

Mercado de trabajo minero en la Argentina en el siglo XXI

Lautaro Clemenceau

Resumen

En la Argentina, en los últimos veinte años, la minería metálica viene atravesando un amplio proceso de reestructuración que está afectando algunos de sus parámetros clásicos asociados a la organización de la producción y del trabajo. Este artículo tiene como propósito mostrar la estructuración de un mercado de trabajo minero como uno de los efectos de ese proceso y sus alcances geográficos. El análisis considera la ocupación en la minería metálica argentina, su relación con un mercado de trabajo específico, y las características de la demanda y el reclutamiento de trabajadores asalariados. A través de una triangulación de métodos cuantitativos y cualitativos se procura reconstruir una visión de escala que permita interpretar los alcances geográficos de este mercado en plena formación.

Palabras clave: Argentina, mercado de trabajo minero, minería, mineros.

Mining labor market in Argentina in the XXI century

Lautaro Clemenceau

Abstract

On the last twenty years in Argentina, metal mining has been going through a broad process of restructuring that is affecting some of its classical parameters, associated with the work and production organization. The purpose of this article is to show the structuring of a mining labor market as one of the effects of this process and its geographic scope. The analysis considers the occupation in Argentine metal mining, the relation between it and the specific labor market and characteristics of demand and recruitment of paid workers. Through a triangulation of quantitative and qualitative methods, it is trying to reconstruct a vision with perspective that allows understanding the geographic scope of this market in constant training.

Keywords: Argentina, mining labor market, mining, miners.

Mercado de trabajo minero en la Argentina en el siglo XXI

Lautaro Clemenceau¹

Introducción

En las últimas dos décadas, la actividad minera metalífera en la Argentina ha tenido un crecimiento inusitado. Esto se debe principalmente a un ascenso récord del precio de los metales en el mercado mundial. Sin embargo, es importante destacar que las reformas en el ámbito jurídico argentino en materia minera en la década previa (1990-2000) sirvieron de antecedente y fueron la base sobre la cual se montaron las inversiones de las empresas de capitales internacionales que vienen operando desde entonces (Svampa y Antonelli, 2009; Tolón Estrelles, 2011; Dulitzky, 2011;² Álvarez Huwiler, 2018).

El objetivo general de este artículo es analizar el proceso de estructuración de un mercado regional de trabajo minero-metalífero en la Argentina en las últimas dos décadas, a partir de la inauguración de una serie de proyectos mineros inéditos en algunas provincias del país y su crecimiento productivo en los últimos años.

¹ CEIL-Conicet. E-mail de contacto: lautaroclemenceau@gmail.com.

² Dulitzky (2011) realiza una síntesis de este proceso: “La articulación entre el Estado y los diferentes actores del sector privado que operan en actividades relacionadas con la explotación de recursos naturales se encuentra, a partir de los noventa, determinada por dos grandes hechos. En primer lugar, la sanción, en 1989, de las leyes de Reforma del Estado (23.696) y de Emergencia Económica (23.697), que significaron un fuerte impulso para el sector privado, que logró aumentar radicalmente su participación en diversos ámbitos de la actividad económica previamente regulados por el Estado. En segundo lugar, la reforma constitucional de 1994, que implicó un cambio profundo en relación a la explotación de los recursos naturales: por un lado, consagró la provincialización de dichos recursos —gas, petróleo, minería—, que dejaron de depender del Estado central y, por otro lado, marcó la renuncia del Estado —nacional y provincial— a la explotación de los mismos, dando paso a una obligada privatización. [...]. Las medidas desplegadas por el Estado en el sector minero durante los noventa se encuentran, justamente, orientadas en esta misma dirección. Tal es así que el Código Minero, que desde su elaboración en 1886 no había sufrido grandes modificaciones, vio alteradas ciertas restricciones que regían desde la época de la colonia. Se eliminaron así las limitaciones en cuanto al tamaño de las concesiones de explotación y exploración, al tiempo que se ampliaron los plazos de arrendamiento y usufructo de las minas (Ley 24.498 de Actualización Minera, art. 27 y 28). Según el Código vigente, el Estado nacional y los Estados provinciales tienen el dominio originario de las minas situadas en sus respectivos territorios. Sin embargo, el texto declara expresamente que “el Estado no puede explotar ni disponer de las minas”, por ello concede a los particulares “la facultad de buscar minas, de aprovecharlas y disponer de ellas como dueños” (art. 8 y art. 9 del Código de Minería). De allí que el Estado tenga la potestad de otorgar la concesión legal de las minas; concesión por la cual no cobra ningún tipo de canon y, a su vez, reviste al particular de un derecho real inmobiliario sobre la mina, equiparable al derecho de propiedad (art. 10 y 11)” (Dulitzky, 2011, p. 12).

En el primer apartado, realizaré una breve introducción sobre la actividad minera metalífera en la Argentina para describir, a continuación, las características actuales de este mercado de trabajo en formación, a fin de contextualizar a la actividad en el presente siglo, mostrando algunos datos que me permitan caracterizarla en sus aspectos laborales. Luego, en el segundo apartado, desarrollaré una exposición sobre el proceso de reclutamiento de la fuerza de trabajo tomando el caso de Veladero y desde una perspectiva institucionalista que permita comprender el grado homogeneidad heterogeneidad de los trabajadores respecto a sus procedencias geográficas, a partir de las reglas institucionales que adoptan las empresas mineras que operan en estos territorios y de los arreglos institucionales que construyen los junto a los Estados provinciales donde intervienen. En el tercer apartado, a partir de la puesta en producción de los diferentes proyectos mineros, describiré la conformación de un espacio de circulación de la fuerza de trabajo interproyectos como un mercado de trabajo minero de escala nacional. Finalmente, presentaré las reflexiones finales.

En este artículo empleo una estrategia metodológica basada en la triangulación de métodos cuantitativos y cualitativos. Los datos que aquí expongo fueron relevados a partir de fuentes primarias y secundarias. Las fuentes primarias corresponden a entrevistas, charlas informales y registros de la observación participante del trabajo de campo que realicé en la provincia de San Juan y en el proyecto Veladero entre los años 2015 y 2018. Allí mantuve contacto tanto con trabajadores (jerárquicos, operadores y contratistas) como con funcionarios del Ministerio de Minería del Gobierno de la provincia. Las fuentes secundarias son principalmente los informes anuales y reportes de sustentabilidad que las empresas mineras publican anualmente en forma periódica; el Censo Nacional a la Actividad Minera (Cenam-17) realizado por el Indec, los datos provistos por el sindicato Asociación Obrera Minera Argentina (AOMA) y los publicados recientemente por la Secretaría de Minería de la Nación con relación al “empleo asalariado privado registrado”,³ los cuales permiten cuantificar a los trabajadores que participan directamente en estos proyectos mineros. A partir de los datos obtenidos a partir de estas fuentes primarias y secundarias se caracterizarán los proyectos mineros metalíferos.

³ Fuente: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE), Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social sobre la base del Sistema Integrado Provisional Argentino (SIPA).

Para analizar los diferentes proyectos mineros metalíferos se emplea una serie de variables que permiten describirlos y compararlos entre sí, lo que ofrecerá un mapa general y distintivo del conjunto en producción. Esas variables son: campamento minero (integrado o temporal); altitud a la que se encuentra; distancia de la mina hacia los centros urbanos y vías de comunicación; método de explotación; tipo de metal extraído y producido; y producción anual (promedio último año). Las empresas mineras son caracterizadas a partir de las variables indicativas: nombre de la empresa operadora, país de procedencia y porcentaje de participación dentro del proyecto. Para caracterizar la fuerza de trabajo de los establecimientos mineros, las variables construidas son: cantidad de trabajadores (directo de la empresa operadora y contratistas); índice de masculinidad; procedencias geográfica de los trabajadores; régimen de trabajo y tipo de *roster*.⁴

1. Los proyectos mineros metalíferos en producción en la Argentina

1.1. La actividad minera metalífera en la Argentina

Como se señaló, en las últimas dos décadas, la actividad minera metalífera en la Argentina ha tenido un crecimiento inusitado por el ascenso récord del precio de los metales en el mercado mundial.

