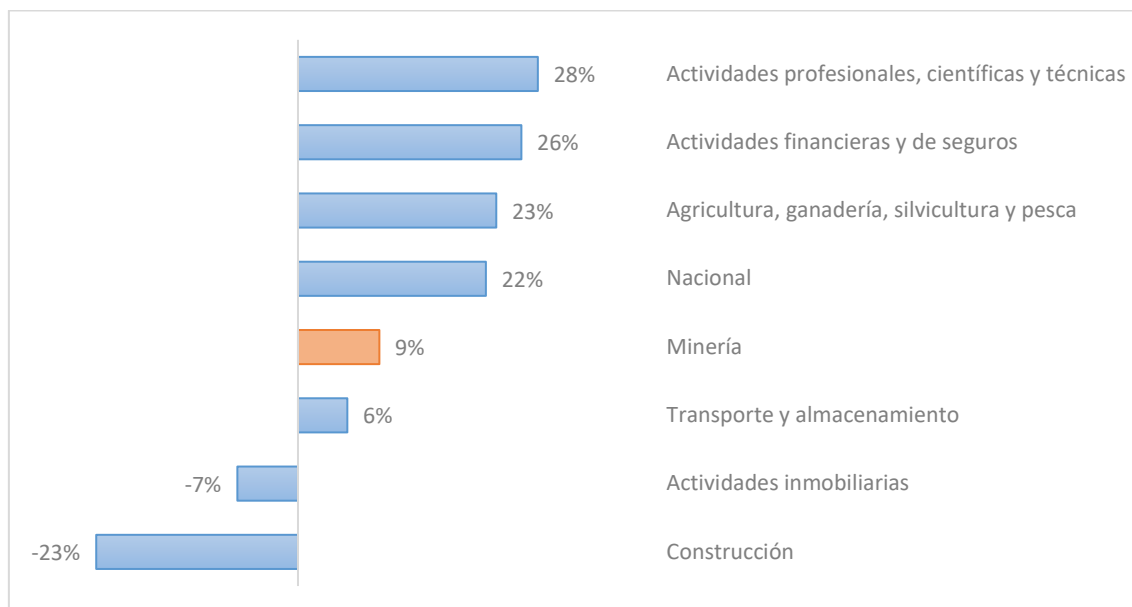
#### d. Brecha Salarial

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 7, se muestra la brecha reportada por la entidad a nivel nacional y para ciertas industrias<sup>4</sup>. Se observa que la brecha salarial en la industria minera es de 9%, es decir, que los hombres en la industria de la minería obtienen ingresos un 9% más alto que las mujeres, este valor está muy por debajo de la brecha a nivel nacional que corresponde a un 22%. En la de industria de la construcción 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.

No obstante las dificultades de la mujer en la industria minera, su escasa participación y al camino que aún queda por recorrer para lograr su completa incorporación, la brecha salarial de género es considerablemente menor que la brecha a nivel nacional.

**Figura 7: Brecha salarial de género por actividad económica**



Fuente: Elaboración propia en base a INE.Stat, ESI 2022

<sup>4</sup> En el estudio se consideró principalmente las industrias que tenían menor cantidad de mujeres y que contaban con suficiente cantidad de observaciones para crear el índice, e industrias de altos ingresos.

### 3. Resultados EMPAEG 2021 Mujer y Minería

#### 3.1 Representación Nacional

La Encuesta de Género enviada a las distintas empresas productoras consultadas para el 2021, representa el 99,9% de la producción de cobre nacional de 2021, específicamente el 99,98% 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 95,3% de la producción de cobre nacional el año 2021.

Cabe mencionar que la información solicitada a las empresas es agregada y desagregada tanto de personal propio como de contratistas. No obstante, esta última información ha sido compleja de obtener y la mayoría de las empresas no reporta más allá de los números totales de personal de contratistas, sin poder desagregar la información de educación, cargos, etc.

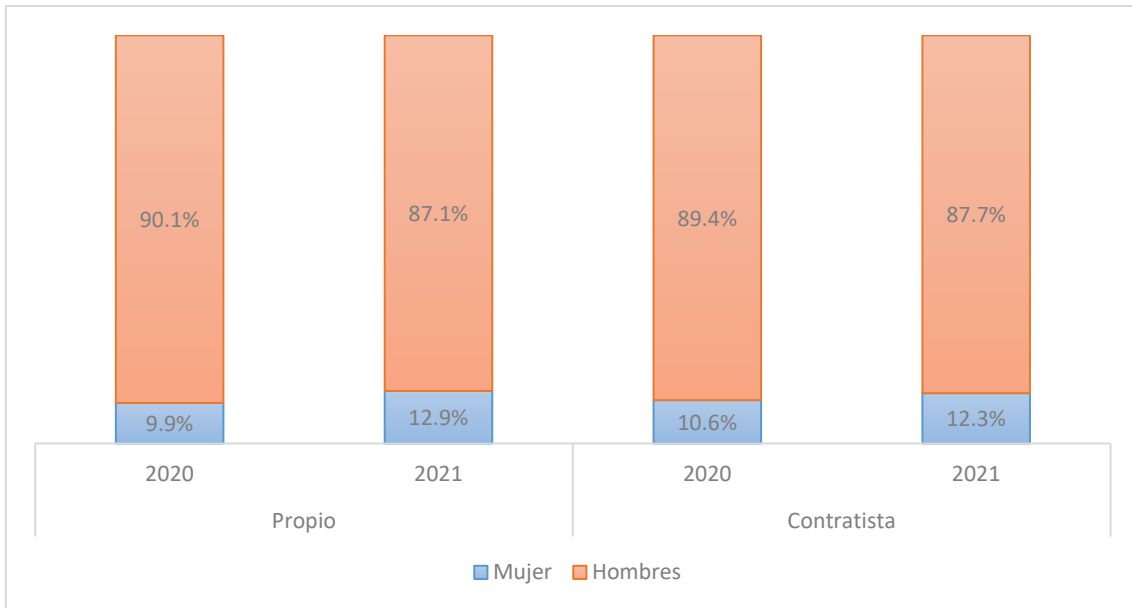
Dado esto, fue posible obtener una representación de la fuerza laboral femenina, específicamente y dada la información reportada por las empresas, en este informe se presenta una representación de la fuerza laboral femenina dentro de la dotación mandante. Por lo que la dotación subcontratada no está representada en la caracterización en este estudio.

