



Monitoreo de Indicadores Clave 2023: Empleo Local Minero en la Gran Minería Chilena

Elaborado por la
Alianza CCM-Eleva

abril de 2024

Contenido

Presentación	3
Metodología	4
Resultados Indicadores de Empleo local.....	5
Gráfico 1. Evolución del Empleo Local en la Gran Minería 2012-2023 .5	
Gráfico 2. Evolución en la Contratación de Empleo Local en la Gran Minería 2012-2023.....	6
Gráfico 3. Empleo Local en la Gran Minería según región 2022-2023..7	
Gráfico 4. Distribución de trabajadores/as conmutantes según región 2023	8
Desafíos de Empleo Local en la industria minera	10
Estudios y Publicaciones de la Alianza CCM-Eleva.....	14

Presentación

Parte de los compromisos de la Alianza CCM-Eleva es realizar un seguimiento de indicadores de empleo local en la industria minera, con el objetivo de tener datos actualizados y presentados periódicamente; para que el sector público y las empresas en particular, evalúen sus avances sobre la participación y contratación de trabajadores/as locales en el sector.

A partir del 29 de agosto del 2023, con la firma de un Convenio de Colaboración entre la Subsecretaría de Minería y la Alianza CCM-Eleva, los indicadores reportados por la Alianza CCM-Eleva, son utilizados de manera oficial para el monitoreo de la Política Nacional Minera 2050, en particular las metas número 11, 17, 19, 20, 21, 22, 26 y 28.

Agradecemos a las empresas que permiten la elaboración de estos estudios a través de la entrega sistemática de sus datos.



Natalia Morales
Gerenta Consejo de Competencias
Mineras (Alianza CCM-Eleva)



Vladimir Glasinovic
Director Programa Eleva
(Alianza CCM-Eleva)

Metodología

Se define empleo local como la dotación de trabajadores/as locales sobre la dotación total de trabajadores, en tanto se entiende **trabajadores/as locales** como quienes declaran vivir en la misma región en que se emplean, en contraposición a los **trabajadores/as conmutantes**, quienes declaran vivir en una región distinta a la que se emplean.

La información de dotación es provista directamente por cada empresa participante en el monitoreo; esto implica que las empresas mineras no entregan información de sus contratistas, solo reportan sobre dotación de sus trabajadores.

A partir de los reportes dotacionales (con fecha corte al 31 de diciembre de 2023) de 21 empresas, 13 mineras y 8 proveedoras de la cadena de valor principal de la gran minería, se elaboraron los siguientes indicadores relevantes para la industria:

- Porcentaje **trabajadores/as locales sobre el total de la fuerza laboral** (stock).
- Porcentaje de **trabajadores/as locales sobre el total de contrataciones de los últimos 12 meses** (flujo).
- Porcentaje de **empleo local diferenciado por región**.

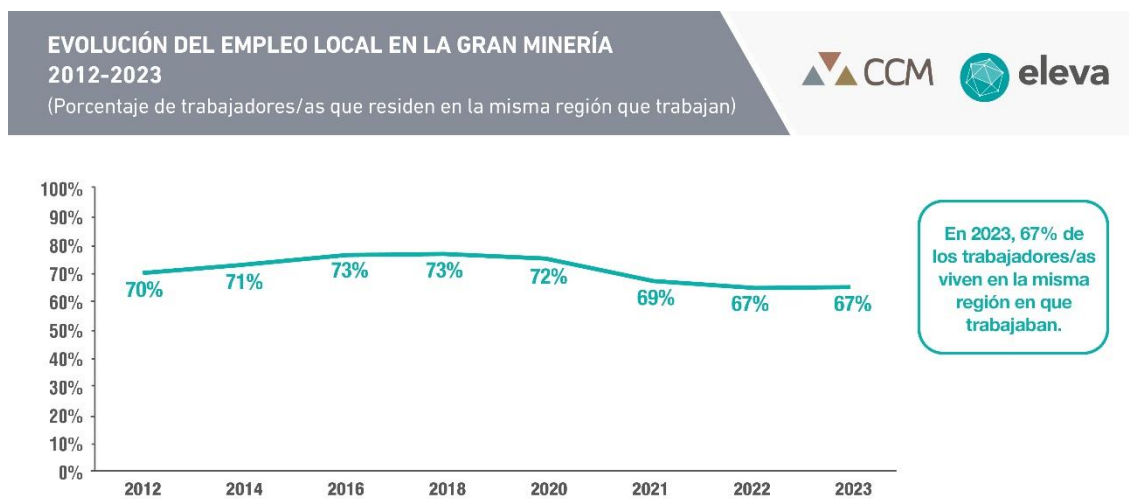
La muestra de empresas mineras que participaron de este monitoreo son: Antofagasta Minerals, Anglo American, BHP, CMP, Codelco, Collahuasi, Freeport McMoRan, Glencore, Gold Fields, Lundin Mining, Sierra Gorda, SQM Litio, Teck, lo que corresponde a un total de 49.031 trabajadores/es internos.

