

4.2 MINERÍA Y EMPLEO: UNA RELACIÓN CON MÁS DE UNA ARISTA

Cecilia Campero

Investigadora Instituto Políticas Públicas

INTRODUCCIÓN

Entender las dinámicas socio-territoriales a partir de ajustes económicos permite comprender las causas de la desigualdad y las formas de pobreza centradas en el empleo (Sassen, 2003). Estas últimas, según advierte Ziccardi (2008), se abren paso a través de la expansión del sector terciario, que por un lado demanda trabajos con mayor nivel educativo, y, por otro, impulsa la economía informal. Este perfil alcanza a todos los sectores económicos y no es menos importante si se piensa en el sector extractivo, donde el mercado laboral termina concentrándose en el sector terciario.

96

La Región de Antofagasta, al ser representativa por concentrar y acoger a la actividad minera, se constituye en un buen ejemplo para analizar este fenómeno, el cual se revisa desde dos consecuencias. Primero, por la relación existente entre niveles educativos y empleo. Segundo, y vinculado a lo anterior, por la creciente figura de empleados 'subcontratistas' que se inserta con paso agigantado en el rubro minero y que se busca regular por una norma nacional que cruza a todos los sectores (Ley 20.123/2006).

A continuación se abordarán estos fenómenos como parte de la relación existente entre la minería y el empleo, donde una principal conclusión apunta al entendimiento de Briceño-León (2007: 557): "En AL nos encontramos con una asimetría entre la homogeneidad en las aspiraciones y la heterogeneidad en la capacidad de colmarlas".

4.2.1 ANÁLISIS DE LA RELACIÓN EDUCACIÓN Y EMPLEO

El acceso a la educación es un tema sensible en Chile, y ello se ha visto detonado en los últimos años por las demandas de grupos de estudiantes por educación gratuita. Estas

demandas tienen una cierta acogida en la correlación que Contreras y Macías (2002) y Contreras et al (2007) identifican entre la desigualdad educativa y la desigualdad social. El análisis de estos autores está enfocado en una visión a priori de este escenario, es decir, en variables relativas a la dependencia del establecimiento educacional, comunidad y familia, entre otros, que inciden en la calidad de educación superior y en su posterior amplitud de oportunidades. Algunos de estos aspectos son desarrollados en el apartado destinado a la caracterización del sistema educativo (ver punto 4 de este capítulo).

Esta correlación entre desigualdades también tiene un análisis con una visión a posteriori, es decir, en la relación entre educación y oportunidades laborales, percibidas como: a mayor educación, mayor tasa de ocupación, y en su consecuente efecto en los salarios (Beyer, 2000; Elaqua et al, 2005). Este es el aspecto que es de interés en este desarrollo.

En el primer efecto, si se descompone la relación entre educación y tasa de ocupación en la Región de Antofagasta, las cifras nos muestran que el nivel secundario y universitario son los que acogen la mayor tasa de empleo (ver Tabla 4.2.1). Eso tiene relación con el resultado de la expansión del sector terciario, que según advierte Ziccardi (2008), se abre paso, por un lado, con la demanda de trabajos con mayor nivel educativo y, por otro, con el impulso de la economía informal.

TABLA 4.2.1: OCUPADOS SEGÚN NIVEL EDUCATIVO (MILES DE PERSONAS) EN LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA, AÑO 2013

| CATEGORÍA | OCUPADOS | DESOCUPADOS |
|--------------------------------------|---------------|--------------|
| Nunca estudió | 1,17 | 0,00 |
| Educación preescolar | 0,50 | 0,00 |
| Primer ciclo educación básica | 9,54 | 0,83 |
| Segundo ciclo educación básica | 20,83 | 1,23 |
| Segundo ciclo educación secundaria | 133,84 | 11,23 |
| Primer ciclo educación técnica | 31,44 | 1,45 |
| Primer ciclo educación universitaria | 60,03 | 3,87 |
| Segundo ciclo educación doctorado | 0,55 | 0,00 |
| TOTAL | 257,90 | 18,61 |

Fuente: Elaboración propia en base a INE (2012).