##### a. Dotación total y por regiones

De la totalidad de trabajadores a nivel nacional, el 41,1% corresponde a personal propio y el 58,9% es contratista. La participación femenina considerando la información de la muestra alcanzada este año 2022 (respecto a la dotación 2021), es de 12,6% versus 10,4% que fue en la muestra alcanzada el año 2021 (respecto a la dotación 2020).

En términos desagregados, tal como muestra la Figura 8, la participación femenina en personal propio es 12,9% y en contratistas es 12,3%. Se observa un alza para el año 2021 respecto al año anterior en ambos casos.

*Figura 8: Participación por género y empresa, años 2020 y 2021*

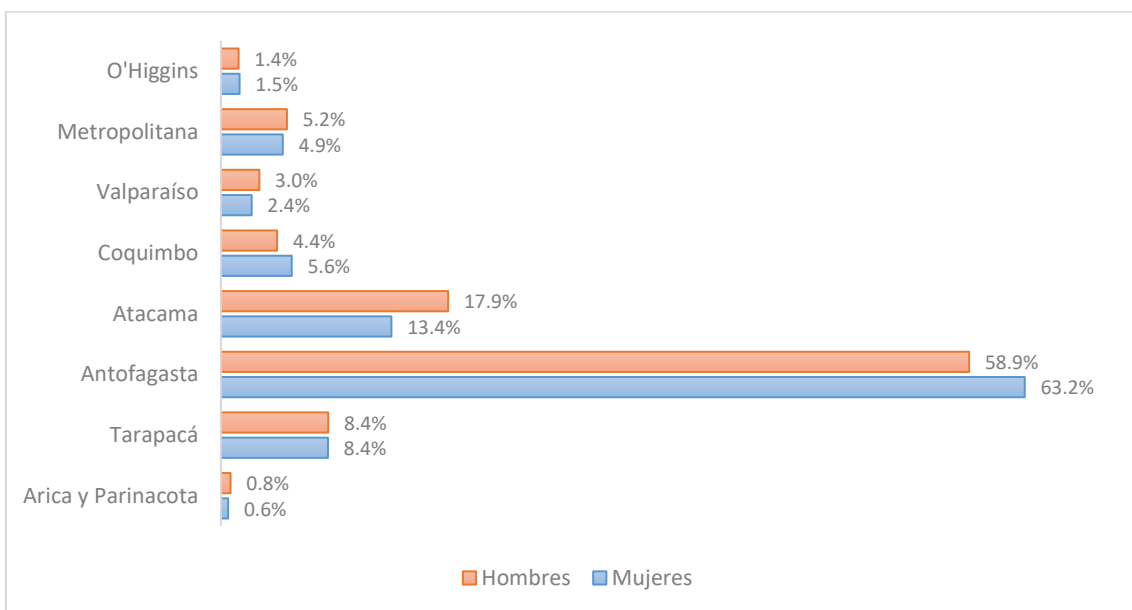


Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2022.

Si se analiza en qué región trabajan las mujeres, se puede ver en la Figura 9 que tienen una distribución bastante similar a la de los trabajadores hombres, con leves diferencias principalmente en las regiones de Antofagasta y Atacama, que son a su vez, las regiones que concentran mayor cantidad de trabajadores en el sector minero.

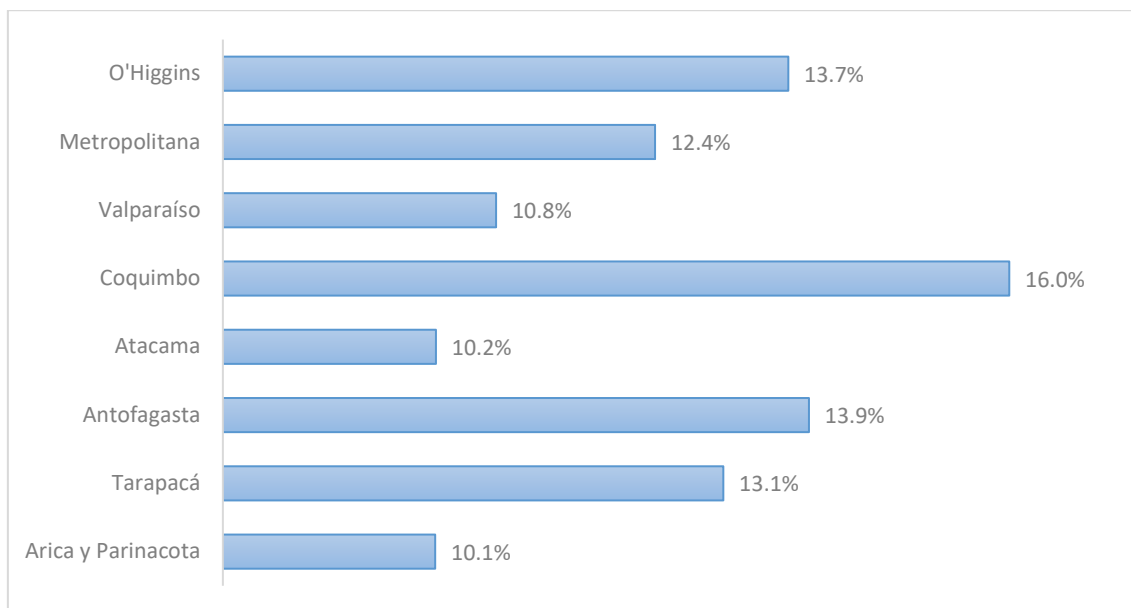
Si se ve la participación de mujeres en minería por región, se observa que ésta tiene un rango de aproximadamente 6 puntos porcentuales. Así, la región de Coquimbo es la que muestra una mayor participación femenina, con un 16,0% seguida de cerca por la región de Antofagasta y de O’Higgins, con 13,9% y 13,7%, respectivamente (Figura 10).

