



LA “ANDINIZACIÓN TEMPORAL MINERA”: NUEVA FORMA DE ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO MINERO A GRAN ESCALA EN CONTEXTOS ANDINOS EN EL SIGLO XXI

“TEMPORARY MINING ANDEANIZATION”: A NEW FORM OF ORGANIZATION OF LARGE-SCALE MINING LABOUR IN ANDEAN CONTEXTS IN THE 21ST CENTURY

Lautaro Clemenceau¹

Este artículo analiza las formas que adquiere la dominación empresaria sobre los trabajadores mineros en los actuales proyectos a gran escala que operan en contextos ecológicos andinos. Para analizar este fenómeno, propongo el concepto de “andinización temporal minera” y delimito sus alcances teóricos y empíricos en discusión con otras investigaciones.

La hipótesis central es que la Cordillera de los Andes presenta una serie de problemas ecológicos para el modo global actual en que las empresas mineras organizan el trabajo a gran escala. Las empresas globales, al desplegar su modo de organizar el trabajo por medio de una fijación temporal de los trabajadores en la ecología andina, ponen en acción una serie de estrategias adaptativas (fisiológicas, tecnológicas y culturales) para acostumbrar a trabajadores no habituados al trabajo y hábitat temporal en los Andes y lograr producir minerales para el mercado.

Para dar cuenta de este fenómeno, recorro al análisis de un proyecto minero a gran escala y a grandes altitudes, ubicado en la Cordillera de los Andes en el noroeste de la provincia de San Juan, Argentina, articulando las perspectivas de la sociología y antropología del trabajo con una labor de campo etnográfico realizado entre los años 2015 y 2019.

Palabras claves: trabajo, minería, Andes, mineros, andinización temporal minera.

This article analyzes the forms that corporate domination takes on mining workers in current large-scale projects operating in Andean ecological contexts. To analyze this phenomenon, I propose the concept of “temporary mining andeanization” and define its theoretical and empirical scope in discussion with other investigations.

The central hypothesis is that the Andes mountain range presents a series of ecological problems for the current global way in which mining companies organize work on a large scale. Global companies by displaying their way of organizing work through a temporary fixation of workers in Andean ecology, put into action a series of adaptive strategies (physiological, technological and cultural) to accustom workers not used to work and habitat. temporary in the Andes and manage to produce minerals for the market. To account for this phenomenon, I turn to the analysis of a large-scale mining project at high altitudes, located in the Andes mountain range in the northwest of the San Juan Province, Argentina, and I articulate the perspectives of Labor Sociology and Anthropology with an ethnographic fieldwork carried out between 2015 and 2019.

Key words: Labor, mining, Andes, miners workers, temporary mining andeanization.

La instalación de proyectos extractivos mineros en la actualidad no solo tiene impactos en el medio ambiente (Bebington 2007; Delamaza et al. 2017; Merlinsky 2013), en la economía y las comunidades cercanas (Castillo Guzmán 2020; Damonte y Castillo 2010; Mastrángelo 2004; Salas 2008) generando protestas y movimientos sociales de resistencia a la actividad (Svampa y Antonelli 2009), sino que ella también produce transformaciones en la dimensión misma del trabajo minero con la incorporación del paradigma del *management* como forma de

organización del trabajo en un mundo globalizado (Clemenceau 2019a, 2019b; Clemenceau y Palermo 2019; Mastrángelo 2004; Soraire 2012), lo cual se traduce en políticas neoliberales en el mercado de trabajo (Funes Pobleto y Pérez 2019; León 2015); procesos de flexibilización, precarización y subcontratación de los trabajadores (Chiriguini et al. 2008; Leiva Gómez 2009; Pérez y Villalobos 2010) y un aumento de la conflictividad laboral junto con procesos de sindicalización y movilización política que reclaman por derechos laborales y mejoras en la

¹ Centro de Estudios e Investigaciones Laborales (CEIL-CONICET), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. lautaroclemenceau@gmail.com, ORCID ID: 0009-0000-8055-8917

calidad de vida (Castillo Rojas 2010; Hughes 2016; Manky 2017).

El propósito de este artículo es analizar las formas que adquiere la dominación empresarial en la explotación de los trabajadores mineros en los actuales proyectos a gran escala y que operan en contextos ecológicos andinos. Analizo la nueva dinámica con que las empresas mineras organizan el trabajo minero a gran escala en dichos contextos, separando temporalmente los ámbitos de producción y reproducción de los trabajadores. La hipótesis central es que la Cordillera de los Andes presenta una serie de problemas ecológicos para el modo actual en que las grandes empresas mineras globales organizan el trabajo a gran escala. Estas empresas, al desplegar su modo de organizar el trabajo por medio de una fijación temporal de los trabajadores en la ecología andina, ponen en acción una serie de estrategias adaptativas (fisiológicas, tecnológicas y culturales) para habitar a trabajadores no acostumbrados al trabajo y hábitat temporal en los Andes y lograr producir minerales para el mercado.

A lo largo del siglo XX a nivel mundial predominó la forma de asentamiento minero conceptualizado como “company-town” (Dinius y Vergara 2011; Nash 2008; Vergara 2013; Zapata 1977, 2002, 2018) o “enclave” (Sariego 1988). Allí, la política empresaria consistía en asentar a los trabajadores y sus familias en forma relativamente permanente (durante el tiempo que durase la explotación de la mina) y con ello, controlar los ámbitos sociales de producción y reproducción dentro del perímetro espacial del proyecto minero. Así, el espacio minero como totalidad era dominado por la empresa. A su vez, esta relación estrecha entre la empresa, los trabajadores y sus familias daba como resultado la configuración de “comunidades mineras” (Bulmer 1975) en diferentes sitios y países donde se explotara minería con métodos modernos y bajo relaciones capitalistas, conformándose colectivos identitarios en términos culturales y políticos (Benavidez de Albar Díaz 2016; Bulmer 1975, Godoy 1985; Kerr y Siegel 1964; Klubock 1998; Maisel 2013; Nash 2008; Sariego 1988).