La expansión del sector terciario se identifica al relacionar precisamente esta categoría de ocupados (mayor cantidad de empleo) con la actividad económica que los acoge. En la siguiente tabla se muestran los principales sectores económicos que concentran la fuerza de trabajo, con una comparación entre la Región de Antofagasta y sus principales

comunas. En una primera lectura, la comparación entre la minería y los otros sectores que aportan fuertemente al PIB, muestra que la minería acoge un mayor porcentaje de la fuerza laboral, pero ese valor, visto en comparación con la categoría denominada 'otros' (o terciario), es notoriamente inferior; donde en la última predominan, en sus valores, las actividades de comercio al por mayor y por menor (45,65), industria manufacturera (29,01), transporte, almacenamiento y comunicaciones (23,04) y enseñanza (21,69).

TABLA 4.2.2: OCUPADOS POR ACTIVIDAD ECONÓMICA EN LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA Y PRINCIPALES CIUDADES, AÑO 2013 (MILES DE PERSONAS)

| | AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA | PESCA | EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS | OTROS/ Terciario | TOTAL |
|-----------------------|---|-------|---------------------------------|------------------|--------|
| Región de Antofagasta | 0,16 | 3,77 | 53 | 204,03 | 260,97 |
| Ciudad de Antofagasta | 0,00 | 0,92 | 22,53 | 146,73 | 170,18 |
| Ciudad de Calama | 0,07 | 0,00 | 24,9 | 35,26 | 60,23 |

Fuente: Elaboración propia en base a INE (2014); INE (2012).

A partir de esta información, Alvear (2003) advierte, ya en un estudio previo registrado en los años 1991 y 2002, que en la Región de Antofagasta existe una expansión del empleo en el sector terciario, que se distancia del sector primario (minería), pese a ser el sector que tiene mayor incidencia en la economía regional. Este escenario no es diferente si se compara con el nivel nacional.

TABLA 4.2.3: OCUPADOS POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA SEGÚN REGIÓN, AÑO 2013 (MILES DE PERSONAS)

| REGIÓN | AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA | PESCA | EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS | OTROS/ Terciario |
|--------------------|---|-------|---------------------------------|------------------|
| Arica y Parinacota | 8,57 | 0,43 | 5,70 | 61,94 |
| Tarapacá | 6,06 | 3,71 | 15,21 | 131,25 |
| Antofagasta | 0,16 | 3,77 | 53,00 | 204,03 |
| Atacama | 7,87 | 2,11 | 20,70 | 102,64 |
| Coquimbo | 40,36 | 2,15 | 38,45 | 239,03 |
| Valparaíso | 56,59 | 1,89 | 29,85 | 699,85 |
| Metropolitana | 82,93 | 0,65 | 28,02 | 3183,78 |
| O'Higgins | 92,61 | 0,53 | 21,63 | 305,61 |
| Maule | 111,36 | 3,23 | 7,25 | 324,21 |

| | | | | |
|------------------------|-------|-------|-------|--------|
| Biobío | 87,89 | 6,86 | 20,73 | 716,31 |
| La Araucanía | 96,59 | 0,35 | 2,31 | 355,48 |
| Los Ríos | 30,03 | 3,98 | 1,34 | 137,68 |
| Los Lagos | 44,33 | 17,66 | 0,33 | 357,49 |
| Aysén | 4,99 | 1,98 | 1,08 | 46,08 |
| Magallanes y Antártica | 4,78 | 1,91 | 3,83 | 62,87 |

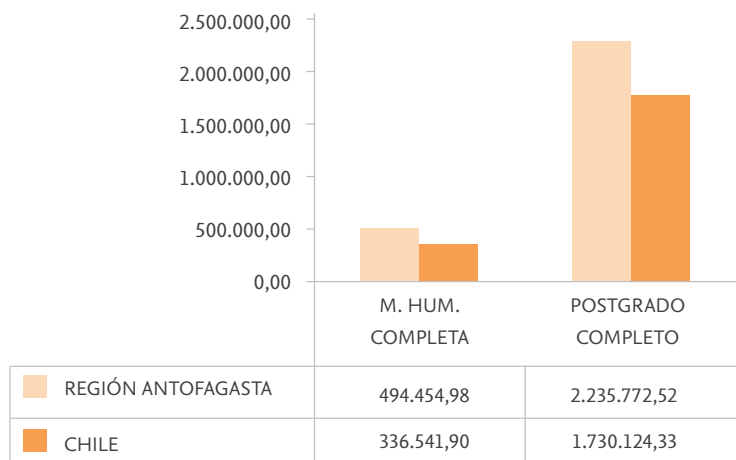
Fuente: Elaboración propia en base a INE (2014).