**Figura 9: Porcentaje de la dotación total distribuida por género y por región**



Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2022.

**Figura 10: Participación femenina por región**



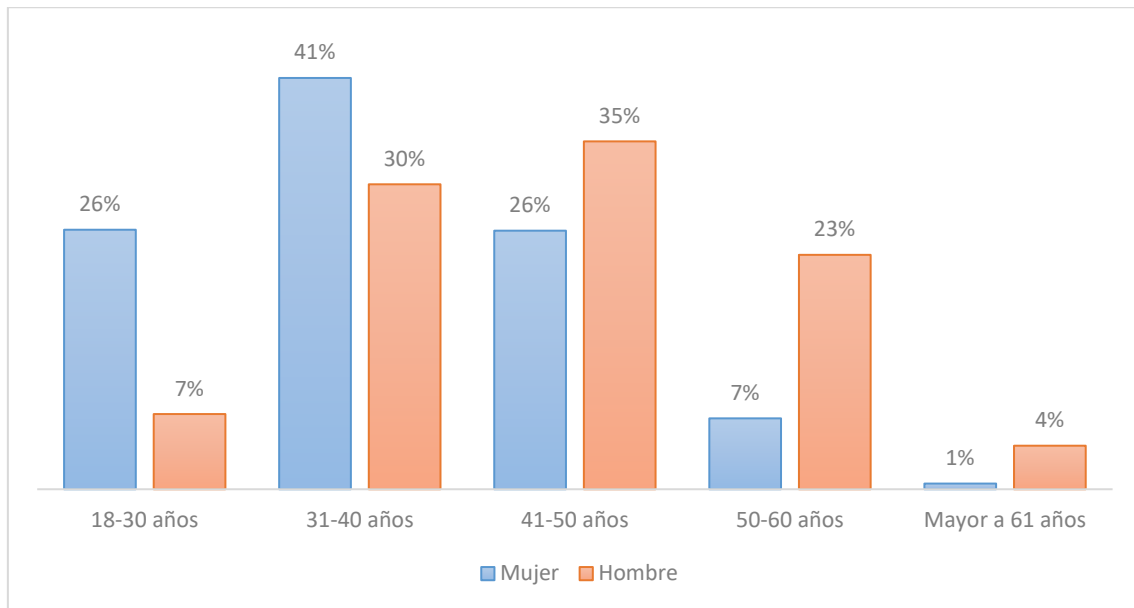
Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2022.

#### b. Caracterización según edad

Según se presenta en la Figura 11, es posible observar que la mayor cantidad de mujeres, se encuentra en el rango etario entre 31-40 años, con un 41%, mientras que la mayor cantidad de hombres, el 35%, se encuentra en el rango de 41-50 años. En síntesis, mientras que los hombres se concentran de manera más o menos pareja entre los 31 y 60 años, las mujeres se concentran en los primeros rangos etarios. De este modo, se observa que el 64% de las mujeres que trabajan en el sector minero son menores de 40 años, en cambio este porcentaje es sólo 38% en el caso de los hombres.



Figura 11: Porcentaje de dotación por género por tramo etario



Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2022.

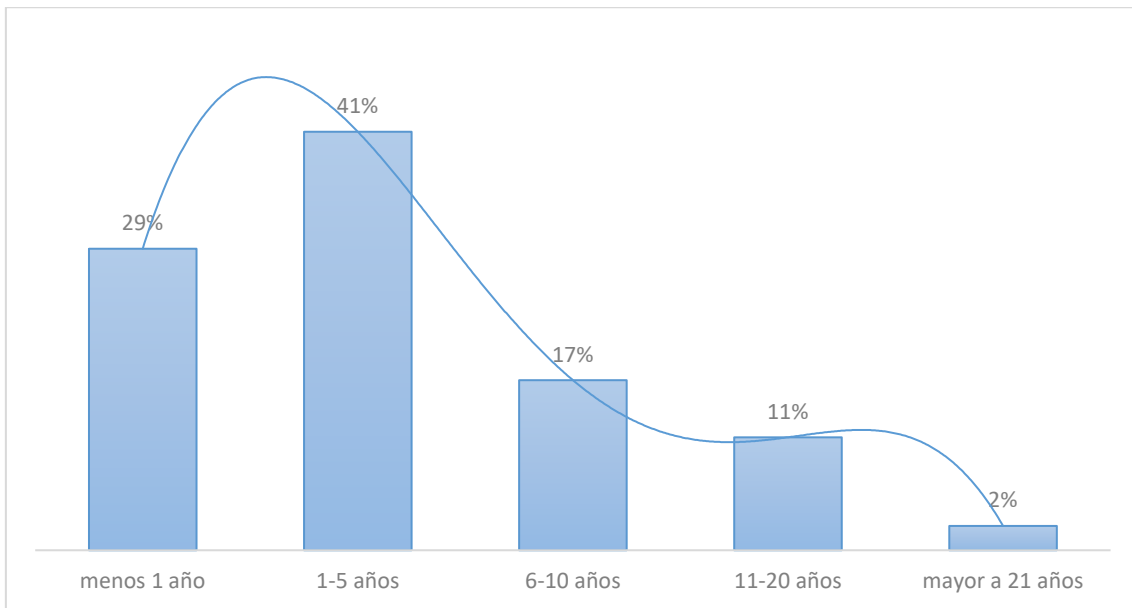
### c. Antigüedad laboral en la empresa

Respecto del análisis por años de antigüedad laboral en la empresa a nivel nacional, es posible observar que la mayor cantidad de mujeres posee como antigüedad entre 1 y 5 años, con un 40,7% de ellas en este ítem. Además, no deja de llamar la atención que, la mayoría de ellas (un 86,6%), posee como antigüedad laboral 10 años o menos (Figura 12). En contraste, en el caso de los hombres este porcentaje es de 59,9% para dicho periodo de antigüedad laboral. Es importante observar que la antigüedad laboral de las mujeres disminuye considerablemente luego de los 5 años.