En el año 2016, el Indec realizó un Censo Nacional a la Actividad Minera en el que se relevaron los establecimientos en producción. En primer lugar, conviene observar y establecer la diferenciación entre los distintos tipos de minería que se realiza en el país: minería metalífera, minería no metalífera y rocas de aplicación.⁵ Según el Indec:

⁴ El denominado *roster* es un sistema de turnos por relevos utilizado actualmente por las empresas mineras metalíferas en el que los trabajadores pasan una serie de días consecutivos habitando y trabajando dentro del territorio donde se emplaza el proyecto minero y luego descansan otra serie de días consecutivos en sus lugares de residencia habituales (o desde donde fueron reclutados para el trabajo). Existen diversos rosters según lo establezca cada empresa. Un ejemplo de *roster* es el “14x14”, que implica que los trabajadores habitan y trabajan catorce días consecutivos en la mina y luego descansan otros catorce días consecutivos en sus lugares de residencia habitual, en diferentes localidades de la provincia o en otras provincias.

⁵ El Indec define la clasificación de los minerales de la siguiente manera: “El término *minerales metalíferos* designa a los compuestos metálicos asociados a las sustancias naturales que se extraen de la mina. Son los minerales que se explotan con el fin de obtener metales, es decir, se refiere a los metales en

Los minerales metalíferos constituyen el grupo mineral con mayor participación en el valor de la producción en yacimiento, con 73,1%; le sigue el grupo rocas de aplicación con el 23,2%; y por último los minerales no metalíferos representan 3,7% del total del valor de la producción en yacimiento para el año 2016. (Indec, 2017, p. 48).

Solo algunas provincias de la Argentina poseen emprendimientos productivos con producción metalífera. Ellas son: Catamarca, Jujuy, Río Negro,⁶ San Juan y Santa Cruz.

Dentro del proceso de producción minera-metalífera se distinguen dos fases: la primera se refiere a la “extracción” del mineral en el yacimiento, y la segunda al “beneficio” en planta de procesamiento que implica un aumento del valor del producto. El 95,5% de los minerales que se extraen en los establecimientos productivos en la Argentina son transferidos a una planta de beneficio, donde se elaboran los productos. De los productos minerales elaborados, el 60,8% del valor corresponde al bullón dorado, también denominado *metal doré*;⁷ el 29% a minerales y concentrados de hierro, cobre, oro, plomo, cinc y molibdeno; y solo el 10,2% corresponde a los minerales y concentrados de plata. Casi la totalidad de estos productos luego se comercializan al

estado nativo (mena) envueltos con la ganga. Generalmente, las menas, asociadas a los minerales metalíferos producto de su explotación, no permiten su utilización y comercialización directa, siendo necesaria su concentración para alcanzar la primera forma comercializable (concentrado). Se entiende por *concentrado* a los minerales que han sido sometidos a determinados tratamientos para eliminar parcial o totalmente sustancias extrañas o sin valor comercial (ganga o material estéril), facilitando de esta manera su comercialización y posteriores aplicaciones. [...] Se entiende como *mineral no metalífero* a la totalidad o parte de la mena constituida por sustancias naturales asociadas con compuestos no metálicos o por sustancias no metálicas. Los minerales no metalíferos son utilizados en la industria con otros fines diferentes de la obtención de metales. [...] Se entiende por *rocas de aplicación* a la totalidad o parte de la mena constituida por sustancias naturales asociadas con rocas. Las rocas se forman a partir del enfriamiento del magma procedente del interior de la tierra, o a partir de materiales que proceden de la erosión de otras rocas, o cuando otras rocas sufren procesos de transformación química producidos por la acción de agentes geológicos externos como la presión y la temperatura”. (Indec, 2017, pp. 52, 57, 63).

⁶ Si bien el Cenam-17 relevó establecimientos mineros metalíferos en la provincia de Río Negro, a noviembre de 2018 el emprendimiento Sierra Grande, productor del mineral de hierro, parecía estar temporalmente paralizado y en crisis económica. Por este motivo, no se lo tuvo en cuenta para realizar el análisis en este artículo (véase “Sin producción no hay minera que aguante en Sierra Grande”, *Río Negro*, en <https://www.rionegro.com.ar/region/sin-produccion-no-hay-minera-que-aguante-en-sierra-grande-LA5301418>, consultado el 08/08/2018).

⁷ El metal doré o bullón dorado es un concentrado de oro y plata (y otros minerales residuales) sin refinar producido en plantas de procesamiento de minerales que provienen de las minas de donde se extraen. Las proporciones de oro y plata que poseen las barras de metal doré varían en función de la mineralización del yacimiento y de aquello que la empresa minera busque extraer y producir.

mercado externo (un 94,8%)⁸ y menos de un 1% se vende al mercado interno (ver cuadro 1).

Cuadro 1. Beneficio de minerales en planta. Minerales metalíferos. Valor del beneficio en planta por destino, en porcentaje. Total del país. Año 2016.

Valor del beneficio en planta por destino	Porcentaje
Venta al mercado externo	94,8%
Stock	4,2%
Venta al mercado interno	1%
Transferencia a planta de elaboración	
Total	100%

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Indec, Dirección Nacional de Estadísticas y Precios de la Producción y el Comercio.

Es importante destacar que, en los últimos veinte años, las exportaciones de metales y minerales han aumentado su participación relativa respecto al total de las exportaciones de mercaderías: en el año 1997, las exportaciones de metales y minerales representaban un 1,5%, mientras que para el año 2017 alcanzaban el 3,3%, duplicando su participación porcentual luego de veinte años.⁹ La actividad minera metalífera también ha aumentado significativamente el valor de sus exportaciones: mientras en el año 2001 exportaba minerales metalíferos por un valor aproximado de quinientos millones de dólares, para el año 2012 se había cuadruplicado, representando dos mil millones de dólares.¹⁰

En el cuadro 2 se puede observar que en provincias como San Juan el valor de la producción metalífera en planta de beneficio representa porcentajes absolutamente mayoritarios respecto a otras actividades mineras. Estos valores provienen de la producción de los yacimientos inaugurados en las últimas décadas.

⁸ Según esta encuesta, solo el 4,2% estaba stockeado y el destino del 1% restante era para ser transferido a planta de elaboración o para ser vendido en el mercado interno.

⁹ Fuente: Banco Mundial (en <https://datos.bancomundial.org/indicador/TX.VAL.MMTL.ZS.UN?locations=AR&view=chart>, consultado el 09/08/2018).

¹⁰ Fuente: Ministerio de Modernización, Presidencia de la Nación (https://datos.gob.ar/dataset/energia-exportaciones-mineras-por-rubro/archivo/energia_8f61956b-46ea-4152-8950-0857b4becbef, consultado el 09/08/2018).

Cuadro 2. Beneficio de minerales en planta. Valor de la producción en planta de beneficio por grupo mineral, en miles de pesos. Total del país y provincias. Año 2016.

Provincia	Producción total	Minerales metalíferos	Minerales no metalíferos	Rocas de aplicación
<i>Total (en miles de pesos)</i>	64.965.265	50.525.447 (78%)	4.425.521	10.014.298
Catamarca	11.690.608	S	S	535.175
Jujuy	4.266.976	S	177.480	S
Río Negro	776.059	S	223.068	S
San Juan	14.461.781	13.569.514 (94%)	247.663	644.604
Santa Cruz	22.308.356	S	-	S

Fuente: elaboración propia sobre la base del Cenam-17. S = Secreto estadístico.

1.2. Los proyectos

Actualmente en la Argentina se pueden destacar seis proyectos importantes¹¹ en todo el país (ver Cuadro 3), los cuales producen en total un valor de beneficio en planta superior a 50 mil millones de pesos anuales (Indec-Cenam 17, 2018). Estos son: Veladero (provincia de San Juan), Gualcamayo (provincia de San Juan), Cerro Vanguardia y Cerro Negro (provincia de Santa Cruz), Bajo de la Alumbraera (provincia de Catamarca) y la mina El Aguilar (provincia de Jujuy). Exceptuando este último proyecto, que comenzó en el año 1929, los cinco restantes iniciaron su fase de producción a partir del régimen de inversiones mineras vigente y de la mencionada reforma del Código de Minería.

¹¹ Otros proyectos mineros en la Argentina como Mina Pirquitas (en Jujuy), Farallón Negro (Catamarca), Casposo (San Juan), Andacollo y Sierra Grande (Río Negro), y Cerro Moro, Don Nicolás, Lomada de Leiva y Capitán Oeste, Manantial Espejo y San José-Huevos Verdes (Santa Cruz) no han sido considerados para este recorte analítico porque, o bien se encuentra paralizados por crisis en la producción, o bien se trata de explotaciones de pequeña minería metalífera (volúmenes relativamente pequeños de producción). Además, existen importantes proyectos mineros en fases de exploración o de factibilidad que aún no han iniciado su etapa de producción, y por lo tanto, tampoco se los considera en el presente artículo. Algunos de estos proyectos son: Pachón, Pascua-Lama y Los Azules (San Juan), Agua Rica (Catamarca) y Taca Taca (Salta).