Sin embargo, a fines del siglo XX y principios del actual XXI, ese modelo dio paso a un proceso de desestructuración, conceptualizado como “desenclave” (Sariego 1988, 2010), separando formalmente en tiempo y espacio ambos ámbitos a través del sistema de turnos denominado en la industria como *roster*. Este sistema excluye del territorio del proyecto minero a la

familia del trabajador e incorpora solo a los trabajadores y trabajadoras en los campamentos como hábitat temporal. Así, ofrece a estos una experiencia minera “desfamiliarizada” (Clemenceau 2019a). El *roster* como sistema de “fijación temporal” (Clemenceau 2019a) de la fuerza de trabajo es utilizado actualmente por la industria minera a nivel global y permite al capital minero ciertas ventajas comparativas respecto al modelo histórico precedente, significando un ahorro en los costos tanto económicos como políticos que generaban los tradicionales enclaves o *company-town* (Garcés 2003; Storey 2010)¹. En países como Bolivia, Perú, Argentina y Chile, el *roster* comienza a implementarse a partir de las reformas neoliberales en las legislaciones nacionales mineras y laborales entre las décadas de 1980 y 1990 que permitieron, por una parte, la autoexclusión del Estado en la producción y el ingreso de corporaciones mineras que importaron nuevos modos de producción y gestión del trabajo globalmente dominantes a estos territorios. Por otra parte, los Estados flexibilizaron las leyes laborales permitiendo un mayor control y disposición del capital por sobre la fuerza de trabajo a través de la extensión de la jornada laboral, el aumento de la tercerización, etc. (Damonte 2007; Funes Poblete y Pérez 2019; Garcés Feliú et al. 2010; Manky 2017; Mastrángelo 2004; Soraire 2012).

El sistema de *roster* es conceptualizado por científicos como “conmutación minera” (Aroca y Atienza 2008), “*long distance commuting*” -LDC- (Shrimpton y Storey 1992) o “*Fly-in/Fly-out*” (Storey 2010), resumido en el transporte de trabajadores urbanos hacia las minas, la provisión de comida y alojamiento en el sitio de trabajo y su fijación temporal entre ambos espacios (Manky 2017). Es así como el fenómeno de fijación temporal se convierte en un concepto posible de ser universalizado como tendencia global del modo en que las grandes corporaciones y compañías mineras metalíferas globales operan en los diferentes yacimientos en el mundo. Sin embargo, este concepto se vuelve insuficiente o incompleto porque abstrae espacios geográficos, territorios y ecologías concretas donde cada proyecto minero opera, encontrando así algunas limitaciones cuando se estudian los casos concretos que implican ecologías particulares. Es por ello que considero importante incorporar aspectos particulares que aportan otras dimensiones relevantes al análisis de estudio de las explotaciones mineras.

Partiendo del supuesto de que la actividad minera siempre se relaciona con una ecología particular allí

donde explota los minerales que busca extraer, en este sentido se abren una serie de interrogantes: ¿qué relación establecen las empresas con la naturaleza? Específicamente, la Cordillera de los Andes presenta características particulares y problemas ecológicos propios para diferentes grupos humanos que allí se asentaron y habitaron (Dollfus 1981; Murra 2014). En la actualidad, también presenta problemas para las empresas mineras que buscan explotar su geología. Entonces, conviene preguntarse: ¿de qué manera actúan en la actualidad estas empresas en contextos andinos?; ¿cómo extraen minerales a gran escala y en altitudes andinas?; ¿qué relación hay entre la escala de producción de estas empresas y el modo de organización del trabajo?; ¿esta relación depende del contexto ecológico en el cual opera?; ¿qué relación hay entre las estrategias globales de dominación de las empresas mineras y la ecología sobre (y en) la cual operan?; ¿las empresas adaptan el sistema de *roster* a las particularidades de la naturaleza andina?; ¿cómo hacen las empresas mineras para movilizar a un colectivo de trabajadores no habituados a dicha ecología para que habiten y laboren temporalmente allí?; ¿a qué problemas ecológicos y sociales se enfrentan y cuáles son las estrategias que despliegan para intentar resolverlos? Este artículo busca abordar estas preguntas.

Como forma de conceptualizar este fenómeno que combina y articula el sistema de *roster* en una ecología andina, propongo la noción de “**andinización temporal minera**” -ATM- (Clemenceau 2019a) como cualidad del trabajo minero actual en los Andes. El concepto de ATM permite específicamente analizar este proceso general adoptado en la industria minera a escala global incorporando las particularidades que adopta la conmutación cuando estos proyectos operan en contextos ecológicos singulares como la Cordillera de los Andes. La ATM refiere al modo particular en que las empresas mineras configuran y movilizan un colectivo de trabajadores no acostumbrados a habitar y trabajar temporalmente en minería en la Cordillera de los Andes (en sus grandes altitudes), bajo una modalidad de relacionamiento capitalista, en el que la racionalidad moderna científico-técnica y su producción a gran escala industrial condicionan las formas de relacionamiento laboral y con la naturaleza andina (Clemenceau 2019a). Es importante aclarar que por “andinización” no debe entenderse ni esperarse un proceso de formación social típico de comunidades indígenas que habitaban (y habitan) en distintos sitios a lo largo de la extensa Cordillera de

los Andes, en las cuales la llamada “cultura andina” implica una cosmovisión con prácticas, significados y creencias ligados a culturas de origen precolombino y precapitalistas (Absi 2005; Nash 2008) vinculada a formas históricas de relacionarse y habitar en espacios andinos. En este artículo, la ATM debe entenderse precisamente como una forma diferenciada de habitar y trabajar temporalmente en estos espacios, producto de la importación global del sistema de *roster* como modo hegemónico de gestión de la fuerza de trabajo minera y su complementación mediante una serie de estrategias adaptativas por parte de la empresa para relacionarse con la ecología andina. Resalto así la importancia de incorporar los contextos ecológicos en los cuales se despliega el trabajo minero, ya que permite relacionarlos con la dimensión del trabajo y analizar los condicionamientos a los que se enfrentan este tipo de explotaciones.

Este artículo se enfoca en las tradiciones de la sociología y antropología del trabajo que analizan procesos de dominación y explotación en los espacios productivos (Leite Lopes 2011). En particular, adopta el concepto de “sistemas corporativos” (Figari 2017), ya que permite analizar el patrón hegemónico de producción de las empresas y sus estrategias de control y disciplinamiento en el espacio de trabajo como “(...) un conjunto de herramientas e intervenciones tendientes a estructurar el consentimiento de los trabajadores, articulados orgánicamente sobre las bases conceptuales de la doctrina del management (...)” (Figari 2017:21) Este concepto, elaborado para analizar las grandes corporaciones, es de suma importancia para abordar los modos en que operan las empresas mineras globales, ya que actualmente llevan adelante prácticas vinculadas al proceso de trabajo minero que son propias del *management*: no solo se sirven de la técnica taylorista y fordista basada en el control de los tiempos y movimientos, sino que incorporan técnicas de subjetivación para el trabajo intensivo con el propósito de “someter a los trabajadores a un autocontrol normativo de tipo subjetivo, como condición de su identificación con los objetivos de la empresa y de su participación comprometida y disciplinada en los procesos productivos” (León 2015: 12). A su vez, retomo los análisis de Zapata (1977), Sariego (1988), Neiburg (1988), Leite Lopes (1979, 2011) y Ribeiro (2006) sobre el reclutamiento de trabajadores y las formas de inmovilización o fijación permanente de la fuerza de trabajo por parte de las empresas para conformar un asentamiento humano dependiente de la fábrica o

unidad productiva. Estas son de suma importancia para analizar los procesos de producción y reproducción, mostrando en la actualidad nuevas configuraciones que se presentan como más “flexibles” en el uso del tiempo y los espacios. Asimismo, retomo el enfoque relacional de la antropología ecológica de Rappaport, quien afirma:

La adaptación al medio a través de la cultura no es una determinación ambiental de la cultura y no podemos predecir solo a partir de las particularidades geográficas de una región cuál será el carácter de la cultura que allí prevalezca. La forma en que el hombre participará en cualquier ecosistema depende no solamente de la estructura y composición de ese ecosistema, sino también del bagaje cultural de quienes entren a él... de las necesidades que debe satisfacer la población local con elementos traídos de fuera. Hay una gran variación en las culturas aun en medios muy semejantes, y puede decirse que las culturas se imponen a la naturaleza del mismo modo como la naturaleza se impone sobre las culturas (Rappaport 1985:5).

Para dar cuenta de este fenómeno, recurro al análisis de un caso concreto: el proyecto “Veladero”, un proyecto minero metalífero a gran escala y a grandes altitudes, ubicado en la Cordillera de los Andes en el noroeste de la Provincia de San Juan, Argentina. La metodología y técnicas utilizadas para este artículo se basa en una perspectiva cualitativa (Achilli 2005; Guber 2012; Rockwell 2009; Vasilachis de Gialdino 2006) sustentada en un trabajo de campo llevado a cabo dentro y fuera del espacio del proyecto minero entre los años 2015 y 2019. Recurro a diferentes fuentes primarias (registros escritos basados en la observación por medio de la participación, que incluyen una coresidencia junto a los trabajadores en el sitio minero, charlas informales, entrevistas en profundidad y semiestructuradas con gerentes, jerárquicos, operadores y contratistas). También incorporo diversas fuentes secundarias (datos cuantitativos estatales y empresariales sobre la actividad minera metalífera y la población de estudio, notas periodísticas, informes, reportes y revistas corporativas, programas de recursos humanos, publicaciones de los sindicatos y convenios colectivos de trabajo, entre otros).

Este artículo está dividido en una nota introductoria, dos apartados (y varios subapartados) y una conclusión:

en la introducción presento y discuto el concepto central del artículo (la ATM) en sus aproximaciones teóricas con otros autores y en sus divergencias; en el primer apartado presento el caso de estudio; en el segundo analizo la forma en que una empresa minera organiza el proceso de trabajo en la actualidad y las políticas que lleva adelante en relación con la fuerza de trabajo que moviliza y fija temporalmente en el sitio minero, destacando su carácter desigual y transitorio. Para finalizar, una conclusión de los aspectos centrales de este fenómeno desplegado a lo largo del artículo.

Veladero: un proyecto minero a gran escala en los Andes de Argentina

La mina Veladero se encuentra ubicada en el noroeste del departamento de Iglesia (Provincia de San Juan), en la Cordillera de los Andes a una altitud entre los 3.800 y 5.000 msm, a una distancia de 370 km de la ciudad de San Juan (a 640 msm, entre seis y ocho horas de viaje en bus por ruta) y a 100 km de la localidad más cercana (Tudcum, Depto. Iglesia, a 1.900 msm) (Figura 1). Se trata de un proyecto a grandes altitudes y a una gran escala de producción, donde se extraen los minerales oro y plata con los cuales producen barras de metal doré que se exportan al mercado mundial. Su método de extracción es a cielo abierto y el procesamiento del mineral es por lixiviación.

La empresa Minera Andina del Sol (MAS)², subsidiaria de las empresas Barrick Gold Corporation y Shandong Gold Co.³, tiene a su cargo la concesión de la explotación de la mina. A comienzos de 2020, alrededor de 4.959 trabajadores se vinculaban directamente a este proyecto minero a través de MAS (el 27% de los trabajadores) y de diferentes empresas contratistas (el 73% restante)⁴. El 99% de los trabajadores residen en la Argentina (un 88,6% en San Juan y 11,4% en otras provincias del país u otros países), en zonas geográficas no andinas⁵.

El proceso de trabajo minero es un sistema de producción continuo: se trabaja las 24 horas del día, todos los días del año, si las condiciones climáticas andinas lo permiten. Pese a ello, durante el invierno los niveles de producción descienden, ya que las nevadas estacionales y la acumulación de nieve impiden reiteradamente que los mineros puedan trabajar en la mina. Para darle continuidad temporal a la producción, se emplea el sistema de trabajo *roster*. Esto implica que los trabajadores residen temporalmente en campamentos mineros



Figura 1. Ubicación del proyecto minero metalífero “Veladero”, Provincia de San Juan (Argentina).

Location of the “Veladero” metal mining project, Province of San Juan (Argentina).

próximos a los yacimientos donde laboran durante una serie programada y consecutiva de días, para luego trasladarse a sus lugares de residencia en las diferentes localidades donde residen habitualmente durante otra serie de días. Luego de descansar, vuelven a trasladarse hacia los campamentos para continuar el ciclo. En Veladero se aplican varias modalidades de *roster*: 14x14, 8x6 o 4x3, dependiendo del puesto de trabajo y la posición jerárquica. En general, los operadores mineros se distribuyen en cuatro grupos de trabajo y tienen un *roster* de 14x14 y los jerárquicos 8x6 o 4x3.

¿Cómo una Corporación Minera Global Opera a Gran Escala en las Grandes Altitudes Andinas en la Actualidad?

En este apartado propongo analizar cuatro aspectos fundamentales que organizan la ATM y que permiten observar las estrategias adaptativas complementarias que elabora la empresa minera para operar en esta ecología andina:

- A. La dominación de las altitudes andinas para la producción minera;
- B. El sistema de *roster* minero;
- C. Los campamentos;
- D. El trabajo minero a gran escala en los Andes.

A partir de estos ejes de análisis, se puede examinar cómo se expresan las formas de dominación y explotación de la fuerza de trabajo que lleva a cabo una empresa minera al operar en este contexto andino, imponiendo sus estrategias de dominación y explotación basadas en el disciplinamiento y control de los trabajadores y la naturaleza mineral andina.