Por su parte, en relación a la antigüedad laboral de los hombres, ésta se concentra entre los 1 y 20 años, con un 75,8%, manteniéndose relativamente equilibrada la participación en los intervalos de 1-5 años, 6-10 años y 11-20 años. En este sentido, se observa en la Figura 13 que los hombres poseen mayor antigüedad laboral que las mujeres.

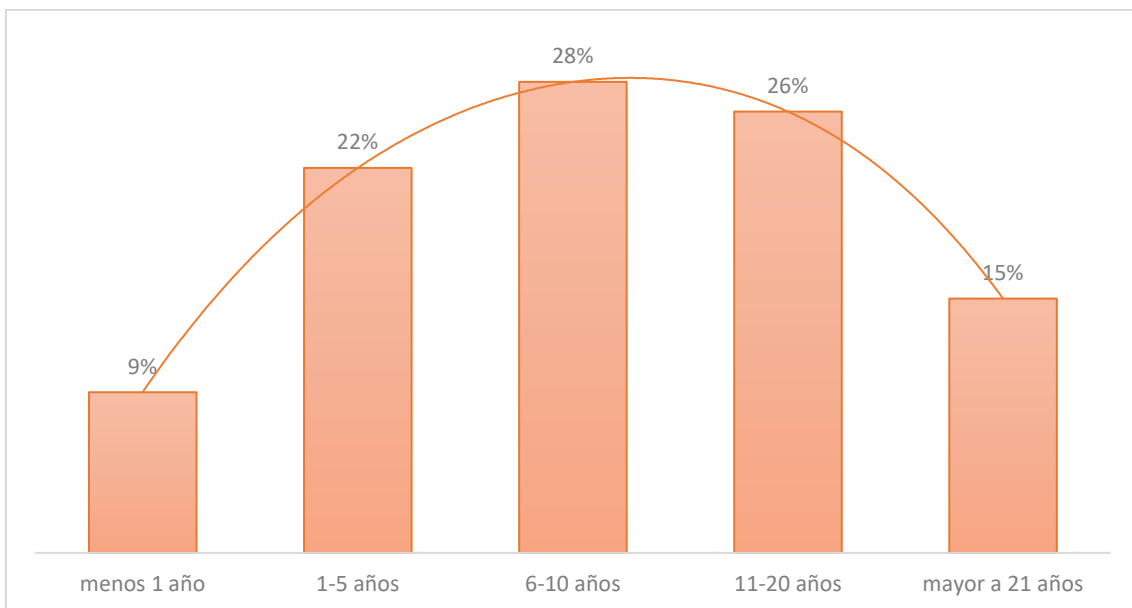
Este análisis de antigüedad puede ser complementado con el análisis por edad. Se observa que la mujer que trabaja en minería tiende a ser más joven respecto al rango etario que posee la dotación total de trabajadores y permanece menos tiempo trabajando en la industria. Esto podría deberse a distintas razones, por ejemplo, ser un trabajo que requiere mayor esfuerzo físico, a los turnos, horarios que maneja la industria, lejanía del hogar, vida familiar, entre otros.

**Figura 12: Porcentaje dotación femenina por años de antigüedad**



Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2022.

**Figura 13: Porcentaje dotación masculina por años de antigüedad**



Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2022.

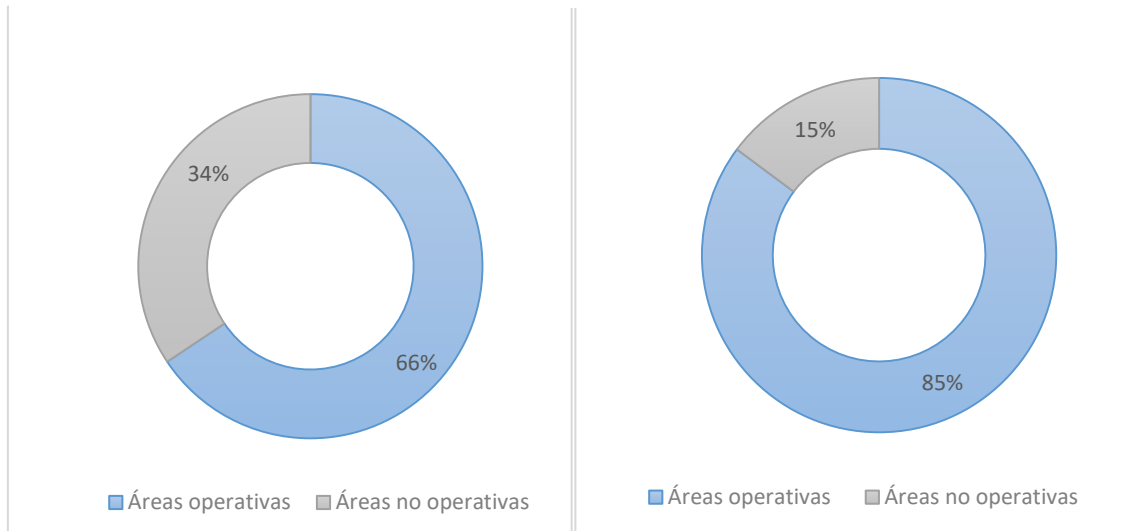
#### d. Dotación por procesos

En relación a la dotación por procesos, se realizó una clasificación entre áreas operativas (mina, planta concentradora, Lx-SxEw, FURE, mantención mina y planta) y áreas no operativas (áreas de apoyo, servicios, administración). Según se aprecia en la Figura 14 (izquierda), el 65,6% de las



mujeres trabaja en áreas operativas y 34,4% en áreas no operativas. En contraste, en el caso de los hombres el 85,2% desempeñan funciones en áreas operativas y sólo el 14,8% lo hace en áreas no operativas.