Cuadro 3. Proyectos mineros metalíferos más importantes en producción en la Argentina en la actualidad.

MINERÍA METALÍFERA EN LA ARGENTINA EN EL SIGLO XXI

PROVINCIAS	SAN JUAN		SANTA CRUZ		CATAMARCA	JUJUY	TOTAL
PROYECTOS	VELADERO ^(a)	GUALCAMAYO ^(b)	CERRO VANGUARDIA ^(c)	CERRO NEGRO ^(d)	BAJO de la ALUMBRERA ^(e)	MINERA EL AGUILAR ^(f)	
ETAPA	PRODUCCIÓN	PRODUCCIÓN	PRODUCCIÓN	PRODUCCIÓN	PRODUCCIÓN	PRODUCCIÓN	
AÑO DE INICIO PRODUCCIÓN	2005	2009	1998	2014	1997	1929	
CANTIDAD DE TRABAJADORES	4.473	1.414	1.650	1.315	1.850	2.340	13.042
PROPIOS	1.510 (33,8%)	960 (67,9%)	1.200 (72,7%)	n/d	1.154 (62,4%)	740 (34,5%)	5.564 (47,4%)
CONTRATISTAS	2.963 (66,2%)	454 (32,1%)	450 (27,3%)	n/d	696 (37,6%)	1.600 (65,5%)	6.163 (52,6%)
% TRABAJADORES HOMBRES	95%	n/d	n/d	91%	92,90%	98,2%	
PROCEDENCIA TRABAJADORES	San Juan Norte 17%	San Juan Norte 50%	n/d	Locales 26%	Catamarca 51,3%	n/d	
	San Juan - Resto 65%	San Juan – Resto 38%	n/d	Regionales 36%	Tucumán 37,7%	n/d	
	Otras provincias 16%	Otras provincias 11%	n/d	Nacionales 36%	Otras provincias 10,4%	n/d	
	Extranjeros 2%	Extranjeros 0,2%	n/d	Extranjeros 1%	Extranjeros 0,6%	n/d	
RÉGIMEN DE TRABAJO	ROSTER	ROSTER	ROSTER	ROSTER	ROSTER	ROSTER	
ROSTER	14x14 (operadores)	7x7 (operadores)	14x14 (operadores)	14x14 (operadores)	n/d	14x7; 4x3; 12x4	
	8x6 o 4x3 (jerárquicos)	7x7 (jerárquicos)	5x2 (jerárquicos)	9x5 (jerárquicos)	n/d		
CAMPAMENTO	TEMPORALIZADO	TEMPORALIZADO	TEMPORALIZADO	TEMPORALIZADO	TEMPORALIZADO	INTEGRADO	
ALTITUD	Mina: entre 4.500 - 5.000 msnm; Campamento: 3.800 msnm	Mina: 2.500 msnm; Campamento: 1.600 msnm	Mina y Campamento: 2.000 msnm	Mina y Campamento: 600 msnm	Mina y Campamento: 2.600 msnm.	Mina: 4.500msnm; Campamento: 3.980 msnm	

DISTANCIA CENTROS URBANOS Y VÍAS DE COMUNICACIÓN	Al oeste del Departamento de Iglesia, a unos 350 kms de la ciudad capital de San Juan y a 156km de la localidad de Tudcum.	Se ubica en el noroeste del Departamento Jáchal, a unos 270 Km de la ciudad capital de San Juan y a 110 km de la ciudad de San José de Jáchal.	Ubicada a la altura del kilómetro 2146 de la Ruta Nacional N° 3, 150 km al noroeste de Puerto San Julián, Dpto. de Magallanes de la Provincia de Santa Cruz.	A 70km Perito Moreno y a 6hs por ruta hasta la ciudad más próxima, Comodoro Rivadavia	Ubicado al noroeste de la provincia de Catamarca, a 400 km de San Fernando del Valle de Catamarca y a 320 km de San Miguel de Tucumán.	Ubicada al noroeste en la puna jujeña, sobre la Sierra el Aguilar; a más de 100 km. del límite con Bolivia, y a 240 km. de la ciudad de San Salvador de Jujuy.
MÉTODO DE EXPLOTACIÓN	CIELO ABIERTO	CIELO ABIERTO y SUBTERRANEO	CIELO ABIERTO y SUBTERRANEO	SUBTERRANEO	CIELO ABIERTO	SUBTERRANEO y CIELO ABIERTO
EMPRESA OPERADORA Y PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DENTRO DEL PROYECTO	BARRICK GOLD CORP. (50%) - SHANDONG GOLD CO. (50%)	YAMANA GOLD (100%)	ANGLO GOLD ASHANTI (92,5%) y FOMICRUZ (7,5%)	NEWMONT GOLCORP CORPORATION (100%)	GLENCORE (50%), NEWMONT GOLCORP (37,5%) y YAMANA GOLD (12,5%)	GLENCORE (100%)
PROCEDENCIA DEL CAPITAL MAYORITARIO	CANADÁ - CHINA	AUSTRALIA	SUDÁFRICA	EE.UU.	SUIZA	SUIZA
PRODUCCIÓN ANUAL (promedio último año)	432.000 oz de oro	154.052 oz de oro	192.000 oz	452.00 oz de oro	100.000 toneladas de cobre y 300.000 onzas troy de oro. También se producen 0.8 toneladas de oro doré y 957 toneladas de concentrado de molibdeno.	62.000 ton de concentrado de zinc y más de 35.000 ton de concentrados de plomo y plata.
METAL PRODUCIDO	METAL DORÉ	METAL DORÉ	METAL DORÉ (8% de oro y un 92% de plata)	METAL DORÉ	CONCENTRADO DE COBRE, ORO y MOLIBDENO	PLOMO, ZINC y PLATA

Fuente: elaboración propia.

- (a) Fuente: Reportes corporativos de Barrick Gold Corp. y Minera Andina del Sol (<http://www.barrick.com>, consultada el 11/09/2018); Ministerio de Minería de la provincia de San Juan.
- (b) Fuente: Reportes corporativos de Yamana Gold Inc. y <https://yamana.com/> (consultada el 11/09/2018).
- (c) Fuente: Web oficial del proyecto Cerro Vanguardia (<http://www.cerrovanguardia.com.ar>, consultada el 11/09/2018).
- (d) Fuente: Reportes corporativos de 2016 y 2017 y webs corporativas (<http://www.goldcorp.com> y [newmontgoldcorp.com](http://www.newmontgoldcorp.com), consultadas el 11/09/2018).
- (e) Fuente: Web oficial del proyecto Bajo de la Alumbraera (<http://www.alumbraera.com.ar>, consultada el 11/09/2018), datos correspondientes al año 2016.
- (f) Fuente: Sindicato AOMA, Secretaría de Minería de la República Argentina; y portal web informativo “Latinominería” (<http://www.latinomineria.com/reportajes/mina-aguilar-77-anos-produciendo-plata-plomo-y-zinc/>, consultada el 11/09/2018).

En la Puna, al noroeste de la provincia de Jujuy, sobre la ladera oriental de la sierra del Aguilar, a poco más de 100 km del límite con Bolivia y aproximadamente a 240 km de la ciudad de San Salvador de Jujuy, la mina El Aguilar produce plomo, zinc y plata mediante el método de explotación subterráneo. La mina se ubica a una altitud de 4.500 metros sobre el nivel del mar (m s. n. m.), y el campamento donde residen los trabajadores y sus familias, a 3.980 m s. n. m. Inaugurado en 1929, este proyecto minero continúa produciendo bajo una organización de la producción llamada comúnmente por la empresas campamento integrado, o por la teoría académica como *company town* (Zapata, 1977; Garcés Feliú, O'Brien y Cooper, 2010), de "enclave" (Sariego, 1988) o "sistema de fábrica con villa obrera" (Neiburg, 1988). En esa organización, la empresa concentra espacial y temporalmente las funciones de producción minera y de reproducción de la fuerza de trabajo asentando en forma permanente a los trabajadores y sus familias, geográficamente próximos a la mina. Sin embargo, esta forma ya no es utilizada por las empresas en la planificación de los proyectos mineros nuevos: los campamentos mineros excluyen a las familias en el diseño de sus instalaciones y no construyen villas obreras para asegurarse la provisión de una fuerza de trabajo fijada por el capital minero. Actualmente, las empresas mineras reclutan la fuerza de trabajo de diferentes localidades preexistentes. De esta manera, se ahorran el costo asociado a la reproducción de los trabajadores y sus familias al interior del emprendimiento (Mastrángelo, 2004) y además evitan los frecuentes problemas extraproductivos que ocurrían en las *company town* (Sariego, 1988; Zapata, 2018; Lara Padilla, 2018).