Asimismo, la muestra de empresas proveedoras de la cadena de valor principal que participaron fueron: ENAEX, ESM, Finning, Komatsu, Metso, Technosteel, TTM, Veltis, lo que corresponde a un total de 14.855 trabajadores/as.

La información obtenida se presenta comparando la evolución de los indicadores en los últimos años, información publicada en cada versión del Estudio de Fuerza Laboral de la Gran Minería Chilena, elaborado por la Alianza CCM-Eleva. Los datos se presentan agregados tanto a nivel de industria (empresas y proveedores mineros), como su desagregación a nivel de empresas mineras y empresas proveedoras de la gran minería.

Resultados Indicadores de Empleo local

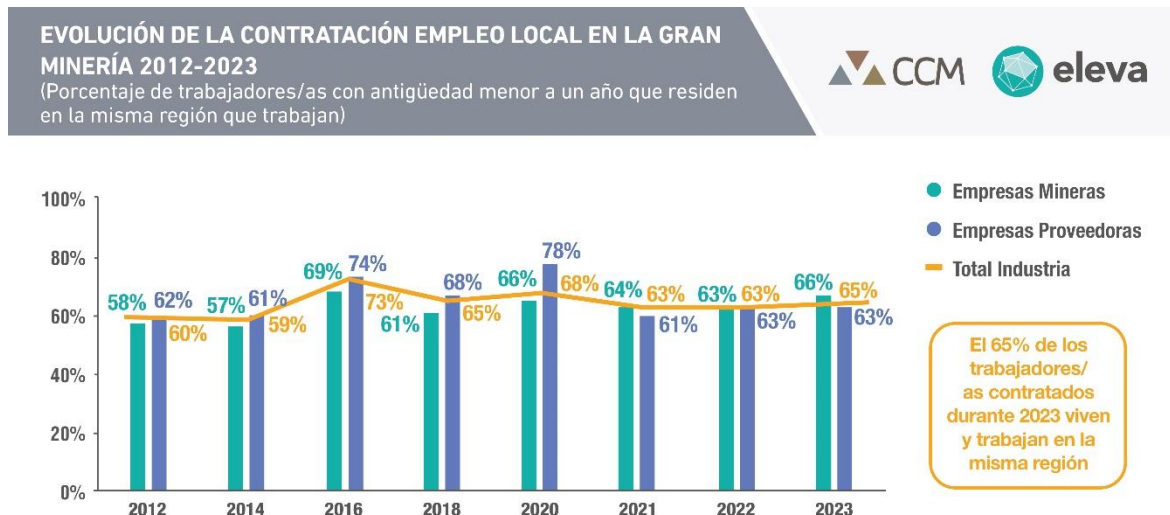
Gráfico 1. Evolución del Empleo Local en la Gran Minería 2012-2023



Empleo local: dotación de trabajadores/as que declara vivir en la misma región en que se emplean. Fuente: reportes de dotación interna con fecha de corte diciembre de 2023 de 13 empresas mineras que representan el 95% del cobre producido a nivel nacional, más una muestra de empresas proveedoras de la cadena de valor principal (incluye áreas de extracción, procesamiento y mantenimiento) de la gran minería. Monitoreo de Empleo Local 2023, Alianza CCM-Eleva.