Esta distribución del empleo, según advierten Beyer (2000) y Elaqqua et al (2005), tiene un segundo efecto que se materializa en los ingresos. En el entender de los autores, el impacto de la educación sobre la brecha de los salarios es un factor que a nivel de educación básica, y hasta los 12 o menos años de educación, no genera un impacto significativo, pero esta característica se revierte si la comparación se proyecta entre los niveles de educación superior.

La valoración previa es ciertamente adecuada si se revisa lo ocurrido en la Región de Antofagasta, donde los datos muestran una notoria y no menor diferencia de ingresos, según los niveles superiores de educación y cuya proporción es aún mayor a la que se refleja a nivel nacional. En el siguiente gráfico se muestra la diferencia de salarios según se cuente con los niveles educativos de humanidad completa o postgrado completo, comparando la Región de Antofagasta con el nivel nacional:



GRÁFICO 4.2.1: COMPARACIÓN DE INGRESO DEL TRABAJO SEGÚN LOS NIVELES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PARA LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA Y CHILE, AÑO 2013



Fuente: Elaboración propia en base a la Encuesta CASEN 2013.

TABLA 4.2.4: COMPARACIÓN DE INGRESO DEL TRABAJO SEGÚN LOS NIVELES DE EDUCACIÓN POR REGIONES EN CHILE, AÑO 2013 (PESOS CHILENOS)