En la Argentina, el primer proyecto minero con esta nueva modalidad en entrar en fase de producción fue en 1997 Bajo de la Alumbrera, ubicado en el noroeste de la provincia de Catamarca, a 400 km de la ciudad capital y a 320 km de San Miguel de Tucumán. La mina explotada bajo el método a cielo abierto produce en sus instalaciones un concentrado de cobre, oro y molibdeno. Cronológicamente siguió Cerro Vanguardia, en el año 1998. Localizado a la altura del kilómetro 2.146 de la Ruta Nacional 3 en el departamento de Magallanes de la provincia de Santa Cruz, 150 km al noroeste de Puerto San Julián, su método de explotación es mixto (un sector a cielo abierto y otro en forma subterránea) y produce barras de metal doré. En el año 2005, el proyecto Veladero inauguró su etapa de producción. Ubicado en el noroeste de la provincia de San Juan, en el

departamento Iglesia, a 156 km de la localidad de Tudcum y a unos 350 km de la ciudad capital, este proyecto minero se sitúa a una altitud de entre 4.500 y 5.000 m s. n. m. y sus dos campamentos a 3.800 m s. n. m., en plena cordillera de los Andes. Utilizando el método de explotación a cielo abierto extrae oro y plata y produce barras de metal doré. El quinto proyecto, inaugurado en 2009, es Gualcamayo, que se ubica en el norte del departamento de Jáchal, al norte de la provincia de San Juan (a unos 270 km de la ciudad capital y a 110 km de la ciudad de San José de Jáchal). Comenzó su producción mediante el método a cielo abierto, pero luego amplió su explotación en forma subterránea. Produce alrededor de 154.000 onzas de oro anuales y exporta barras de metal doré (oro y plata). El último proyecto en entrar en su etapa de producción fue Cerro Negro en el año 2014. Ubicado a pocos kilómetros de la localidad de Perito Moreno, al noroeste de Santa Cruz, este proyecto de oro y plata extrae los minerales mediante el método subterráneo y produjo en 2017 452.00 oz de oro, disputando el primer puesto a Veladero en producción de onzas de oro.

En la actualidad, la distancia de los centros urbanos no representa un problema mayor para las empresas, ya que se sirven sobre todo de las vías de comunicación terrestre como las rutas provinciales y nacionales en buen estado para llevar adelante un tránsito fluido de trabajadores y bienes entre la mina, los campamentos y las urbanizaciones¹² (Garcés, 2003). En algunos casos, como Bajo de la Alumbrera, utilizan vías aéreas y tienen pista de aterrizaje propia.

Es importante destacar que dos de estos seis proyectos se sitúan a grandes altitudes en sectores de la cordillera de los Andes (la mina El Aguilar en Jujuy y Veladero en San Juan). Esto implica condiciones ecológicas particulares que las empresas deben tener en cuenta al explotar las minas y los riesgos asociados al mal de altura (apunamiento o soroche) que pueden experimentar los trabajadores, que van desde mareos, vómitos y problemas cardíacos hasta el riesgo de muerte. El resto de los proyectos se sitúan en altitudes por debajo de los 2.700 m s. n. m. (Gualcamayo se ubica entre los 2.500 y 1.600 m s. n. m., Cerro Vanguardia en los 2.000 m s. n. m., Cerro Negro en los 600 m s. n. m. y Bajo de la Alumbrera a los 2.600 m s. n. m.).

¹² Durante el siglo XIX e inclusive hasta finales del siglo XX, muchos yacimientos mineros eran considerados antieconómicos por lo remoto de sus ubicaciones: los altos costos para transportar el mineral producido hasta su mercado hacían fracasar la explotación.

1.3. Las empresas

Al dar cuenta de las empresas mineras que operan, la tendencia es hegemónica: capitales extranjeros dominan estos proyectos metalíferos y poseen el control de las operaciones productivas.¹³ En Cerro Negro, la corporación estadounidense Newmont Goldcorp Corp., líder en la producción de oro a escala global, posee la totalidad del proyecto. En Veladero, dos corporaciones comparten el proyecto mediante una *joint venture* (Barrick Gold Corporation, de origen canadiense, tiene el 50% y Shandong Gold Co., de origen chino, posee el otro 50%); Gualcamayo es operado por la empresa australiana Yamana Gold en su totalidad. Esta misma empresa tiene el 12,5% del proyecto Bajo de la Alumbrera, Newmont Goldcorp el 37,5% y finalmente Glencore (de capitales suizos) posee el 50% y dirige las operaciones. A su vez, esta última también posee la totalidad de la mina El Aguilar. Solo una empresa estatal tiene alguna participación en un proyecto minero: en Cerro Vanguardía, Fomicruz, la empresa del Estado santacruceño, posee el 7,5% del proyecto; sin embargo, la empresa AngloGold Ashanti, de capitales sudafricanos, tiene el 92,5% del proyecto y lidera las operaciones.

Considerando que la enorme mayoría de los minerales metalíferos producidos en los establecimientos tienen como destino la exportación a mercados extranjeros (94,8%) y que la totalidad de las empresas mineras que operan los yacimientos pertenecen a capitales extranjeros, es posible concluir que este sector posee una extranjerización total en lo que hace al control, producción y comercialización de los recursos y reservas de minerales que se extraen y producen en todos los proyectos en la Argentina.

1.4. Los trabajadores

En el siguiente apartado describiré las características de la fuerza de trabajo empleada en los proyectos mineros metalíferos en la Argentina y del mercado de trabajo minero metalífero, analizando las formas de ingreso y el sentido hegemónico que

¹³ Es importante destacar que en la Argentina, la Constitución Nacional en su artículo 124 reconoce el dominio de los recursos naturales a las provincias. En este marco, cada una establece legislaciones propias para la explotación minera y sus relaciones con las empresas mineras. En el caso de San Juan, se creó el Instituto Provincial de Exploraciones y Explotaciones Mineras (IPEEM) como un ente estatal autárquico y autónomo que tiene la propiedad del yacimiento Veladero y mediante un contrato de explotación lo ha dado en concesión a las empresas privadas.

construyen las empresas en torno a la forma nueva que ha adquirido en las últimas décadas. Además, mostraré la conformación de un circuito inter-minas (o interproyectos) en el cual transitan muchos trabajadores mineros en búsqueda de mejores posiciones o puestos de trabajo.

En las últimas dos décadas ha habido un crecimiento observable del empleo minero metalífero en la Argentina, en especial en provincias que carecían de este tipo de proyectos antes del período analizado, como Santa Cruz o San Juan. A partir del relevamiento de fuentes secundarias como censos mineros, reportes empresariales de las mineras e información de los sindicatos mineros, es posible estimar actualmente un total aproximado de 13.042 trabajadores¹⁴ entre los seis proyectos mineros más importantes.¹⁵ Si bien en cada provincia este tipo de trabajadores representan porcentualmente una cifra muy reducida sobre el total de trabajadores del conjunto de actividades productivas, el valor que genera su fuerza de trabajo sí alcanza niveles significativos. Además, en algunas provincias como San Juan o Catamarca, los contados proyectos mineros metalíferos cobran gran relevancia liderando el podio frente a otras actividades productivas en lo referido a los niveles de exportación.

En el cuadro 4 se puede apreciar la relevancia que adquiere la minería metalífera en relación con el resto de las actividades económicas de exportación en la provincia de San Juan.

¹⁴ Para este análisis se tomó en cuenta a los mineros de producción, es decir, a los trabajadores que laboran en proyectos mineros metalíferos en su etapa de producción. Lógicamente, los mineros de exploración no serán tratados aquí porque, en esa fase temporalmente previa a la puesta en producción de estos proyectos, las tareas de minado, extracción, procesamiento y producción de bienes metalíferos está ausente.