- Se define **empleo local** como la dotación de trabajadores/as que viven y trabajan en la misma región. Este indicador se calcula como el porcentaje de trabajadores/as locales sobre la dotación total de trabajadores, en tanto se entiende trabajadores/as locales como quienes declaran vivir en la misma región en que se emplean, en contraposición a los trabajadores/as conmutantes, quienes declaran vivir en una región distinta a la que se emplean.
- En la última década se observa que **el empleo local en la industria ha sido relativamente estable en torno al 70% con pequeñas variaciones anuales**, pero con una disminución progresiva ente 2018 y 2022. En 2023 el porcentaje de empleo local se estabiliza en relación con la medición anterior, **manteniéndose en un 67%, lo cual significa que 7 de cada 10 personas que trabaja en la minería son trabajadores/as locales.**

Gráfico 2. Evolución en la Contratación de Empleo Local en la Gran Minería 2012-2023

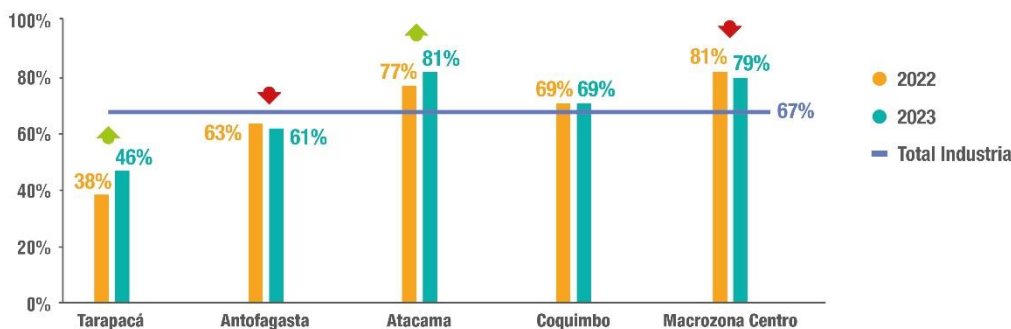


Empleo local: dotación de trabajadores/as que declara vivir en la misma región en que se emplean.
Fuente: reportes de dotación interna con fecha de corte diciembre de 2023 de 13 empresas mineras que representan el 95% del cobre producido a nivel nacional, más una muestra de empresas proveedoras de la cadena de valor principal (incluye áreas de extracción, procesamiento y mantenimiento) de la gran minería. Monitoreo de Empleo Local 2023, Alianza CCM-Eleva.

- Se define **contratación de empleo local** como la contratación de trabajadores/as locales. En el presente monitoreo, este indicador se calcula como el porcentaje de trabajadores/as locales contratados sobre el total de trabajadores/as contratados en los últimos 12 meses, capturando todas las contrataciones del 2023.
- Al observar la evolución histórica de la contratación de empleo local, se ve que desde 2012 ha estado en torno al 65%, con fechas con especial aumento, como un 73% en 2016 y un 68% en 2020. En tanto en 2021 y 2022 se mantuvo estable en un 63%, el empleo local aumentó en esta última medición, indicando que **el 65% de los trabajadores/as contratados durante 2023 fueron trabajadores/as que viven y trabajan en la misma región.**

Gráfico 3. Empleo Local en la Gran Minería según región 2022-2023

EMPLEO LOCAL EN LA GRAN MINERÍA SEGÚN REGIÓN 2022-2023
 (Porcentaje de trabajadores/as que residen en la misma región que trabajan)

Empleo local: dotación de trabajadores/as que declara vivir en la misma región en que se emplean.
 Macrozona Centro considera las regiones de Valparaíso, Metropolitana y Libertados Bernardo O'Higgins.
 Fuente: reportes de dotación interna con fecha de corte diciembre de 2023 de 13 empresas mineras que representan el 95% del cobre producido a nivel nacional, más una muestra de empresas proveedoras de la cadena de valor principal (incluye áreas de extracción, procesamiento y mantenimiento) de la gran minería. Monitoreo de Empleo Local 2023, Alianza CCM-Eleva.