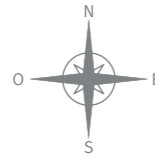
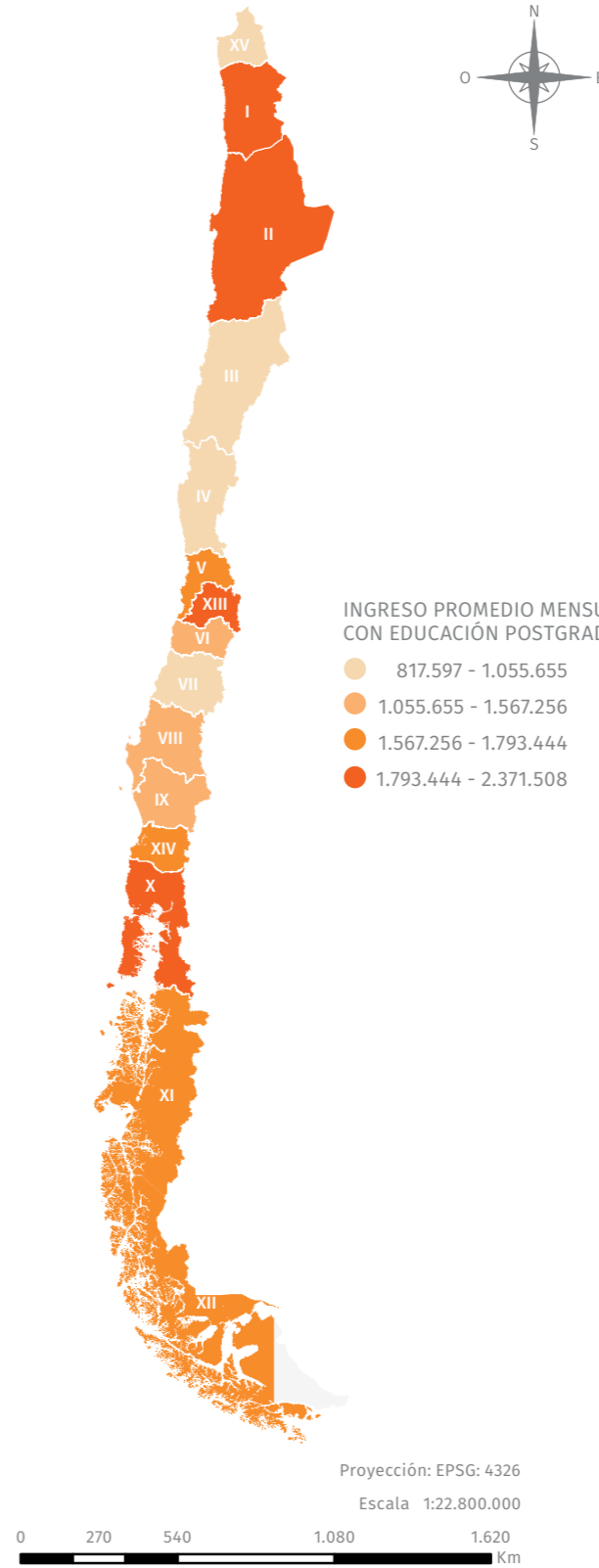
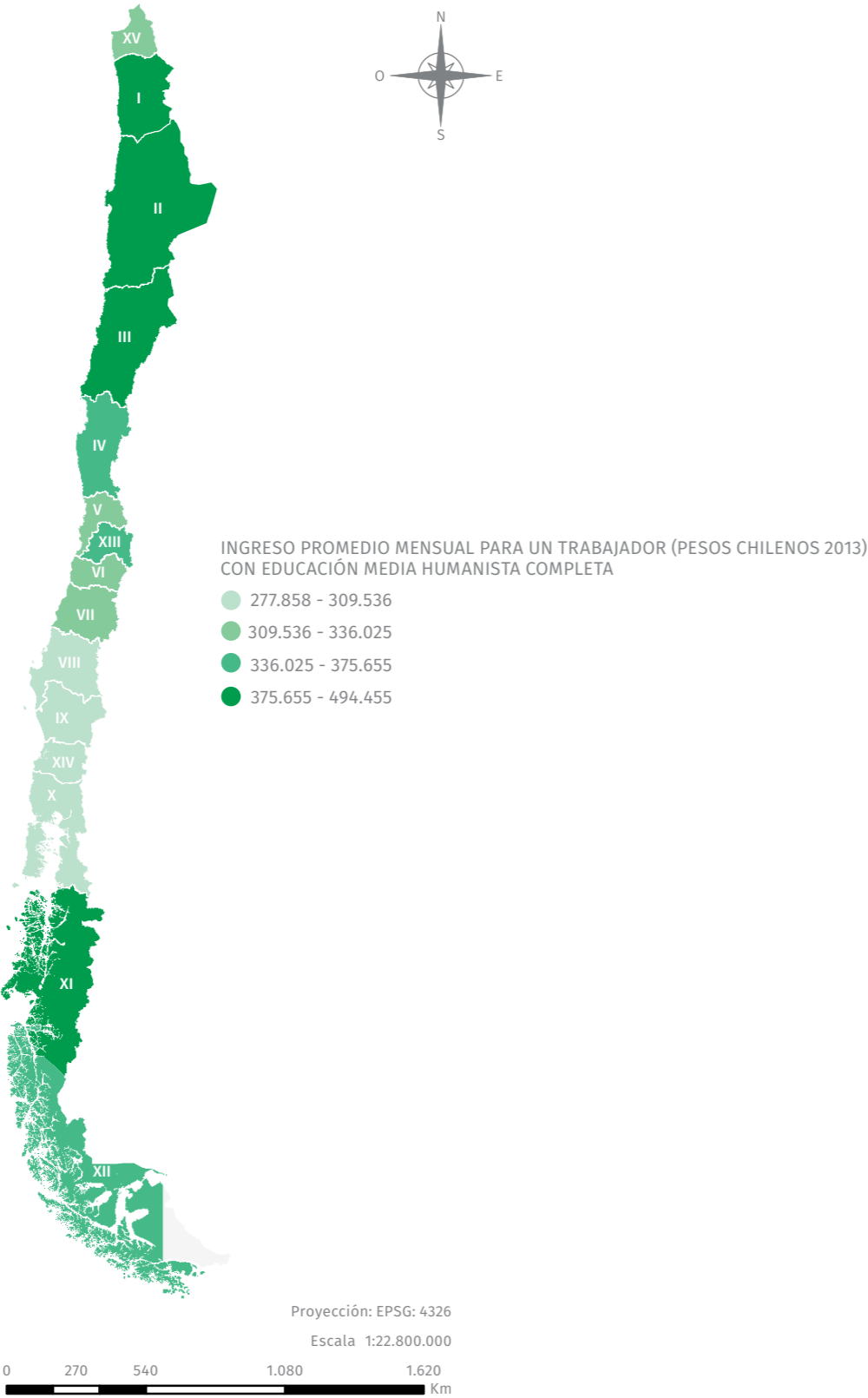
| REGIÓN | M. HUM. COMPLETA | POSTGRADO COMPLETO |
|--------------------|------------------|--------------------|
| Arica y Parinacota | 319.930,20 | 873.665,92 |
| Tarapacá | 417.358,38 | 2.053.681,54 |
| Antofagasta | 494.454,99 | 2.235.772,52 |
| Atacama | 390.244,19 | 912.926,00 |
| Coquimbo | 341.530,06 | 950.357,26 |
| Valparaíso | 336.020,95 | 1.740.389,78 |
| Metropolitana | 343.026,34 | 1.846.498,59 |
| O'Higgins | 318.234,64 | 1.315.815,34 |
| Maule | 336.024,68 | 817.598,12 |
| Biobío | 284.738,62 | 1.160.952,01 |
| La Araucanía | 281.563,11 | 1.483.595,57 |
| Los Ríos | 277.858,96 | 1.651.939,26 |
| Los Lagos | 300.837,60 | 2.371.507,73 |
| Aysén | 383.737,29 | 1.567.256,23 |
| Magallanes | 367.571,91 | 1.671.199,39 |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta CASEN 2013.