¹⁵ El dato brindado por la Secretaría de Minería de la Nación en su “Informe de coyuntura, exportaciones y empleo minero”, de febrero de 2018, contabiliza 10.285 trabajadores asalariados en la minería metalífera en la Argentina, pero no discrimina cantidad de trabajadores en cada proyecto. Es por ello que en este artículo se optó por exponer el dato cuantitativo total a partir de la suma de la información sobre la cantidad de trabajadores en cada proyecto minero, obtenida a través de las diversas fuentes ya mencionadas. Como se puede observar, la diferencia entre ambas fuentes no es significativa y en resumen se puede estimar una cantidad de trabajadores de entre 10.000 y 13.000 mineros en la actualidad en la Argentina. Asimismo, el Indec, luego del censo minero realizado en 2017, no publicó datos sobre la cantidad de trabajadores en forma desagregada entre minería metalífera y no metalífera; el dato publicado en forma agregada para la actividad minera en su conjunto no permite su distinción entre ramas.

Cuadro 4. Evolución de las principales exportaciones por cadenas. Provincia de San Juan. Año 2015. Exportaciones en USD Millones.

Período	Minera	Vitivinícola	Olivícola	Hortícola	Total Provincia
2015	1.059	120	31	39	1.441
En %	73,49%	8,31%	2,16%	2,69%	100%

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas, Presidencia de la Nación. República Argentina. Año 2016.

Como consecuencia de la implantación de este tipo de proyectos mineros metalíferos en provincias donde la población trabajadora no estaba habituada a ellos, trabajadores que antes se dedicaban a otras actividades económicas han ingresado en esta actividad, lo cual representa una novedad inusitada para ellos. El modelo de habitar y producir en proyectos de gran escala provoca en algunos trabajadores sentimientos de extrañamiento como consecuencia de la exclusión planificada del grupo familiar de cada trabajador, el predominante “gigantismo” de la escala productiva (Lins Ribeiro, 1985) y las estrictas normas y reglas para habitar temporalmente los campamentos mineros según una lógica de institución total (Mastrángelo, 2004) que reduce la individuación de los trabajadores.

De un total aproximado de 11.727 trabajadores,¹⁶ el 52,1% (6.163) pertenecen a empresas contratistas y un 47,9% (5.667) a la empresa operadora del proyecto. Sin embargo, se observa una variación importante respecto a estos promedios generales: en proyectos como Veladero y la mina El Aguilar, el 66% de la fuerza de trabajo pertenece a empresas contratistas y solo un tercio a la empresa operadora. En cambio, en el resto de los proyectos la relación tiende a invertirse y a mantener márgenes similares: entre un 62% y 72% pertenece a la empresa operadora y solo entre un 27% y 37% a empresas contratistas. Esta variación en los porcentajes se debe a las políticas de contratación que cada empresa minera lleva adelante, de los acuerdos que esta establezca con los Estados provinciales o de lo que prescriban las leyes provinciales con relación a la contratación de fuerza de trabajo local. La tendencia que se repite y predomina en todos los emprendimientos

¹⁶ En este total no están incluidos los trabajadores del proyecto Cerro Negro, ya que no fue posible obtener información desagregada que permitiera contabilizar los trabajadores contratistas.

mineros es un piso superior de al menos un cuarto de la fuerza de trabajo total del proyecto en condiciones de tercerización (también llamado *outsourcing*).

Lins Ribeiro (1985), al conceptualizar los proyectos de gran escala, destacó que las empresas que dirigen el proceso suelen reclutar trabajadores y configuran una población que tiene la característica de ser a la vez “homogénea” y “heterogénea”. Su particularidad de ser homogénea está dada por el reclutamiento casi exclusivo de hombres que conviven y trabajan en estos proyectos. Pero esta población también es heterogénea por los diversos orígenes geográficos de los trabajadores reclutados: la gran aglomeración provincial, las localidades cercanas al emprendimiento minero, otras provincias del país y también países extranjeros.

En todos los proyectos mineros metalíferos de la Argentina predomina una población cuya composición se destaca por ser mayoritariamente de hombres, lo que le da este carácter homogéneo. El reclutamiento de mujeres es marginal en el conjunto, aunque en los últimos años las empresas globales publicitan su ingreso a la actividad, lo que incrementó históricamente el porcentaje: en proyectos como Veladero (5%) o Bajo de la Alumbrera (7,1%) no superan el 8% de la fuerza de trabajo, sin especificar si corresponden a trabajadoras en tareas operativas o administrativas. De todas formas, aunque no se trate de un fenómeno masivo, el ingreso de mujeres en la actividad representa una novedad para las propias trabajadoras que se proletarizan en esta actividad que históricamente les estaba vedada.

Por otra parte, todo proyecto antes de comenzar a producir debe reclutar a su fuerza de trabajo, de la que se va a servir para llevar a cabo el ciclo de la producción. En el modelo minero metalífero actual, las empresas establecen un método de reclutamiento estructuralmente segmentado a partir de una diferenciación geográfica basada en la procedencia de los trabajadores. Para ello delimitan cuatro zonas de influencia; la primera de las cuales se traza sobre el mapa y así se selecciona a las localidades más cercanas. Luego se delimita una segunda zona, que suele abarcar a la ciudad capital, la cual coincide en estos casos con la mayor aglomeración de población, desde donde puede reclutarse a una masa de trabajadores con las características que demandan los tipos de trabajos extractivos e industriales propios de la mina; y finalmente, se recurre a otras zonas geográficas, las cuales se extienden a otras provincias, grandes centros urbanos del país

(como Buenos Aires, Córdoba o Santa Fe) e incluso otros países, en donde se recluta a trabajadores jerárquicos e hiperespecializados en minería metálica. Los proyectos mineros aquí estudiados guardan una semejanza que permite comprobar esta política de reclutamiento segmentado por adscripción regional: en todos los proyectos, al menos el 50% de la fuerza de trabajo proviene de localidades dentro de la propia provincia; en algunos proyectos el porcentaje de esta procedencia obtiene niveles muy superiores, como en la provincia de San Juan, que alcanza entre un 82 y un 88% de trabajadores locales (ver cuadro 3).

2. La conformación de un mercado de trabajo minero nacional: el caso de Veladero

El proyecto Veladero permite mostrar, desde un punto de vista histórico, la conformación de un mercado de trabajo minero. En los meses previos a octubre de 2005, momento en que comienza su etapa de producción, la empresa inició un proceso de reclutamiento de trabajadores.

Para las tareas de *pre-stripping* (remoción de la material estéril de minerales previa al cuerpo mineralizado, también llamado *destape* del yacimiento), la empresa incorporó una flota inicial de diez camiones fuera de ruta (cada uno con capacidad para 240 toneladas), cargadores frontales y una pala hidráulica. Incorporar nuevos trabajadores demandó contratar, a su vez, a personal que se encargara de la logística para proveer a la nueva fuerza de trabajo las herramientas necesarias para el trabajo. Mientras tanto, Leonel, un joven sanjuanino recién egresado de la Universidad Nacional de San Juan que hacía trabajos colocando alarmas domiciliarias en la ciudad, fue contratado por Barrick para incorporarse al área encargada de distribuir la vestimenta y elementos reglamentarios de trabajo que la empresa minera les proveía a sus trabajadores. Según su testimonio, un tercio de los trabajadores ingresantes provenía del proyecto Cerro Vanguardia, otro tercio de Bajo de la Alumbrera y el resto de San Juan, que era gente que nunca antes había tenido contacto con la minería.

Otro trabajador, Rubén, un tucumano que trabajaba en ese momento en la mina Bajo de la Alumbrera (su primer trabajo formal), recibió el ofrecimiento para trabajar en Veladero por parte de un amigo suyo que trabajaba en esta mina catamarqueña:

Era como jugar en una liga de primera, respecto a entrenamiento, de conocimientos, aprendizaje, currículum. Eso es lo que me impulsó a mí. Yo en Alumbraera tenía compañeros de trabajo que venían de acá [de Veladero], de una empresa contratista y esto era la muerte. Veladero era “la muerte”: que altura, que frío, que el invierno, que no sabés qué tan misterioso será trabajar en Veladero... Uno cuando lo miraba de afuera, era el referente en un montón de aspectos. Surgió y tuve la carta. Yo ya trabajaba para una contratista muy grande. No había diferencia de dinero, sino una cuestión de desarrollo profesional. (Rubén, 2016).