- Si bien en 2023 el empleo local a nivel de industria se mantuvo respecto al 2022, se observan distintas variaciones entre regiones entre estas fechas. Por un lado, la región de Antofagasta y la Macrozona Centro, disminuyeron su empleo local en dos puntos porcentuales entre 2022 y 2023. Por otro lado, **Atacama aumentó en 4 puntos porcentuales, alcanzando un empleo local de 81% en 2023.** También **Tarapacá aumento su empleo local, pasando de un 38% en 2022 a un 46% en 2023.** Por último, Coquimbo se mantuvo estable en un 69% respecto al empleo local entre 2022 y 2023.
- En esta última medición, **Atacama pasó a ser la región con mayor porcentaje de empleo local** en la Gran Minería, sobrepasando a la Macrozona Centro. Aun así, esta última se mantiene por sobre el empleo local a nivel nacional. Adicionalmente, pese a ser la región con menor porcentaje de empleo local, **Tarapacá experimento un aumento de 8 puntos porcentuales,** acortando la brecha que presenta respecto al empleo local nacional.

Gráfico 4. Distribución de trabajadores/as conmutantes según región 2023



Fuente: reportes de dotación interna con fecha de corte diciembre de 2023 de 13 empresas mineras que representan el 95% del cobre producido a nivel nacional, más una muestra de empresas proveedoras de la cadena de valor principal (incluye áreas de extracción, procesamiento y mantenimiento) de la gran minería. Monitoreo de Empleo Local 2023, Alianza CCM-Eleva.

- Cuando se habla de la conmutación en una región, esta se puede entender de dos formas. Por un lado, están los **trabajadores/as conmutantes que llegan a la región**, es decir, que trabajan en la región pero que tienen su residencia en otra. Por otro lado, **están los trabajadores/as conmutantes que salen de la región**, es decir, que viven en la región pero que trabajan en otra.
- La forma en que estas dos variantes se distribuyen entre las regiones genera una distribución desigual en el flujo de trabajadores conmutantes entre regiones. El resultado es la existencia de regiones con altos niveles de exportación de trabajadores conmutantes, regiones con altos niveles de importación de trabajadores conmutantes, y regiones con un equilibrio relativo entre los trabajadores que llegan y los que salen de la región.
- En el caso de **Antofagasta**, llegan 55 mil trabajadores conmutantes y salen 3 mil trabajadores conmutantes, siendo la región con mayor diferencia entre ambos grupos y la que más trabajadores importa de otras regiones. Caso opuesto es la región de **Coquimbo y la Macrozona Centro**, de donde salen 26 mil trabajadores cada una y llegan 6 mil y 8 mil respectivamente, siendo las regiones con mayor exportación de

trabajadores conmutantes, además de ser las únicas regiones de donde salen más trabajadores conmutantes de los que llegan.

- Cabe señalar que, en su versión anterior, el Monitoreo de Empleo Local mostró que **en 2022, a la región de Tarapacá llegaban sobre 14 mil trabajadores conmutantes y salían de la región otros 4 mil más**, dejando una diferencia aproximada de 10.500 trabajadores, diferencia que se reduce a 2.710 trabajadores en la presente versión. **Para el caso de la región de Antofagasta**, los trabajadores que salen se mantuvieron cercano a los 3.500 entre mediciones, pero los **trabajadores que llegan a la región subieron de 43 mil a 55 mil**, subiendo la diferencia de 39.900 a 51.473. Finalmente, **en la región de Atacama se registró una salida de 10 mil trabajadores en 2022, cifra que disminuye a 5.705 en 2023**, haciendo que en la región pasen a ser más los trabajadores que llegan que los que salen.