Como se verá a continuación, esta información desplegada en el siguiente mapa da cuenta de las diferencias que ocurren según las regiones, donde Antofagasta, junto a Tarapacá, Los Lagos y la Región Metropolitana, son las que presentan las mayores diferencias de ingresos asociados al nivel de educación de postgrado completo. En estos resultados no se puede ignorar el común denominador de las tres primeras regiones, donde predomina su carácter extractivo, tanto en la minería (Antofagasta y Tarapacá) como en la salmonicultura (Los Lagos). Estas características, lejos de pretender encontrar una respuesta en este capítulo, se presentan por el interés de abrir la discusión hacia otras dimensiones de esta relación.

Como parte de esta correlación entre desigualdades, conforme a las oportunidades laborales y en su consecuente efecto en los salarios, también tiene un rol protagónico la figura de la subcontratación, que es mayormente visible pensando en el sector minero de la Región de Antofagasta.

COMPARACIÓN DEL INGRESO DE TRABAJO SEGÚN NIVELES DE EDUCACIÓN
EN LAS REGIONES DE CHILE, AÑO 2013



El presente material es de carácter referencial, y no debería ser utilizado para realizar trabajos que requieran precisión geodésica

4.2.2 EMPLEO, SUBCONTRATACIÓN Y MINERÍA

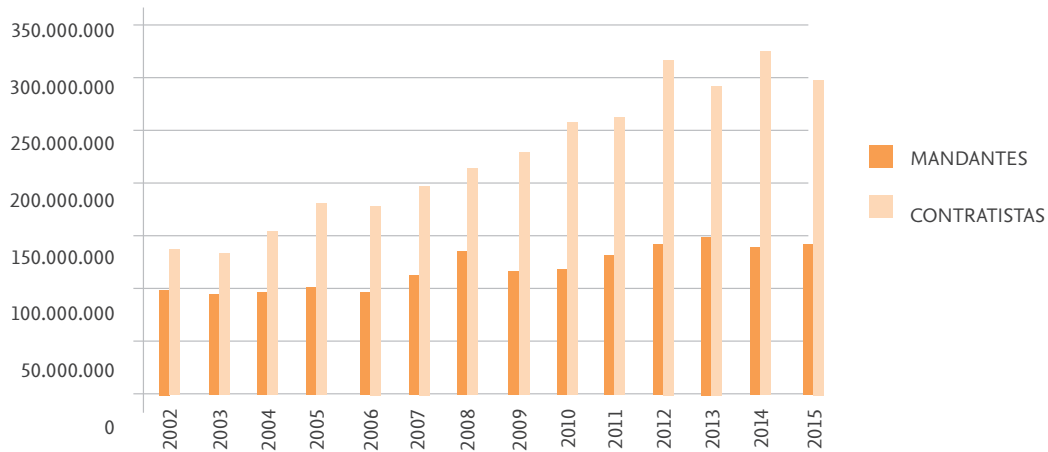
La minería ha sido caracterizada por sus implicancias como 'Janus face', ello evidenciando tanto su cara positiva como negativa hacia su entorno directo (Barton et al, 2013). Entre estas implicancias, el empleo ha sido planteado como una oportunidad emergente de la actividad extractiva. Empero, lo cierto es que a mediano y largo plazo estos beneficios se ven reducidos y concentrados en actores con mayor cualificación laboral y que no provienen precisamente del nivel local, sino que son 'importados' inclusive internacionalmente (Bebbington et al, 2013). Esta importación de capital humano ha sido trabajada con el denominado fly-in y fly-out, haciendo referencia, por ejemplo, a circunstancias como que el sector laboral vive en campamentos y no se relaciona ni dinamiza la economía local (Cheshire, 2010).

En adición a este escenario, también es una práctica común que durante las etapas de construcción o expansión la fuerza laboral de las mineras sea reclutada a través de compañías locales (Bebbington et al, 2013). Este fenómeno ha estado presente con fuerza en la minería, visto en comparación a otros sectores productivos. Ante la ausencia de valores numéricos en la cantidad de trabajadores (según categoría mandante o contratista¹), el siguiente gráfico presenta las horas/persona trabajadas en la minería en una comparación según la empresa. En ella los valores evidencian que existe no solo una mayor dedicación laboral (horas/trabajo) por parte de los contratistas, sino también una evolución en el tiempo.

¹ Mandante: Es la empresa minera titular de una faena o instalación que ejecuta las actividades de la industria extractiva minera por cuenta propia o encarga su ejecución, mediante contrato oneroso, a otra empresa minera, la que las ejecuta por su cuenta y riesgo y con trabajadores bajo su dependencia.

Contratista: Es la empresa minera que, en razón de un contrato, se encarga de ejecutar una obra o servicio propio de la industria extractiva minera, por su cuenta y riesgo y con trabajadores bajo su dependencia, para otra empresa minera, mandante o contratista.

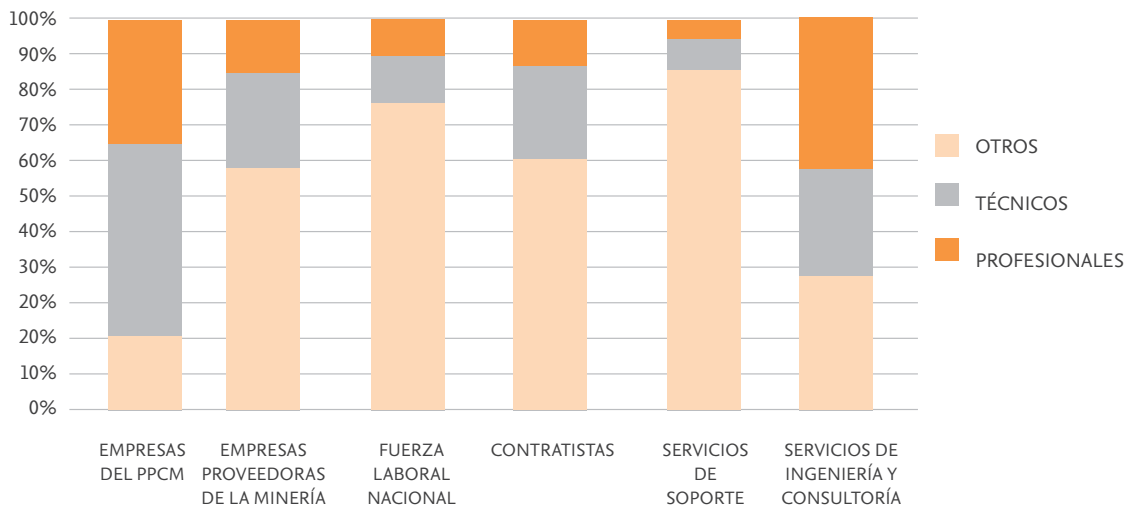
GRÁFICO 4.2.2: HORAS/PERSONAS EN LA MINERÍA SEGÚN EMPRESAS MANDANTES Y CONTRATISTAS, AÑOS 2002-2015