Jorge, un minero catamarqueño que trabajaba en la planta de procesos en Bajo de la Alumbraera, fue reclutado para trabajar en la planta de Veladero. Al irse a San Juan a trabajar, decidió cambiar su residencia habitual en San Fernando del Valle de Catamarca por la ciudad de San Juan. La empresa minera contrató, así, a operadores de camiones y palas ya experimentados de otras minas y técnicos para “ayudar en las actividades mineras y para entrenar a otros”¹⁷ (Memoria Anual, 2004). Para ello a Veladero llegó también Eduardo, un ingeniero mecánico de más de cincuenta años que se mudó desde Chile:

... en ese momento mi especialidad era la parte de capacitación. Venía a hacer capacitaciones en tema de equipos mineros. Y como Argentina en ese momento, hace más trece años atrás estaba en pañales. Había una gran minera en Catamarca y otra en Santa Cruz, el resto no había gran minería. Trajeron mucha gente de Canadá, Chile, de diferentes partes para entrenar a los chicos que estaban ingresando que eran mecánicos de talleres de autos, motos, de equipos antiguos. En San Juan existían los Renault 4, los Dodge, los Ford Falcon..., toda tecnología antigua. Había que empezar a capacitar a la gente en tecnología moderna. Los equipos traen software, traen computadoras, consola. Trabajé dos años y los gerentes canadienses de Barrick que estaban acá me convencieron para tomar la jefatura de la flota de las perforadoras. Entonces me quedé. (Eduardo, 2016).

¹⁷ Fuente: Memoria Anual de Barrick Gold Group, 2004.

Según Leonel, al comienzo de la etapa productiva alrededor de un tercio de los puestos fue cubierto por trabajadores ya experimentados en minería a gran escala. Los relatos de Leonel, Rubén y Jorge resultan significativos para observar los contornos de un incipiente mercado de trabajo minero-metalífero en la Argentina, estructurado por los proyectos Bajo de la Alumbrera, Cerro Vanguardia y ahora Veladero. Esto permitió el flujo y reflujo de trabajadores de diferentes provincias y regiones, lo que conformó un espacio nuevo de circulación de carácter nacional dentro del cual desplegar sus trayectorias laborales. Actualmente, este mercado de trabajo minero geográficamente se extiende hacia Chile, Bolivia y Perú; allí algunos trabajadores tienen la posibilidad de desarrollar sus trayectorias laborales en otros yacimientos, ya que las empresas han habilitado la circulación de algunos de sus cuadros jerárquicos más valorados entre los diferentes proyectos.

En el caso de Veladero, la población de trabajadores reclutados tiene un carácter heterogéneo y está segmentada en cuatro zonas geográficas. Esto se puede apreciar en el cuadro 5 al observar los actuales lugares de residencia habitual de los mineros.

Cuadro 5. Residencia de los trabajadores (Jerárquicos y Operadores) de Barrick Gold en Veladero. Año 2014.

Zona 1 (próxima a la mina)	San Juan Norte	16%
Zona 2 (intraprovincial)	San Juan Resto	68%
Zona 3 (nacional o extraprovincial)	Otras provincias	15%
Zona 4 (internacional)	Extranjeros	1%
Total		100%

Fuente: Barrick Gold Corp. Nota: “San Juan Norte” hace referencia a trabajadores que residen en los departamentos provinciales Iglesia y Jáchal, próximos al emprendimiento.

2.1. Arreglos institucionales de reclutamiento

En sociedades con una economía capitalista de mercado existen regímenes y arreglos de normas institucionalizadas que estructuran esos procesos entre mano de obra y puesto de trabajo; es decir, existen instituciones que median entre las personas y el mercado de compraventa de fuerza de trabajo:

Las formas y normas de capacitación, de reclutamiento, de asignación y de remuneración no se rigen por la simple lógica de competencia y de mercado, más bien hay grupos de trabajadores que compiten entre ellos, pero no todos compiten por los mismos puestos. Las grandes y medianas empresas definen sus propias reglas y prácticas de cómo preparar a los trabajadores para los puestos, cómo pagarles, cómo asignarles puestos y cómo ascenderlos dentro de las empresas. La empresa tiene sus propias reglas “institucionales” para cubrirla. (Pries, 2000, p. 515).

Desde una perspectiva institucionalista sobre el proceso de reclutamiento ocurrido en Veladero, puede afirmarse que existen arreglos institucionales entre las empresas mineras y los Estados provinciales para privilegiar la demanda de fuerza de trabajo local con cuotas preferenciales.

Gervasio, un trabajador jerárquico del área de Recursos Humanos de Veladero, cuenta que la empresa tenía una política de contratar mano de obra “local” por acuerdos alcanzados con las autoridades provinciales en esos años: primero de las localidades cercanas, luego de otros departamentos de la provincia (en particular del Gran San Juan, dada la importante aglomeración de población económicamente activa que residen allí)¹⁸ y luego de otras provincias o de otros países. Esta segmentación regional se organizó para responder tanto a su política de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), como a acuerdos políticos con el Estado sanjuanino, que demandaba a la empresa un cupo exclusivo para el “empleo local”. Además, desde el punto de vista de la empresa, al reclutarlos desde estos sitios se ahorra (y sigue ahorrando) los costos asociados al traslado desde zonas más alejadas, fuera de la provincia.

Otro requisito inicialmente excluyente de la empresa al demandar trabajadores era el grado de instrucción formal certificada (secundario completo). Sin embargo, los reclutadores pronto se percataron de que ambas exigencias entraban en conflicto: cuando las personas encargadas del reclutamiento recibían los currículum de los postulantes, si bien estos cumplían con la primer categoría (residentes locales), varios no cumplían la

¹⁸ Recordemos que esta aglomeración urbana posee una mayor concentración de personas económicamente activas entre las cuales Barrick puede reclutar una mayor diversidad de personas que cumplan con sus requisitos, a diferencia de las localidades más cercanas al proyecto.

segunda exigencia.¹⁹ En consecuencia, en esta fase inicial, la empresa decidió flexibilizar el requisito de instrucción formal, a la vez que implementaba una política educativa para esta población ofreciéndoles a los trabajadores facilidades para que completaran el secundario. Santino, un trabajador iglesiano que participó en la exploración y en las pruebas de la planta piloto, señaló que él fue uno de quienes llegó a terminarlo:

También nos enseñaron a leer y a escribir, porque la empresa al principio tenía un programa para que todos terminemos el Secundario. Y como yo no lo tenía completo, porque lo había abandonado, me metí en esos cursos y lo terminé. Te daban una serie de plazos para que fueras y lo completaras y para que no faltes al trabajo y a la vez puedas estudiar, esos cursos se ajustaban a tu roster acá. (Santino, 2016).

Si se atiende a los porcentajes de composición de la fuerza de trabajo minera en cada proyecto, se ve cierta recurrencia: los porcentajes mayoritarios corresponden a trabajadores de la provincia (y dentro de ellos una cuota más o menos específica de trabajadores “más locales”, residentes en las localidades más próximas a los emprendimientos); un porcentaje constante de trabajadores de otras provincias argentinas; y finalmente un porcentaje ínfimo pero también constante de trabajadores extranjeros (que suelen pertenecer a los estratos jerárquicos de niveles gerenciales reclutados en mercados globales del *management*). De esta manera, en este mercado metalífero el cuadro estructural es de un reclutamiento segmentado por procedencia geográfica producto de , por un lado, arreglos institucionales y acuerdos políticos con los Estados provinciales y, por el otro, como política de Responsabilidad Social Empresarial que las empresas profesan en acuerdos con instituciones de orden global procurando demostrar que se esfuerzan por reclutar a trabajadores “locales” (Godfrid, 2018).

Estos nuevos trabajadores reclutados, los no experimentados en el trabajo minero, provenían principalmente de la provincia de San Juan y fueron ubicados en la categoría de operadores en la jerarquía del proyecto, debajo de los jerárquicos (técnicos, profesionales y

¹⁹ Según el Censo de Población, Hogares y Viviendas del año 2001, en el departamento de Jáchal el 74% de los varones de entre 20 y 69 años no había completado el nivel secundario. Para el departamento Iglesia esa cifra se elevaba al 77%.

gerentes de Barrick), aunque también provenían en menor medida de otras provincias como Mendoza, Santiago del Estero, Catamarca y Tucumán. Antes de *subir* a la cordillera a trabajar recibieron distintas capacitaciones que fueron pensadas como un proceso de entrenamiento: conocimiento y dominio de máquinas tecnológicas de última generación, capacitación informática en software y una serie de charlas inductivas sobre la seguridad en el trabajo y el cuidado del medioambiente.

Una vez reclutados los diversos tipos de trabajadores, el régimen de trabajo que hegemoniza estos proyectos es el denominado *roster*, basado en un sistema de trabajo continuo donde las labores en la mina no se detienen (excepto grandes inclemencias climáticas), debido a la exigencia del capital minero de alcanzar las metas de producción planificadas anualmente y durante toda la vida programada de la mina, metas prometidas además a sus accionistas del mundo financiero. Existen distintos *rosters*, dependiendo del proyecto minero en el que trabajen y la posición jerárquica que ocupen (cfr. cuadro 3).