**Figura 14: Participación en áreas operativas y no operativas para Mujer (izquierda) y Hombre (derecha)**



Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2022.

Ahora bien, si se ahonda de manera más detallada en las distintas áreas a nivel nacional, la Figura 15 muestra el porcentaje de trabajadores y trabajadoras en cada área, es decir, donde el 100% es la dotación total femenina y dotación total masculina. Para complementar este análisis, la Figura 16 muestra la participación femenina en cada área, es decir, el porcentaje de trabajadoras en cada área (el 100% es el total de trabajadores en el área).

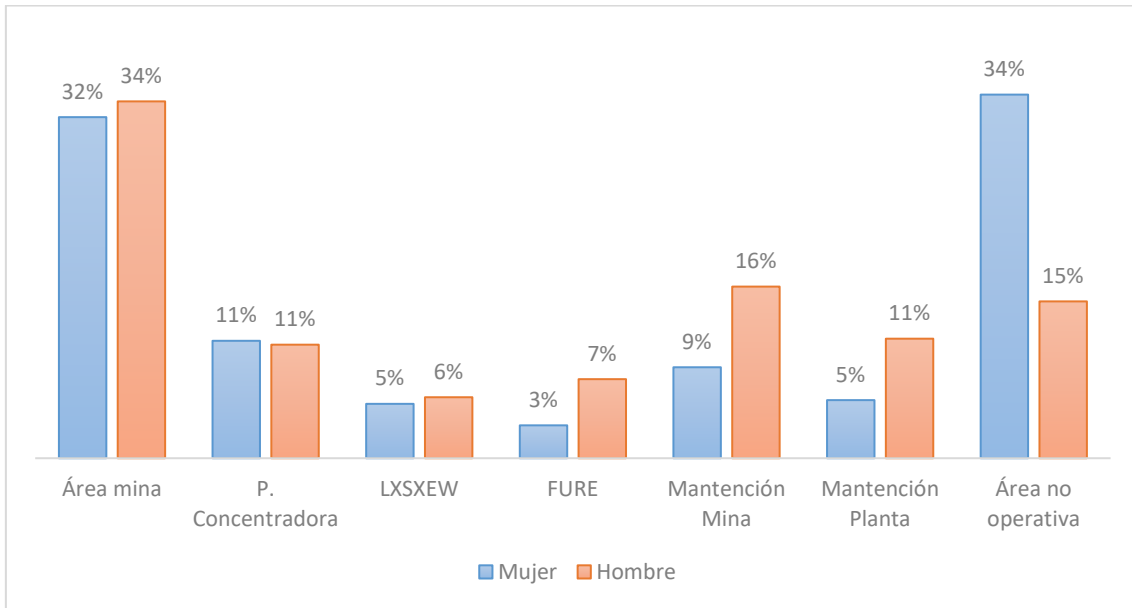
De este modo, se observa en la Figura 15 que ellas desempeñan cargos mayormente en áreas no operativas, con un 34,4%, seguido de área mina, con un 32,2% y luego de la concentradora, con una participación del 11,1%.

Respecto de la participación de los hombres en las distintas áreas a nivel nacional, se desglosa que ellos se desempeñan mayormente en el sector mina con 33,7%, seguido de mantención en mina con un 16,2%, y seguido de cargos en áreas no operativas con una participación del 14,8%. En síntesis, los hombres concentran su participación en áreas operativas, desempeñando funciones en operación y mantención.

Estos resultados conversan con lo que se podría esperar; con mujeres principalmente en áreas no operativas, y siendo cada vez más incluidas en áreas operativas. Se observa en la Figura 16 que la participación femenina ha aumentado en cada proceso, y es posible ver también las diferencias en participación de la mujer en éstos. Por ejemplo, dentro de las áreas operativas, la mujer hoy tiene más participación en área mina, planta concentradora y *Lx-SxEw*. Esto puede deberse a que, por ejemplo, en la planta concentradora hay un fuerte enfoque en área de supervisión, en el caso *Lx-SxEw* por la naturaleza de este proceso, el cuál tiende a ser más automatizado y en área mina ya que se han dado los incentivos para la inclusión de la mujer en tareas como operarias de equipos mina, por ejemplo.

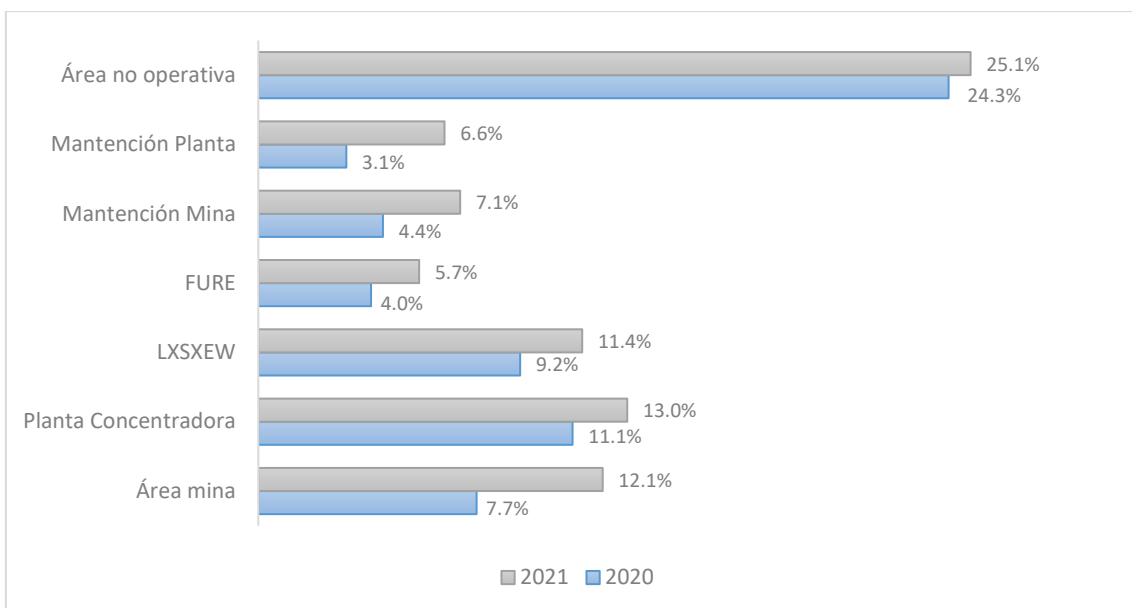
En contraste a lo anterior, hay una baja participación femenina en fundiciones y mantención, tanto mina como planta, esto puede deberse a que es un trabajo mucho más físico y duro por lo que sería más difícil en ciertos casos la inserción femenina. Además, en el caso de fundiciones, es un trabajo generalmente especializado, poca rotación de personal y con baja dotación por lo que el ingreso de nuevos trabajadores y en este caso específico, nuevas trabajadoras, es aún más difícil.