Fuente: Elaboración propia en base a Servicio Nacional de Geología y Minería (2011, 2015).

En esta relación del empleo con la minería, la ley de subcontratación (Ley 20.123/2006) marcó un hito, pues pese a tener un cruce hacia todos los sectores, incidió con fuerza en esta actividad productiva debido a la expansión gradual del sector terciario en la fuerza del trabajo (Barton et al, 2013). Las cifras que muestra Arellano (2013: 8) son reveladoras al respecto (ver Gráfico 4.2.3).

GRÁFICO 4.2.3: PROVEEDORES: EMPLEOS DE CALIDAD



Fuente: Arellano (2013, 8).

El tener trabajadores bajo la figura de subcontratistas conlleva ventajas para la empresa en cuanto existe un traspaso de las cargas de beneficios y responsabilidades laborales, pero también, en la otra cara de la moneda, genera oportunidades para nuevas empresas con rubro especializado en reclutar trabajadores (Bebbington, 2013). Pensando en la experiencia chilena, algunos de estos efectos también se ven replicados. Barton et al (2013) identifica que una de las principales ventajas fue una liberación de las normas laborales, principalmente en lo relativo al momento de los despidos, donde se debía pagar al personal de planta el equivalente a un mes de sueldo por año trabajado. Siguiendo con el autor, con la promulgación de la Ley 20.123/2006, se mejoraron algunas de las condiciones laborales en la categoría de subcontratados, y con ello esta categoría se fue convirtiendo en la cara permanente del empleo en la minería. Esto ha significado, para Leiva (2009), que se permita hablar de trabajadores de primera y segunda categoría, porque, pese a la ley, aún persisten diferencias, por ejemplo, en la tasa de ingresos de los salarios.



CONCLUSIONES

El estudio realizado por Ziccardi (2008), advertía que las causas de desigualdad centradas en el empleo forman parte de la expansión del sector terciario, que en sus dinámicas tiene incidencias en dos dimensiones: demanda trabajos con mayor nivel educativo e impulsa la economía informal. A partir de esa premisa, este capítulo centró sus esfuerzos en evidenciar las características del empleo y sus posibles encadenamientos con la educación, más que profundizar en la desigualdad propiamente tal.

En la relación existente entre niveles educativos y oportunidades laborales, como parte de la correlación entre desigualdad educativa y desigualdad social (Contreras y Macías, 2002; Contreras et al, 2007), las cifras nos muestran que efectivamente los niveles de educación superior son los que acogen la mayor tasa de empleo. En la Región de Antofagasta, los mismos (expresados en miles) están concentrados en el nivel secundario, con 133,84 ocupados, y universitario, con 60,03. Esta categoría de ocupados, desde una mirada de la actividad económica, muestra un estrecho vínculo con el sector terciario, donde predominan, en sus valores, las actividades de comercio al por mayor y al por menor (45,65), industria manufacturera (29,01), transporte, almacenamiento y comunicaciones (23,04) y enseñanza (21,69).

Esa relación perversa no termina aquí, sino que también expande sus efectos hacia la escala salarial, donde las brechas, precisamente entre los niveles educativos que con-

centran al empleo, tienen un valor significativo. Esta diferencia es mayor en la Región de Antofagasta en comparación a los valores obtenidos a nivel nacional. Esos valores en ingreso de trabajo son cercanos a los \$500.000 chilenos en el nivel de escolaridad de humanidades completa, y superior a los \$2.235.772 chilenos para cuando se tiene un postgrado completo. Este perfil se repite mayormente en otras regiones que también tienen un perfil de carácter extractivo (minería y salmonicultura).