La estructura jerárquica guarda una estructura que se replica en cada proyecto minero: en la cúspide de la pirámide se ubican el gerente general del proyecto (en la Argentina son hombres quienes lideran este tipo de puestos); debajo de él, un estamento denominado *jerárquicos*, donde se ubican las posiciones con mando sobre otras (superintendentes, jefes, supervisores *senior* y supervisores *junior*). En la actualidad, este estrato tiene una representación sindical disputada entre dos asociaciones profesionales: la Asociación de Supervisores de la Industria Metalmeccánica de la República Argentina (Asimra) y la Asociación Sindical del Personal Jerárquico, Profesional y Técnico de la Actividad Minera (Asijemin). Debajo de los jerárquicos se ubica el siempre numeroso grupo de operadores, cuya representación jurídica nacional reconocida por el Estado argentino la posee el sindicato Asociación Obrera Minera Argentina (AOMA). Con la lógica de observar las particularidades que presenta el trabajo en cada yacimiento (método de explotación, relativa lejanía de los centros urbanos, ubicación a gran altitud, etc.), los operadores se rigen por el convenio colectivo que el sindicato negocia y firma con la empresa que lidera cada proyecto minero.

Dentro de cada proyecto se impone una jerarquía ampliada en la que se agregan los contratistas, trabajadores tercerizados pertenecientes a las diversas empresas que prestan servicios al proyecto (contratadas por cada empresa minera). Los contratistas están

excluidos del convenio colectivo que ampara a los operadores y también de los beneficios salariales que perciben los jerárquicos, y además, en la mayoría de los campamentos mineros, experimentan una segregación que separa cualitativamente la forma de habitar la zona del proyecto, pues se los expone a una experiencia desventajosa respecto de los jerárquicos y los operadores: conviven dentro del proyecto pero habitan campamentos espacialmente separados.

3. Aprender el trabajo minero y circular por el mercado nacional minero

Frente a esta composición de sujetos con diversos orígenes, las empresas imponen un sentido común del trabajo minero a través de las políticas de seguridad en el trabajo como herramienta para construir sentidos hegemónicos sobre las formas de trabajar en este rubro. Estas políticas forman parte de estándares construidos en las últimas décadas que la industria minera global ha incorporado y asume actualmente como un pilar fundamental de legitimación del trabajo minero y como punto de acuerdo en sus relaciones con los sindicatos de trabajadores mineros. Así, al ingresar a la explotación minera, los trabajadores adquieren una serie de conocimientos específicos de esta actividad económica. Los operadores de la empresa minera, a través de su convenio colectivo de trabajo (firmado por AOMA y Barrick Gold), poseen una serie de escalas salariales en función de los conocimientos relativos al área en la que se ubica su puesto de trabajo. Para los trabajadores mineros es importante adquirir el máximo posible de conocimientos, no solo por las retribuciones salariales directas que implica obtener una categoría superior, sino también porque al hacerlo adquieren credenciales que certifican su *expertise* y legitiman sus conocimientos en el mercado de trabajo minero: la experiencia acumulada y certificada en un proyecto les sirve de carta de presentación y “credenciales” laborales para trabajar en otros proyectos mineros tanto a escala regional, nacional e incluso internacional, buscando puestos similares, aunque con ventajas relativas (mejores salarios, beneficios dados por la empresa, cambio de residencia geográfica, etc.).

Cuando se inauguró Bajo de la Alumbra en 1997, requirió de trabajadores mineros ya experimentados: la empresa ofreció trabajo en la nueva mina a algunos mineros jujeños y bolivianos de la mina El Aguilar y de Mina Pirquitas. Lo mismo ocurrió al año siguiente en Cerro Vanguardia con algunos trabajadores de Bajo de la Alumbra. Como

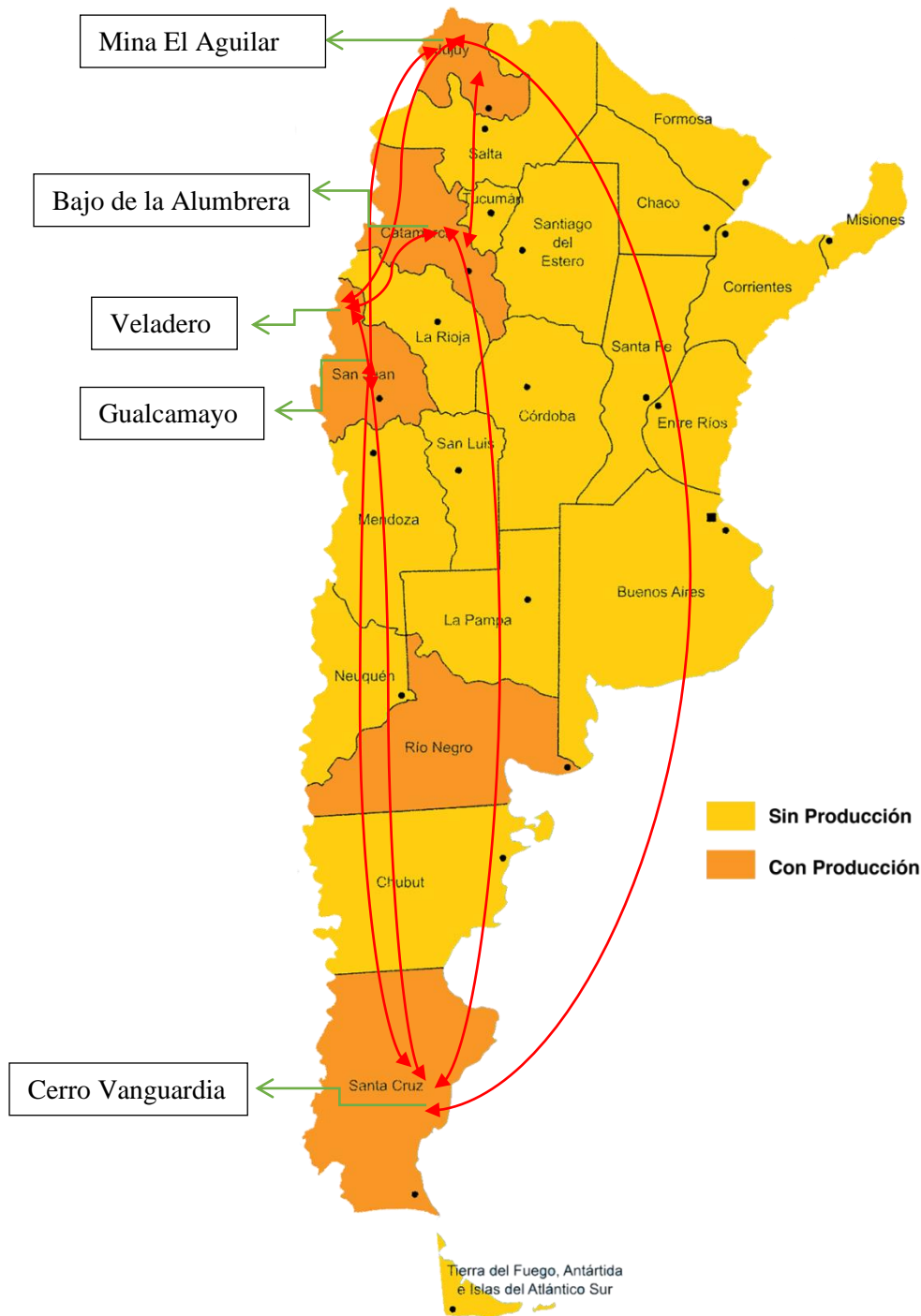
ya fue señalado, cuando comenzó Veladero se reclutaron mineros de Alumbreira y de Vanguardia. Finalmente, cuando Cerro Vanguardia y luego Gualcamayo comenzaron a explotar en forma subterránea sus yacimientos, El Aguilar fue vista como “una cantera” desde la cual reclutar mineros altamente experimentados en minería de socavón. A partir de las inauguraciones de proyectos y de los cambios de métodos de extracción se dan, presumiblemente, los movimientos de mayor volumen de trabajadores que circulan interminas. De todos modos, el flujo no se detiene por completo, y cotidianamente existen ofertas de empleo en estos proyectos que algunos mineros logran aprovechar para cambiar de puesto y circular en ese mercado de trabajo.