A. La dominación de las altitudes andinas para la producción minera

Para dominar el recurso minero ubicado en la Cordillera de los Andes, la empresa minera global se asienta en diferentes espacios geográficos: la sede regional de la corporación que lidera el proyecto Veladero se ubica en Santiago de Chile (570 msm) y la sede de la subsidiaria (MAS) en Buenos Aires (25 msm); en la ciudad de San Juan (640 msm) están las oficinas principales de MAS, donde se ubican el área de la Gerencia General de Veladero y una terminal desde donde parten camionetas y buses hacia la mina; unas oficinas en el Parque Industrial de la localidad de Albardón (615 msm); en las localidades de San José de Jáchal (1.170 msm, Depto. Jáchal) y Rodeo (1.557 msm, Depto. Iglesia) posee pequeñas oficinas administrativas para reclutar trabajadores locales y establecer relaciones con los pobladores a través de su política de Responsabilidad Social

Empresaria (Godfrid 2017); en Tudcum (1.900 msm, Depto. Iglesia), una terminal de uso exclusivo para sus operaciones.

A partir de aquí comienza el “camino minero” que permite llegar hacia “arriba”, al territorio minero. Se trata de una ruta construida, monitoreada y mantenida por la propia empresa minera, que conduce hacia las instalaciones productivas, la mina y los campamentos. A lo largo de este camino que se introduce en el ambiente cordillerano, en diferentes distancias y a diferentes altitudes fueron construidos los campamentos de “Peñasquitos” (3.000 msm) y “Sepultura” (3.500 msm) y varios refugios ante inclemencias inesperadas del clima andino, pero que también alojan a los trabajadores que realizan el mantenimiento permanente del camino minero; al final de este, a 3.800 msm, el “Hotel” y el “Campamento Contratista”; pocos kilómetros más arriba, a una altitud entre los 4.500 y 5.000 msm, se ubica la mina Veladero con sus instalaciones productivas construidas sobre las laderas de las montañas.

En 1972, unas décadas antes de la inauguración de Veladero, el estado de la Provincia de San Juan creó la Reserva Provincial San Guillermo para la conservación de la biodiversidad, la cual fue zonificada para “usos múltiples”, lo que permitió legalmente la exploración y actual explotación minera. La creación de esta reserva y la posterior administración del camino minero por parte de la empresa minera provocaron la exclusión de otros actores que históricamente practicaban la caza de camélidos (guanacos y vicuñas) como parte del proceso de confección artesanal de ponchos que realizaban pobladores de las localidades del departamento de Iglesia (Jofré 2011). A esta exclusión en el uso del espacio para los actores locales, se sumó la tensión sobre la utilización del recurso hídrico en un contexto de “escasez hídrica” en la cuenca “Jáchal”. La empresa minera solicitó a la autoridad provincial y obtuvo permisos de uso de agua, tanto para los procesos productivos como para el consumo humano en los campamentos mineros. El uso en la actividad minera del recurso hídrico se tradujo en tensiones políticas y culturales con los pobladores de la cuenca. Ambos actores activaron diferentes “narrativas territoriales” como forma simbólica de disputar su legitimidad sobre el territorio andino y el uso del recurso hídrico en particular (Damonte y Godfrid 2020; Ulloa et al. 2021).

De esta manera, para actuar sobre la singular ecología andina y explotar sus minerales, la empresa minera establece, junto con el estado provincial, una

estrategia de dominación basada en, por un lado, la exclusión de otros actores que se valían, para su economía, de ciertos recursos en ese espacio, y por otro de su posición de administrador y agente de control del camino minero que conduce a su territorio de explotación. Además, su incorporación como nuevo usuario del recurso hídrico en una cuenca compartida con otros actores provoca allí tensiones políticas, sociales y culturales. El paisaje andino queda entonces fragmentado y desfamiliarizado por la empresa minera al configurar un territorio minero y hacer uso de sus recursos, a la vez que excluye actores sociales cuya existencia es anterior a su arribo. Como sostienen Yekting Vilela y Ramírez Zapata, el ingreso de la actividad minera a gran escala en la ecología produce un “quiebre de las relaciones económicas y de espacios comunales que ya no lo son más y que obligan a rediseñar el territorio y competir por los recursos naturales escasos y deteriorados, como las fuentes de agua” (Yekting Vilela y Ramírez Zapata 2012:201). De esta forma, el territorio andino se vuelve un espacio exclusivamente minero por la dominación que se ejerce sobre el territorio.

Por otra parte, posiciona a sus trabajadores en diferentes espacios y altitudes que ha construido sobre esta ecología para controlar, trabajar allí y asegurar el tránsito, el flujo cotidiano de objetos y trabajadores entre espacios. Esta organización del espacio andino configura una noción de verticalidad que se traduce en un “arriba” y un “abajo”, como nociones prácticas que orientan espacialmente tanto a la empresa como a los trabajadores. “Arriba” simboliza al territorio minero (el camino minero, los campamentos, las instalaciones industriales, el yacimiento Veladero) situado en medio de la Cordillera de los Andes. “Abajo”, en cambio, simboliza las urbanizaciones y localidades donde residen las familias de los trabajadores, es decir, los espacios sociales no mineros.

Para transportar a los trabajadores desde sus lugares de origen hacia Veladero (y viceversa), principalmente desde la ciudad de San Juan, la empresa minera contrata a una firma de buses para que realice dicha tarea, aun cuando también cuenta con una flota numerosa de camionetas 4x4 que dispone para algunos trabajadores “jerárquicos” (gerentes y jefes de áreas). Por medio de distintos vehículos (camionetas y buses), los trabajadores atraviesan la geografía de San Juan al comenzar y finalizar su *roster*. Aquellos que residen tanto en el Gran San Juan como en otras provincias o países (el 84% de los trabajadores) se dirigen hacia el lugar desde donde

parte una caravana de buses contratados, la terminal de buses de la Ciudad de San Juan, el día asignado para subir a Veladero (Figura 2). Quienes residen en las localidades cercanas, en los departamentos de Jáchal e Iglesia (el 16%), se trasladan en minibuses que parten desde estas localidades. La geografía que atraviesan durante el trayecto está compuesta por sierras, montañas, planicies y valles que, al ser recorridos por un medio de transporte terrestre, expone a los pasajeros-trabajadores a variedad de altitudes. El perfil longitudinal del camino permite observar la totalidad del trayecto que recorren periódicamente cientos de trabajadores mineros, en función de los kilómetros y altitudes del mismo (Figura 3). Con el aumento de la altitud, a partir de los 3.000 msm, los trabajadores se exponen a una mayor dispersión del oxígeno en el ambiente y, en consecuencia, a la posibilidad de experimentar el “mal de altura” (“soroche” o “apunamiento”). Numerosos estudios científicos dan cuenta de las particularidades y riesgos físicos que entraña para los humanos habitar y trabajar en las grandes altitudes andinas (Arregui et al. 1990; Carrasco Oñate y Vega López 2011; Gonzales 2012; Penalzoa 2012; SRT 2009).