En esta correlación entre desigualdades también tiene un rol protagónico la figura de la subcontratación, que por sus condiciones laborales permite hacer una diferenciación entre trabajadores de primera y segunda categoría (Leiva, 2009). Los resultados permiten inferir que, en el sector minero, estos dedican mayores horas de trabajo en comparación a los trabajadores acogidos en la figura de mandantes, y que a su vez existe una expansión gradual del sector terciario en la fuerza del trabajo.

Todo lo anterior nos muestra que las condicionantes que infieren en las desigualdades sociales centradas en el empleo, están presentadas y organizadas para favorecer e incrementar esta dinámica. Alimentando con ello el diagnóstico de Briceño-León (2007: 557): “En AL nos encontramos con una asimetría entre la homogeneidad en las aspiraciones y la heterogeneidad en la capacidad de colmarlas”.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvear, F. (2003). *El entorno socioeconómico y laboral de la II región de Antofagasta*. Dirección del Trabajo, Departamento de Estudios. Documento de Trabajo nº 2.
- Arellano, J. (2013). *Antofagasta: Minería y desarrollo*. Seminario “¿Cuán sustentable es la Región de Antofagasta? Tendencias y Responsabilidades”.
- Barton, J.; Campero, C., y Maher, R. (2013). “‘The Chilean wage’: Mining and the Janus face of the Chilean development model”. En J. Nem Singh y F. Bourgouin, *Resource Governance and Developmental States in the Global South* (págs. 127-148). Basingstoke, Palgrave Macmillan.
- Bebbington, A.; Humphreys-Bebbington, D.; Hinojosa, L.; Burneo, M., y Bury, J. (2013). “Anatomies of conflict: Social mobilization and new political ecologies of the Andes”. En A. Bebbington y J. Bury, *Subterranean struggles. New dynamics of mining, oil, and gas in Latin America* (págs. 241-266). Austin, University of Texas Press.

- Beyer, H. (2000). *Educación y desigualdad de ingresos: Una nueva mirada*. Santiago, Centro de Estudios Públicos.
- Briceño-León, R. (2007). “Violencia urbana en América Latina: Un modelo sociológico de explicación”. *Espacio Abierto*, 16(3), 541-574.
- Cheshire, L. (2010). “A corporate responsibility? The constitution of *fly-in, fly-out* mining companies as governance partners in remote, mine-affected localities”. *Journal of Rural Studies*, 26, 12-20.
- Contreras, D., y Macías, V. (2002). “Desigualdad educacional en Chile: Geografía y dependencia”. *Cuadernos de Economía*, 39 (118), 395-421.
- Contreras, M.; Corbalán, F., y Redondo, J. (2007). *Cuando la suerte está echada: Estudio cuantitativo de los factores asociados al rendimiento en la PSU*. Santiago, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Sociales.
- Elaqqua, G.; González, S., y Salazar, F. (2005). *Educación superior: Acceso, permanencia y perfil social de los graduados comparados con los egresados de la educación media. Apuntes sobre el caso chileno*. Debate 5. Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina (SITEAL).
- INE (2012). *Encuesta Nacional de Empleo, Series estadísticas*. Instituto Nacional de Estadísticas, Gobierno de Chile.
- INE (2014). *Compendio estadístico*. Instituto Nacional de Estadísticas, Gobierno de Chile.
- Leiva, S. (2009). “La subcontratación en la minería en Chile: Elementos teóricos para el análisis”. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, 8 (24), 111-131.
- Sassen, S. (2003). “Los regímenes de empleo de servicio y la nueva desigualdad” y “La economía informal: Entre nuevos desarrollos y viejas regulaciones”. En S. Sassen, *Los espectros de la globalización*. Fondo de Cultura Económica de España, Buenos Aires.
- Servicio Nacional de Geología y Minería (2015). *Anuario de la Minería de Chile 2015*. Santiago, Ministerio de Minería, Gobierno de Chile.
- Ziccardi, A. (2008). “Pobreza y exclusión social en las ciudades del siglo XXI”. En A. Ziccardi, *Procesos de urbanización de la pobreza y nuevas formas de exclusión social* (págs. 9-33). Bogotá, CLACSO.