Durante el trabajo de campo en octubre y noviembre de 2016, fueron numerosos los trabajadores (jerárquicos y operadores) de Veladero que narraron sus experiencias de trabajo, sus diversas trayectorias entre los diferentes proyectos. En la ciudad de San Juan conocí a Marcos, un minero de nacionalidad peruana que estaba trabajando en la mina Gualcamayo, en el sector de explotación subterránea. Él me contó que vino de Perú para trabajar en las minas de Argentina, buscando mejores salarios y también para adquirir mayor experiencia de trabajo. Antes había estado en Cerro Vanguardia. Inicialmente, el primer proyecto minero en Argentina en el cual trabajó fue El Aguilar. Sin embargo, el salario no lo satisfizo. Luego se enteró por un compañero de trabajo que estaban buscando buenos perforistas que trabajaran en minería subterránea y como él había podido adquirir en Perú una experiencia demostrable en colocar mallas de perforación, se presentó en la empresa radicada en Santa Cruz y allí estuvo un año. Luego, un conocido que estaba trabajando en Gualcamayo le avisó que allí estaban buscando perforistas experimentados. Por eso se mudó a San Juan. Cada dos semanas, al terminar sus días de trabajo en la mina, viajaba miles de kilómetros hacia Arequipa, Perú, donde vivía su esposa, sus dos hijos y sus demás parientes. Los visitaba una semana y volvía a San Juan. Su mayor aspiración en ese momento era trabajar en Pascua-Lama, y se lamentaba de que dicho proyecto estuviera paralizado desde hacía más de cuatro años.

Trabajadores como Marcos, que poseen una alta especialización, tienen mayores posibilidades de circular geográficamente entre proyectos mineros. Sin embargo, no todos los mineros pueden circular con esa fluidez en este mercado de trabajo. Las aspiraciones de algunos trabajadores que desean migran hacia otros proyectos mineros ubicados en otras

latitudes y también la voluntad de las empresas por reclutar a los “mejores” trabajadores entran en conflicto o, mejor dicho, encuentran un límite estructural en los requerimientos y acuerdos políticos institucionalizados en leyes que priorizan a los trabajadores locales (de residencia temporalmente comprobable). Este aspecto estructural permite un flujo relativo y aporta cierta rigidez en la circulación de la fuerza de trabajo dentro el mercado minero nacional e internacional, a la vez que prioriza a los potenciales trabajadores locales.

Mapa 1. Provincias con producción minera metalífera en la República Argentina. Principales yacimientos mineros en producción y circuito del mercado de trabajo minero nacional, interproyectos. Año 2016.



Fuente: elaboración propia sobre la base del Cenam-17 y trabajo de campo, 2016.

Reflexiones finales

En este artículo analicé la configuración de un mercado de trabajo en torno a la actividad minera metalífera en la Argentina. Este mercado de trabajo minero no es simplemente una yuxtaposición en el papel de proyectos en etapa de producción, sino que tiene ciertas articulaciones frecuentes basadas en arreglos institucionales entre Estados provinciales y empresas mineras al momento de reclutar fuerza de trabajo en esta actividad. También, como se ha mostrado, son los trabajadores mineros los sujetos que articulan la experiencia del trabajo minero-metalífero en la Argentina contemporánea al circular entre diferentes proyectos, evidenciando una movilidad laboral interproyectos o interminas. De esta manera, al describir el caso de Veladero se pueden observar las articulaciones de este mercado de trabajo en reciente formación. Entre Bajo de la Alumbrera, Veladero, Cerro Vanguardia, Gualcamayo, Cerro Negro y la mina El Aguilar, a partir de las experiencias de los mineros que han trabajado en varios de estos proyectos a lo largo de sus trayectorias laborales, se puede observar la circulación de trabajadores en la búsqueda de diferentes puestos de trabajo. Finalmente, puede afirmarse que el mercado de trabajo minero nacional no se comporta como un todo homogéneo. En cada provincia funciona con las particularidades dadas por las reglas y acciones que las políticas institucionales de los Estados provinciales llevan a cabo en estos territorios.²⁰

Bibliografía

- Álvarez Huwiler, L. (2018). La minería metalífera en Perú y Argentina. Del auge al estancamiento. En Álvarez Huwiler, L y Godfrid, J. (comps.). *Megaminería en América Latina. Estados, empresas transnacionales y conflictos socioambientales* (pp. 97-136). Buenos Aires: Centro Cultural de la Cooperación/Universidad Nacional de Quilmes.
- Dulitzky, A. (2011). La relación entre el Estado y las empresas transnacionales y su implicancia en los procesos de desarrollo. Claves para pensar el caso de la minería en la Argentina de la posconvertibilidad. *Documentos de Investigación Social*, 16. Unsam/Idaes.

²⁰ Es importante señalar que este mercado de trabajo continúa en expansión. Mientras escribía este artículo dos eventos relevantes para la actividad minera en la Argentina sucedían casi en simultáneo: el proyecto Chinchillas fue inaugurado en la provincia de Jujuy, demandando alrededor de 600 trabajadores mineros para comenzar su etapa productiva de extracción y producción de plata y zinc; y la empresa Yamana Gold vendió el 100% de Gualcamayo a la empresa Mineros S. A., de capitales colombianos. Además, actualmente en la provincia de Chubut se está discutiendo la re zonificación de áreas en la denominada meseta patagónica para la actividad minera, lo que implicaría la posibilidad de nuevos proyectos mineros.

- Garcés, E. (2003). Las ciudades del cobre. Del campamento de montaña al hotel minero como variaciones de la *company town*. *EURE. Revista Latinoamericana de Estudios urbano regionales*, XXIX(88), 131-148.
- Garcés Feliú, E.; O'Brien, J.; Cooper, M.; (2010). Del asentamiento minero al espacio continental. Chuquicamata (Chile) y la contribución de la minería a la configuración del territorio y el desarrollo social y económico de la Región de Antofagasta durante el siglo XX. *EURE. Revista Latinoamericana de Estudios urbano regionales*, *EURE. Revista Latinoamericana de Estudios urbano regionales*, 37(107), 93-108.
- Godfrid, J. (2018). La implementación de iniciativas de responsabilidad social empresaria en el sector minero. Un estudio a partir de los casos Alumbreira y Veladero. En Álvarez Huwiler, L y Godfrid, J. (comps.) *Megaminería en América Latina. Estados, empresas transnacionales y conflictos socioambientales* (pp. 199-228). Buenos Aires: Centro Cultural de la Cooperación/Universidad Nacional de Quilmes.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2018). Censo Nacional a la Actividad Minera, Cenam-17. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Lara Padilla, F. (2018). Minería(s) y antropología(s): aleaciones complejas. Una aproximación al crisol de Juan Luis Sariego. En Durin, S. y Novelo, V. (coords.). *Entre minas y barrancas: El legado de Juan Luis Sariego a los estudios antropológicos* (pp. 69-84). México: La casa chata.
- Lins Ribeiro, G. (1985). Proyectos de gran escala: hacia un marco conceptual para el análisis de una forma de producción temporaria. En Bartolomé L. (comp.). *Relocalizados. Antropología social de las poblaciones desplazadas* (pp. 23-45). Buenos Aires: IDES.
- Mastrángelo, A. (2004). *Las niñas Gutiérrez y la mina Alumbreira. La articulación con la economía mundial de una localidad del Noroeste argentino*. Buenos Aires: Antropofagia.
- Neiburg, F. (1988). *Fábrica y Villa Obrera: historia social y antropología de los obreros del cemento*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- Pries, L. (2000). Teoría sociológica del mercado de trabajo. En De La Garza Toledo (coord.). *Tratado latinoamericano de sociología del trabajo* (pp. 511-539). México: Fondo de Cultura Económica/El Colegio de México/Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales/Universidad Autónoma Metropolitana.
- Sariego, J. L. (1988). *Enclaves y minerales en el norte de México. Historia social de los mineros de Cananea y Nueva Rosita, 1900-1970*. México: La casa chata/Ciesas.
- Svampa, M. y Antonelli, M. (comps.). (2009). *Minería transnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales*. Buenos Aires: Biblos.
- Tolón Estarellas, G. (2011). Situación actual de la minería en la Argentina. *Serie Aportes*, 13.
- Zapata, F. (2018). Hacia una teoría del "enclave": el aporte de Juan Luis Sariego. En Durin, S. y Novelo, V. (coords.). *Entre minas y barrancas: el legado de Juan Luis Sariego a los estudios antropológicos* (pp.57-68). México: La casa chata.

Zapata, F. (1977). Enclaves y sistemas de relaciones industriales en América Latina. *Revista Mexicana de Sociología*, 39(2), 719-731.