Este colectivo de trabajadores de Veladero está compuesto por personas no habituadas previamente a habitar y trabajar en las grandes altitudes andinas, ya que provienen de otras zonas y en muchos casos también de sectores laborales no mineros. Tampoco provienen de territorios con tradición cultural andina como los estudiados por otros investigadores en otros proyectos mineros (Absi 2005; Bonilla 1974; Contreras 1988; Godoy 1985; González Colonia 2017; Nash 2008; Platt 1983; Salazar-Soler 1987; Taussig 1993), ni de tradiciones intergeneracionales de trabajo minero como sí sucede en territorios contiguos transandinos como en las regiones del Norte Grande y el Norte Chico en Chile (Zapata 2002). En Veladero, la empresa minera entonces desplaza, moviliza y fija temporalmente a una población de trabajadores no habituados a dicho ambiente ecológico ni ligados a una tradición minera intergeneracional. Es por ello que al momento de contratar a cada trabajador, y antes de “andinizarlo”, la empresa le exige una serie de estudios médicos que comprueben que se encuentra en buenas condiciones de salud para afrontar las grandes altitudes (proceso de evaluación médica que no todos los ingresantes logran superar).

Para ayudar a que los trabajadores se adapten a las condiciones andinas, la empresa garantiza y distribuye a cada uno de ellos 12 botellas de agua

mineral de 500 cc por día, como parte de su política de consumos permitidos para habitar en la altitud andina⁶. La hidratación es una forma de evitar el “mal de altura”, “soroche” o “apunamiento”, que en algunos casos graves requiere de urgente hospitalización. A su vez, elabora para los comedores un menú con recomendaciones nutricionales como forma de que los trabajadores eviten alimentos muy pesados (una de las prescripciones médicas es comer liviano) a fin de que puedan continuar trabajando los días de su *roster* en la mina. Los campamentos, asimismo, fueron construidos a 3.800 msm y no a mayor altitud, de modo de favorecer una mejor adaptación fisiológica. Además, como el clima atmosférico en los Andes sanjuaninos es extremadamente seco, ha instalado en las habitaciones de los trabajadores, vaporizadores que humedecen levemente el ambiente para permitirles un mejor dormir.

De esta manera, la empresa despliega estrategias para la adaptación fisiológica temporal de los trabajadores a las altitudes andinas en las cuales habitan y trabajan. Estas tienen una eficacia relativa, puesto que los organismos de muchos de ellos no logran adaptarse y deben ser “bajados” a altitudes menores, fuera del territorio minero.

Para comprender esta forma de asentamiento que busca dominar la naturaleza andina a fin de producir minerales para el mercado mundial, es importante examinar las formas actuales en que los trabajadores industriales de sociedades modernas y capitalistas se relacionan con estos espacios. Numerosos estudios históricos han analizado el espacio andino y las formas en que grupos humanos y sociedades se han relacionado históricamente con la naturaleza andina para habitar allí y explotar sus recursos configurando modos diversos de dominación social en este espacio ecológico particular por la verticalidad física de la cordillera (Dollfus 1981; Murra 2014⁷; Tandeter 1992)⁸. Conviene entonces preguntarse por las formas actuales en que una empresa minera global despliega su control social y ecológico para explotar un recurso mineral actuando en un mismo ambiente al analizado por dichos autores.

Como podemos observar, la empresa minera se inserta y se desarrolla en un espacio andino sobre el cual debe operar para extraer sus minerales. Para ello, desplaza, moviliza y fija temporalmente a una población de trabajadores no habituados a dicho ambiente ecológico. El control y mantenimiento diario de estos espacios son cruciales para que este tipo de proyecto a gran escala y a grandes altitudes