Desafíos de Empleo Local en la industria minera

El monitoreo de los indicadores de empleo local es una estrategia clave para la industria minera, que evidencia en qué nivel se encuentra la contratación de las y los trabajadores que residen en las mismas regiones donde se encuentran ubicadas las faenas mineras, en beneficio del desarrollo de la comunidad local y de su empleabilidad.

Hoy las empresas mineras, y también los gobiernos regionales, poseen metas internas y programas que velan por el desarrollo de sus ciudades y las localidades donde se emplaza las faenas, con miras a que las ganancias de la actividad minera se retribuyan a las mismas comunidades. Sin embargo, son múltiples los factores que inciden en la dinámica de empleabilidad de trabajadores/as locales y conmutantes.

Un estudio recientemente publicado por el Programa Impulsa 4.0 aborda el fenómeno del empleo local en la industria minera en la región de Antofagasta (IDEAR-UCN, 2023), en él se detallan los principales elementos que motivan la conmutación interregional según diferentes autores:

- La atracción de capital humano no disponible en la zona donde operan las empresas, facilitando la conmutación a larga distancia (conmutación interregional) (Sandow & Westin, 2010).
- Aumentar el volumen de empleo conmutante en momentos donde las empresas necesitan incrementar su actividad, motivadas por una coyuntura económica favorable, o por proyectos de inversión puntuales (Carrasco & Vega, 2011).
- Reducir costes de producción. Así, particularmente para las compañías mineras, la conmutación permite acceder a la mano de obra necesaria para producir sin la necesidad de establecer asentamientos (“company towns”) (Rolfe 2013).
- El sistema de turnos 7 x 7 o 14 x 14 permite elegir de forma óptima donde residir y trabajar, pudiendo los trabajadores tomar la mejor combinación disponible no sólo para ellos, sino también para sus familias (Ahumada et al., 2020).

- La conmutación proporciona a los trabajadores y sus familias un medio para evitar la exposición a los efectos negativos de la minería en la región (eludir la mayor contaminación y degradación ambiental) (Arias et al., 2014)
- El mismo estudio, a partir de entrevistas realizadas a actores de la gran minería, proveedores de la cadena de valor principal (extracción, mantenimiento, procesamiento), trabajadores conmutantes, no conmutantes y sindicalizados, así como actores del sector público y sector educativo de la región de Antofagasta indican las principales motivaciones que explican la conmutación interregional:

Razones que motivan la conmutación interregional:

Perspectiva de las compañías

1. Atracción de capital humano no disponible en la región
2. Profesionales especialistas de universidades fuera de la región
3. Reducción de costes de producción
4. Escasa adaptación de mano de obra a las demandas de la industria
5. Aumento estacional de la demanda de empleo

Perspectiva de los trabajadores

1. Sistemas de turnos favorables y teletrabajo
2. Costo de vida más bajo en las regiones de centro-sur de Chile
3. Falta de actividades de recreación y ocio en la región
4. Diferencias en la cultura laboral regional
5. Percepción de mayor inseguridad en la región

Fuente: Estudio cualitativo del fenómeno del empleo local en la industria minera para la región de Antofagasta. IDEAR-UCN, 2023.

Adicionalmente, el estudio ahonda en las barreras existentes para ingresar a la industria minera, indicando una desarticulación entre la oferta formativa de capital humano y la demanda de empleo en la región de Antofagasta, debido principalmente a la falta de canales informativos unificados para acceder a las ofertas laborales disponibles en el sector minero (IDEAR-UCN, 2023).

El fortalecimiento del empleo local y del desarrollo de las comunidades locales está estrechamente vinculado con el fortalecimiento del capital humano especializado de la región y la correcta articulación entre el mundo formativo y el mundo laboral. Se recomienda que el desafío de la contratación local sea abordado bajo una perspectiva del territorio, trabajando colaborativamente entre las empresas privadas, la sociedad civil y los sistemas de formación a nivel regional, con el fin de dotar al sector de la minería, y en general a la economía regional, de los técnicos y profesionales con las cualificaciones necesarias, tanto en calidad como en cantidad.