**Figura 15: Porcentaje de la dotación por género por área**



Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2022.

**Figura 16: Participación femenina por área 2020 y 2021**



Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2022.

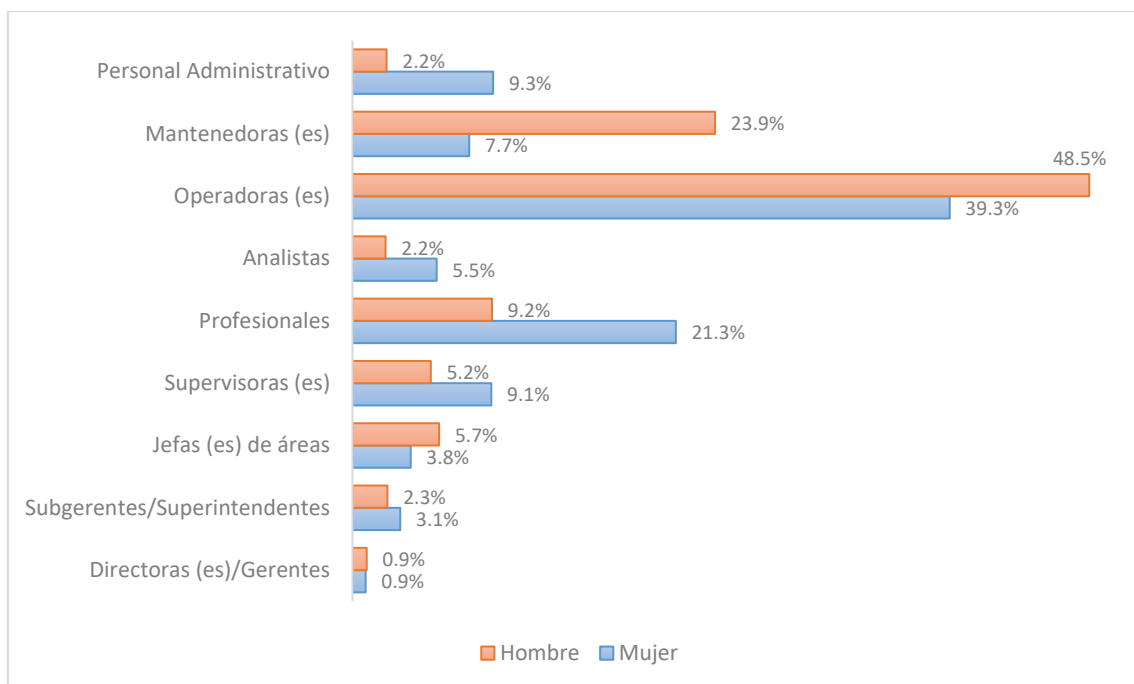
#### e. Participación por tipo de cargo

En relación a la participación por tipo de cargo, la Figura 17 muestra la distribución de mujeres y hombres en los distintos estamentos. En términos globales, las mujeres se concentran principalmente en dos cargos, primero como operadoras, con un 39,3% del total de trabajadores ejerciendo esta función, y luego como profesionales, con un 21,3%. Más atrás quedan cargos como profesional administrativo y supervisoras, con un 9,3% y 9,1%.

Por su parte, los hombres presentan una mayor participación considerando la dotación total en cargo de operadores, con un 48,5% y mantenedores, con un 23,9%, quedando muy debajo profesionales con un 9,2%.

Adicionalmente, es posible apreciar que el 7,8% del total de mujeres que participan en la industria se desempeñan en cargos de toma de decisiones; Direcciones/Gerencias, Subgerencias/Superintendencias y jefaturas. Para el caso de los hombres, este porcentaje es 8,9%. Ahora si lo vemos como ¿qué porcentaje del total de cargos directivos es mujer? Se observa que sólo un 11,3% de los cargos definidos como directivos, es decir, entre quienes inciden en la toma de decisiones un 88,7% es hombre.

Figura 17: Porcentaje de la dotación por género por tipo de cargo



Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2022.