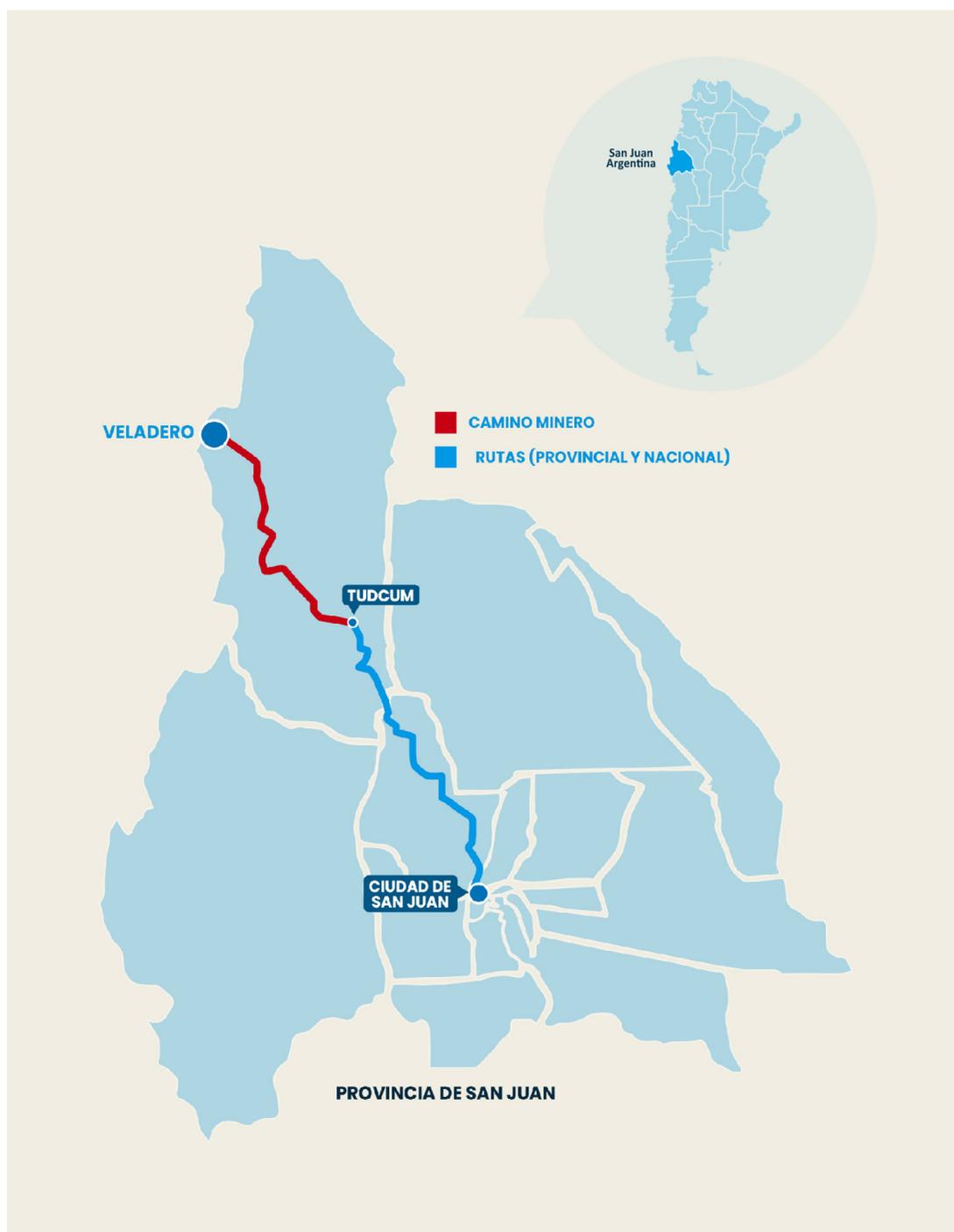


Figura 2. Itinerario del trayecto que realizan los trabajadores de Veladero (entre el Gran San Juan y los campamentos mineros).
Itinerary of the journey made by the Veladero workers (between San Juan agglomeration and the mining camps).

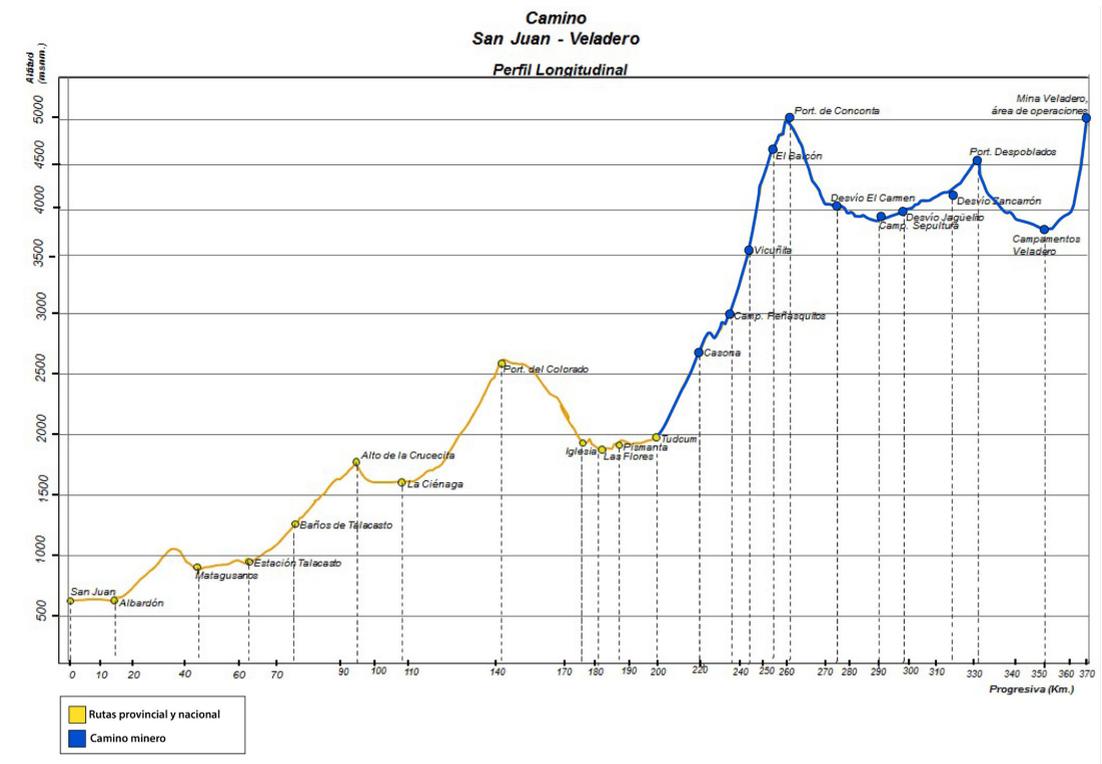


Figura 3. Perfil longitudinal del camino hacia Veladero, según las altitudes y los kilómetros.
Longitudinal profile of the road to Veladero, according to altitudes and kilometers.

pueda ser posible en el tiempo. En este sentido, con el apoyo del Estado, monopoliza el territorio y excluye a otros actores que antes que ellos se procuraban allí recursos para sus economías.

Desde el punto de vista de los jerárquicos planificadores de la empresa, el éxito de este tipo de proyectos radica en la capacidad de dominar esta gran escala y comprender, por medio de una racionalidad científico-técnica e instrumental, la ecología en (y sobre) la cual interactúa. Así, la naturaleza es observada como un elemento activo fuertemente condicionante y con el cual es posible establecer una relación de dominio para la extracción de sus recursos minerales y producción de mercancías para la obtención de capital. Es así como en Veladero se utiliza el medio andino, su verticalidad (sus montañas y altitudes), para organizar y controlar la producción minera. Cabe recordar que en la etapa de construcción del proyecto, la naturaleza andina fue colonizada: se modeló la ecología para construir sobre ella la infraestructura industrial (caminos, campamentos, fábrica y talleres de trabajo, el “valle de lixiviación” a gran escala

sobre un valle natural, etc.) (Clemenceau 2019a). En este espacio levantado -el territorio del proyecto- la empresa organiza un flujo de trabajadores y bienes (para la producción minera y para la subsistencia de los trabajadores que allí laboran y residen de manera temporal) y establece diferentes “pisos” de control a diferentes altitudes (como postas en el camino minero y también en el cerro donde se ubica el yacimiento de oro y plata).