En el objetivo de mejorar la formación y entrenamiento de la fuerza laboral del territorio, **cobran gran relevancia las alianzas entre las empresas con el mundo formativo, que permitan vincular al sector con los liceos técnicos-**

profesionales, centros de formación, instituciones de educación superior y organismos de capacitación, que aseguren el alineamiento de sus procesos a los requerimientos de la minería, así como generar estrategias de vinculación formativo-laboral, que permitan a más personas locales incorporarse a la minería y acceder a la información de las posibilidades de desarrollo y empleo que pueden tener.

***En caso de desear citar este contenido, puedes realizarlo indicando el título “Monitoreo de Indicadores de Empleo Local”, de abril de 2024, elaborado por la Alianza CCM-Eleva.**

****Para consultas sobre la metodología o los datos utilizados, escribir a Verónica Cid Jefa de Estudios Alianza CCM-Eleva (veronica.cid@fch.cl)**

Referencias

- Ahumada, G., Iturra, V., & Sarrias, M. (2020). We Do Not Have the Same Tastes! Evaluating Individual Heterogeneity in the Preferences for Amenities. *Journal of Happiness Studies*, 21: 53-74.
- Arias, M., Atienza, M., & Cademartori, J. (2014). Large mining enterprises and regional development in Chile: between the enclave and cluster. *Journal of Economic Geography*, 14(1): 73-95.
- Alianza CCM-Eleva (2023). Fuerza laboral de la Gran Minería chilena 2023-2032.
- Carrasco, C. & Vega, P. (2011). Una Aproximación a las condiciones de trabajo en la gran minería de altura. Cuaderno de Investigación Nº 40. Gobierno de Chile.
- IDEAR-UCN & CCM Eleva (2023). Estudio cualitativo del fenómeno del empleo local en la industria minera para la región de Antofagasta. Estudio línea base del proyecto Impulsa 4.0.
- Rolfe, J. (2013). Predicting the economic and demographic impacts of long-distance commuting in the resources sector: A Surat basin case study. *Resources Policy*, 38(4): 723-732.
- Sandow, E., & Westin, K. (2010). The persevering commuter – Duration of long-distance commuting. *Transportation Research Part A*, 44: 433-45.

Estudios y Publicaciones de la Alianza CCM-Eleva

- Monitoreo de Indicadores Clave 2023: Participación de Mujeres en la Gran Minería Chilena:

https://ccm-eleva.cl/wp-content/uploads/2024/03/PPT_Monitoreo-Indicadores-de-Genero-marzo-2024-Alianza-CCM-Eleva.pdf

- Estudio de Fuerza Laboral de Gran Minería Chilena 2023-2032

<https://ccm-eleva.cl/estudios/estudio-fuerza-laboral/efl2023/>

- Diagnóstico Regional de Atacama 2023-2032

<https://ccm-eleva.cl/wp-content/uploads/2024/03/PPT-Diagnostico-Atacama.-EFL-2023.pdf>

- Diagnósticos Regionales 2021-2030

<https://ccm-eleva.cl/estudios/estudio-fuerza-laboral/>

- Monitoreo Indicadores de Género y Empleo Local 2022

<https://ccm-eleva.cl/estudios/monitoreos/>

- Empleo Local en la Gran Minería chilena: una mirada a la actualidad, iniciativas y próximos desafíos

https://ccm-eleva.cl/wp-content/uploads/2023/09/EmpleoLocalCCM_dic-2020.pdf

- Mujer y Minería: evolución en la última década y desafíos futuros

https://ccm-eleva.cl/wp-content/uploads/2023/09/MujerMineriaCCM_02-09-2020.pdf

- Impacto de las nuevas tecnologías en las competencias requeridas por la industria minera

https://ccm-eleva.cl/wp-content/uploads/2023/09/IMPACTO-DE-LAS-NUEVAS-TECNOLOGIAS_2018.pdf



eleva