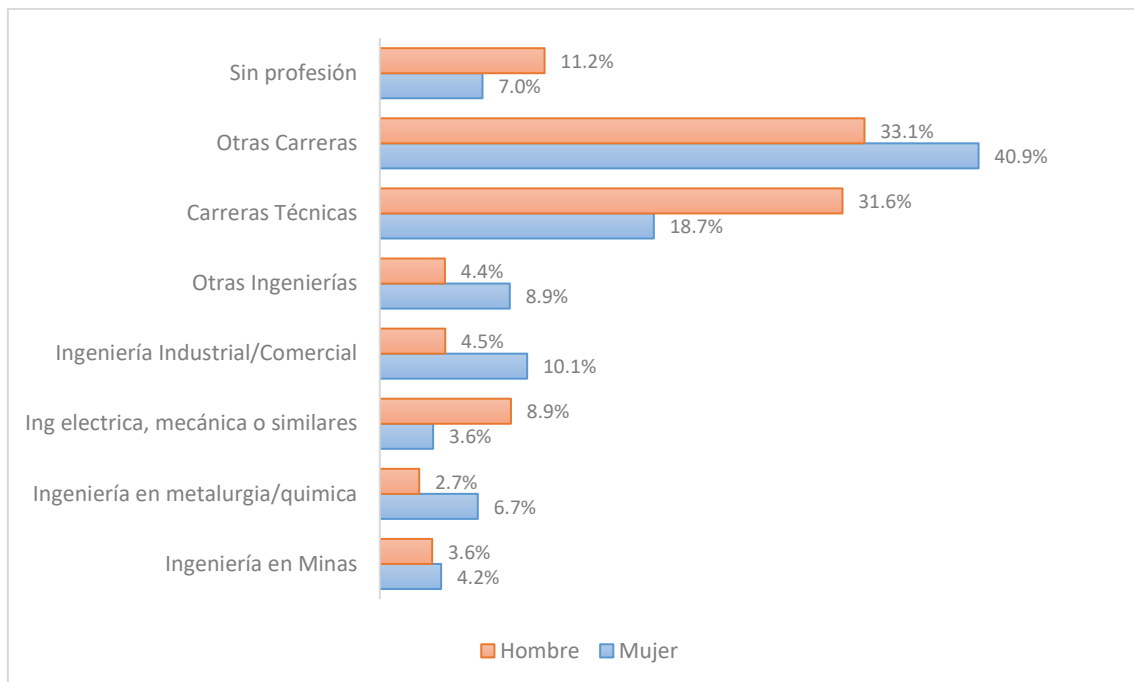
#### f. Caracterización por profesión

Si se analiza la formación profesional y técnica que tienen las mujeres que trabajan en la industria, se puede observar que el mayor porcentaje estudió carreras técnicas con un 18,7%,

seguido de Ingeniería Industrial/Comercial (o similares) con un 10,1%, además de otras carreras no identificadas (40,9%). Por su parte, carreras como Ingeniería en minas (o similares) y carreras de Ingeniera en Metalurgia/Química (o de procesos) concentran un 10,9% de la dotación. Asimismo, las mujeres que no presentan profesión corresponden a un 7,0%.

Ahora si se ve la formación profesional y técnica en los hombres dentro de la industria, se observa que la mayor participación es en carreras técnicas con un 31,6%, y otras carreras no identificadas (33,1%). Por su parte, carreras como Ingeniería en Minas (o similares) y carreras de Ingeniera en Metalurgia/Química (o de procesos) concentran un 6,3% de las profesiones. Además, los hombres que no presentan profesión corresponden a un 11,2%.

**Figura 18: Porcentaje de la dotación por género por profesión**



Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2022.

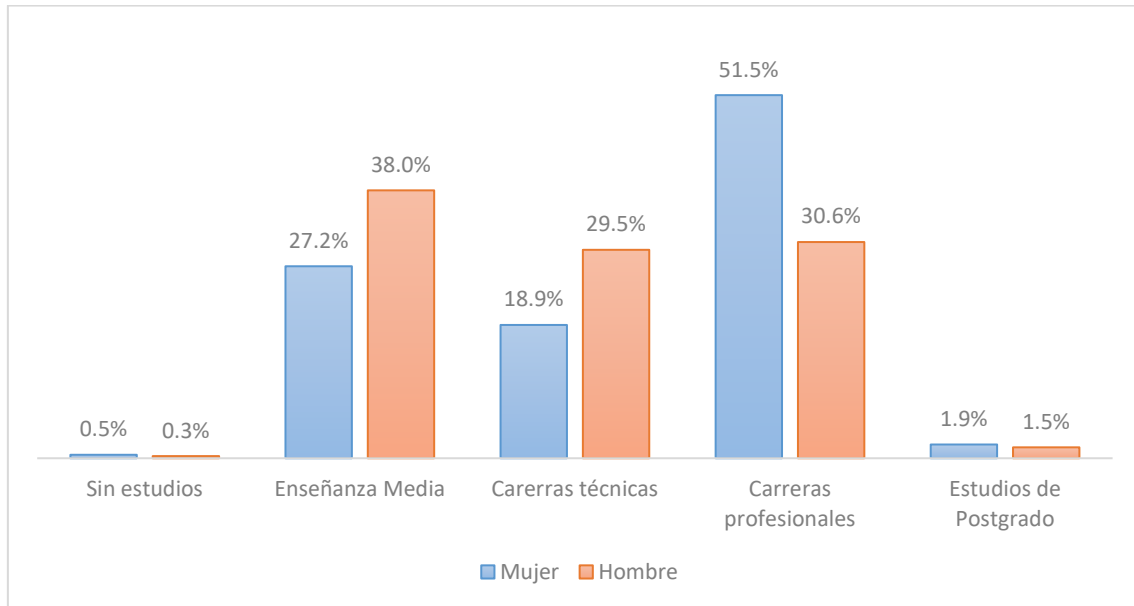
#### g. Caracterización por formación educacional

Los resultados muestran que 51,5% de las mujeres cursaron carreras profesionales y el 18,9% cursaron carreras técnicas. Por otro lado, se observa que 1,9% de ellas realizaron estudios de postgrado (maestrías, doctorados, MBA), y sólo el 0,5% declara no tener formación escolar (es decir tener sólo enseñanza básica o inferior).

Por el lado de los hombres, los resultados muestran que 30,6% de los hombres cursaron carreras profesionales, el 29,5% cursaron carreras técnicas y el 38,0% poseen estudios hasta enseñanza media. Además, se observa que 1,5% de ellos realizaron estudios de postgrado (maestrías, doctorados, MBA), y sólo el 0,3% declara no tener formación escolar (básica o inferior).