B. El roster en un proyecto minero a grandes altitudes andinas: ¿conmutación laboral o andinización temporal minera?

En este territorio minero construido en los Andes, al observar desde la cima de un cerro contiguo al proyecto, vería un movimiento de flujo continuo de entradas y salidas de personas, bienes e insumos por la carretera que conduce hacia el territorio minero, que la empresa organiza con una planificada sincronización. Es decir, el territorio minero no es un espacio cerrado, hermético, sino en constante flujo

(ingresos y egresos). Si bien como mencionaba, la población directamente vinculada a Veladero ronda los 4.000 trabajadores, al contabilizarlos en forma estática, un día normal de trabajo, el resultado arroja una población de entre 1.500 y 2.000 trabajadores que participan en forma diaria⁹ en la producción de minerales, mientras el resto descansa en sus residencias en diferentes localidades fuera del perímetro espacial minero. La fluidez que caracteriza la cotidianeidad en este espacio permite a algunos autores conceptualizar a estos trabajadores como sujetos “flexibilizados” laboralmente (Soraire 2012; Soraire et al. 2013) a partir de la introducción del *roster*. Este sistema puede ser definido como una secuencia temporal planificada de permanencia espacial con diferentes y desiguales ritmos programados. En contraposición con el sistema de “enclave”, que fijaba en forma permanente inmovilizando al trabajador junto a su familia, el actual sistema opera de dos formas: por un lado, flexibiliza la fijación de los trabajadores en los espacios, volviendo temporal su permanencia en los ámbitos de producción y reproducción, y por el otro, los introduce en un tiempo ordenado por el ritmo del

roster, el cual estructura su organización cotidiana (sus relaciones laborales y las extra-laborales). A pesar de la flexibilización del tiempo de los trabajadores en el sitio productivo, su introducción no ha impedido el desarrollo de la acción sindical por demandas relacionadas tanto con proceso de trabajo como con las formas de habitar el territorio minero (Funes 2021).

Un análisis diacrónico de este sistema nos advierte, paradójicamente, que los trabajadores, al insertarse en él, ingresan en una temporalidad sumamente rígida que los somete a pendular cíclicamente entre dos espacios físicamente separados. En Veladero, este sistema se traduce en una oscilación física y temporal entre el territorio minero (arriba, en la Cordillera de los Andes) y los espacios de reproducción (abajo, en las diferentes localidades donde están sus hogares) dentro de un esquema programado y secuenciado que se reproduce en forma cíclica a lo largo del tiempo que trabajen para el proyecto minero (Figura 4).

La actividad minera en su quehacer cotidiano se relaciona siempre con un espacio ecológico concreto que posee ciertas características geológicas y mineralógicas particulares que lo convierten en un

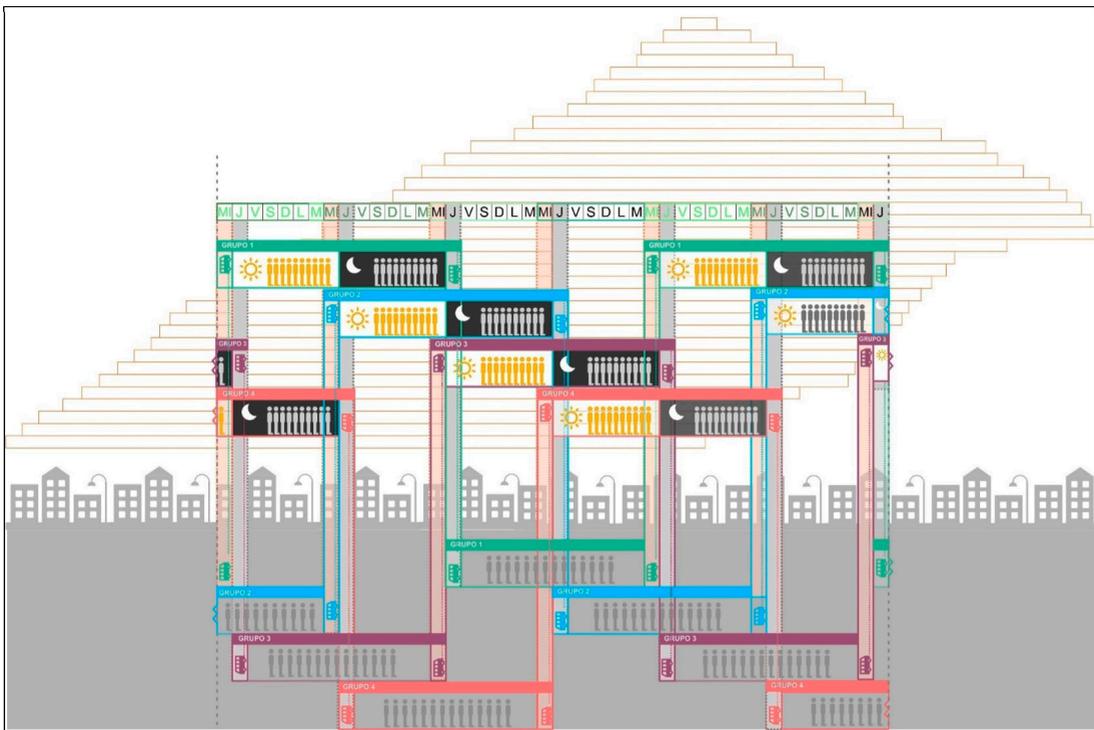


Figura 4. Infografía del sistema de *roster* de los operadores en Veladero.

Infographic of the Veladero operators roster system.

objeto de interés humano y, en un contexto capitalista, mercantilizable. Esta dimensión ecológica intrínseca del trabajo en minería opera como escenario en donde un proyecto minero se materializa. En tanto ecología particular, tiene sus propias características (geológicas, climáticas, biológicas, hídricas, etc.) con las cuales tanto las empresas como sus trabajadores se relacionan entre sí y operan allí cotidianamente para extraer y producir los minerales. De esta manera, el contexto ecológico donde se asientan este tipo de proyectos industriales de extracción a gran escala es un aspecto imprescindible, que condiciona con fuerza la planificación empresaria, tanto en lo que se refiere a la explotación de la mina como a la organización de la fuerza de trabajo y a la vida cotidiana de sus trabajadores. En determinados sitios mineros que se ubican en contextos ecológicos andinos, la "conmutación" laboral y el "desenclave" son conceptos que muestran sus limitaciones para describir y analizar los fenómenos que allí se presentan: habitar y trabajar en la Cordillera de los Andes presenta y agrega otras problemáticas al trabajo minero, tanto para las formas en que una empresa organiza su modo de producción como para las experiencias de los trabajadores en estos espacios. Postulo, entonces, que la ATM es un concepto de mayor complejidad y otorga precisión explicativa sobre el contexto ecológico en el cual operan las empresas mineras, la forma en que se organiza el trabajo y las condiciones en las cuales los trabajadores extraen y producen en la Cordillera de los Andes. La ATM, en concreto, refiere a los fines que persigue una empresa cuando produce minerales para un mercado capitalista, y entonces, despliega una estrategia de organización que "andiniza" temporalmente al colectivo de trabajadores mineros con el propósito de explotar la naturaleza mineral que se haya depositada geológicamente en algún sector de la cordillera. Esto permite comprender las formas en que una gran empresa minera opera actualmente en esta naturaleza.