En síntesis, lo anterior refleja que las mujeres empleadas en el sector minero poseen, en promedio, mayor formación educacional que los hombres, ya que una mayor cantidad de ellas posee estudios superiores, 72,3% versus los hombres, con un 61,7%.

**Figura 19: Porcentaje de la dotación por género por formación educacional**



Fuente: COCHILCO con base en EMPAE 2022.

## 4. Comentarios Finales

Resumiendo, la participación femenina en el mercado del trabajo se ha incrementado sostenidamente en los últimos años en nuestro país. Específicamente en el sector minero, donde en la última década es posible apreciar un aumento gradual del porcentaje de mujeres que se desempeñan en este sector, pasando desde 6% en el año 2010 a 12,6% en el año 2021.

A pesar de este aumento, aún se mantiene una fuerte brecha en el sector minero respecto a lo observado tanto en otros sectores económicos como en países referentes en minería, lo cual sigue siendo un desafío permanente en materia de incorporación de mujeres en el sector.

A continuación se presentarán los principales resultados de este estudio:

- Participación de la mujer en el sector minero: tuvo un aumento pasando de 10,4% a 12,6% en la muestra alcanzada este año. Además se observa que la distribución entre empresa mandante y contratista es similar.
- Concentración etaria: los hombres se concentran de manera más o menos pareja entre los 31 y 60 años, las mujeres se concentran en los primeros rangos etarios. De este modo, se observa que el 64% de las mujeres que trabajan en el sector minero son menores de 40 años, en cambio este porcentaje es sólo 38% en el caso de los hombres.
- Antigüedad laboral: El 40,7% de las mujeres posee como antigüedad entre 1 y 5 años. Asimismo, la mayoría de ellas (un 86,6%), posee como antigüedad laboral 10 años o menos. En contraste, en el caso de los hombres este porcentaje es de 59,9%.
- Dotación por procesos: el 65,6% de las mujeres trabaja en áreas operativas y 34,4% en áreas no operativas. En contraste, en el caso de los hombres el 85,2% desempeñan funciones en áreas operativas y sólo el 14,8% lo hace en áreas no operativas.
- Tipo de cargo o rol: las mujeres se concentran principalmente en dos cargos, primero como operadoras, con un 39,3% del total de trabajadoras, y luego como profesionales, con un 21,3%. Más atrás quedan cargos como profesional administrativo y supervisoras, con un 9,3% y 9,1%.
- Tipo de profesión: el mayor porcentaje de mujeres en la industria estudió carreras técnicas con un 18,7%, seguido de Ingeniería Industrial/Comercial (o similares) con un 10,1%, además de otras carreras no identificadas (40,9%). Por su parte, carreras como Ingeniería en minas (o similares) y carreras de Ingeniera en Metalurgia/Química (o de procesos) concentran un 10,9% de la dotación. Asimismo, las mujeres que no presentan profesión corresponden a un 7,0%.

De esta forma, se espera mediante este informe contribuir al estudio de mujer en el sector minero, permitiendo unificar información y aportar al progresivo aumento de iniciativas tanto públicas como privadas para la inserción de la mujer en la minería.

Es importante destacar la importancia de obtener esta información y caracterizar a los y las trabajadoras en la industria, considerar que en este estudio sólo se logró hacer esto en la dotación mandante, debido a la falta de respuesta y no reporte de información desagregada de la dotación subcontratada por parte de las empresas. Es un desafío para el futuro y próximos informes contar con esta información, teniendo en cuenta que cerca de dos tercios del mercado laboral minero corresponde a subcontratados.



Por último, aunque queda aún un largo camino que recorrer para lograr su completa incorporación en la industria, por ejemplo en cargos de toma de decisiones, la constante alza en la tasa de participación y el que hoy esté instalado este tema dentro de los desafíos en la minería, da indicios de una oportunidad de desarrollo por parte de las mujeres a ingresar a la minería.



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

**Cintia Roa Cabello**

Analista Mercado Minero

Con la colaboración de

**Ada Contreras Pinto**

Analista de Estrategias y Políticas Públicas

**Víctor Garay Lucero**

Director de Estudios y Políticas Públicas (S)

Diciembre / 2022



## 5. Referencias

Ali, M., Kulik, C. T., & Metz, I. (2011). *The gender diversity–performance relationship in services and manufacturing organizations*. *The International Journal of Human Resource Management*, 22(07), 1464-1485.

Comisión Nacional de Productividad (2017). *Mujeres en el Mundo Laboral: más oportunidades, crecimiento y bienestar*. Recomendaciones de la Comisión Nacional de Productividad para aumentar la Participación Laboral Femenina en Chile. Septiembre 2017.

Economic, W. F. (2021). *Global Gender Gap Report*.

Instituto Nacional de Estadísticas (INE). *ENE 2010-2022: Encuesta Nacional de Empleo*. Santiago, Chile: INE.

McKinsey (2015). Women in the workplace. *Leanin.org*, (1), 25. <https://doi.org/10.1111/0045-3609.00002>.

Ministerio de Desarrollo Social (MDS). *CASEN 1990-2020: Encuesta de caracterización socioeconómica nacional*. Santiago, Chile: MDS.

OIT (2018). *Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo: Avance global sobre las tendencias del empleo femenino 2018*. Oficina Internacional del Trabajo – Ginebra: OIT, 2018.

Salinas, P., Reyes, C., Romaní, G., & Ziede, M. (2010). Mercado laboral femenino. Un estudio empírico, desde la perspectiva de la demanda, en la región minera de Antofagasta, Chile. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 20(38), 125-139.

The World Bank (2020). *Labor force participation rate, female (% of female population ages 15-64) (modeled ILO estimate)*. <https://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.ACTI.FE.ZS>

World Economic Forum, *Global gender gap report* Julio 2022