Es importante remarcar que la ATM no hace referencia al fenómeno de "andinismo" (el cual consiste en desplazarse hacia los Andes con fines recreativos o deportivos) ni tampoco es un fenómeno de mero "tránsito" hacia otros espacios ecológicos (como puede ser la práctica de arrear ganado a través de la cordillera o un cruce de las montañas con fines bélicos). Fundamentalmente es una forma de relación social entre el capital minero y los trabajadores en el espacio andino que implica un desplazamiento hacia allí y su hábitat y trabajo temporal. Conviene

distinguir, entonces, entre otras formas de actividad laboral que implican desplazamiento y movilización de la fuerza de trabajo hacia determinados espacios: por un lado, la ATM no es una forma de "nomadismo industrial" como la que realizan los trabajadores de la construcción de infraestructura a gran escala, que van migrando de obra en obra (Ribeiro 1985, 1987, 1992). Tampoco refiere a un fenómeno de "trabajo estacional" ni de "trashumancia", en los que los trabajadores se desplazan solo en ciertas temporadas o meses en el ciclo de un calendario. La ATM implica la importación del *roster* como modo genérico en que opera el capital minero global y su introducción forzada en este contexto andino. Este sistema, concebido así por los planificadores del trabajo como una forma abstracta de organizar el tiempo de trabajo, separa la actividad minera de la ecología concreta donde opera. Esta concepción abstracta, cuando es llevada a la práctica, acarrea problemas de adaptación de los humanos a estos espacios. La empresa minera, en su vinculación real con la ecología andina, no modifica estructuralmente el roster, sino que introduce una serie de adaptaciones complementarias que se sustentan en la incorporación de diversas tecnologías y ajustes/optimizaciones en la gestión de la fuerza de trabajo.

C. Los campamentos mineros desfamiliarizados: habitar temporalmente en los Andes

Una vez que los diferentes buses y camionetas arriban al territorio minero, los trabajadores se dirigen al campamento para descansar antes de comenzar su jornada de trabajo en la mina al día siguiente. El campamento como espacio de reproducción temporal desfamiliarizado está diseñado según los requerimientos de la empresa y administrado por ella: allí comen, se bañan, juegan, conversan entre ellos o por teléfono con sus familiares que permanecen abajo, duermen y reponen sus fuerzas¹⁰. Esta forma de emplazamiento se relaciona con las nuevas modalidades de asentamiento minero que planifican las empresas desde escalas globales, como formato que reemplaza al tradicional "company-town" por el "hotel minero". Según Garcés (2003), los planificadores propusieron un cambio radical en el concepto y tipología de los actuales campamentos mineros:

(...) más ajustada a las nuevas modalidades de relaciones laborales y mayor eficiencia en el uso del tiempo laboral y recreativo.

El nuevo concepto fue el de *hotel minero*, que evoca ideas asociadas con lo temporal y lo provisorio -relacionado con el sistema de turnos- sugiere estándares de calidad vinculados con la hotelería (Garcés 2003:145).

Estos campamentos de residencia temporal fueron planificados excluyendo la presencia de la familia nuclear del trabajador minero. La “desfamiliarización” del espacio de la producción es un elemento que contrasta con las formas empleadas por las empresas mineras a lo largo del siglo XX. Un gerente del área de “Campamentos” con el cual conversé justificaba esta “andinización temporal” de los trabajadores y la exclusión de las familias: “¿Cómo hacemos para subir a las familias a este lugar inhóspito? ¡Es imposible! Nadie va a querer vivir acá”. Otros jerárquicos, también vinculados a la administración de los campamentos con los que conversé durante el trabajo de campo, esgrimían argumentos relacionados con una determinación ecológica, naturalizando la forma actual de organización de estos espacios productivos y la “desfamiliarización” de los mismos. Sin embargo, otros antecedentes históricos de organización del trabajo en el contexto de relaciones capitalistas en un medio andino permiten desnaturalizar dichas afirmaciones, como el caso de Mina Aguilar (Provincia de Jujuy, Argentina) inaugurada en la década de 1920, que continúa bajo el modelo de “enclave” o “*company town*” y opera en la puna andina a similar altitud que Veladero.

Considero importante, entonces, remarcar que esta “desfamiliarización” no se debe a las características ecológicas en las que se encuentra Veladero y que tornaría “imposible” habitar estos espacios para las familias, sino principalmente a cambios globales que se han realizado en las últimas décadas en la forma histórica de organización de la producción minera que predominó durante el siglo XX. Los cambios introducidos por las actuales empresas mineras globales no son el resultado de determinaciones que impone la ecología sobre la cual se trabaja, sino modelos de dominación de la fuerza de trabajo que buscan ahorrar los costos asociados a la incorporación y fijación de la familia del trabajador dentro del perímetro espacial del proyecto minero (Garcés 2003; Mastrángelo 2004). Esto permite a las empresas mineras un ahorro del costo de la reproducción social de los trabajadores y sus familias. Bajo el modelo precedente, al asentar a las familias de los trabajadores en los campamentos mineros, afrontaban costos

de la reproducción ampliada y debían construir y gestionar almacenes, despensas, escuelas, hospitales y espacios de esparcimientos para ellas. De esta manera, actualmente las empresas excluyen a las familias del territorio minero, ahorrándose con ello la necesidad de desplazarlas, movilizarlas hacia los campamentos, asentarlas temporalmente y luego desmovilizarlas una vez que se cierre la mina. Además, los campamentos de hoy suponen una corta utilización, la que se relaciona con el cierre programado de este tipo de proyectos mineros, los cuales promedian los 20 años de duración.

En Veladero, el campamento minero actual se denomina “Amarillos”¹¹ y alberga tanto a los trabajadores de MAS como de las empresas contratistas, segmentados en diferentes módulos internos (Figura 5). Para habitarlo, la empresa establece políticas de control con el fin de disciplinar las conductas de los trabajadores en estos espacios: establece reglas y normas de “convivencia” que todos los trabajadores están obligados a respetar desde el momento de su ingreso¹². Estas políticas se comunican a través de charlas de inducción al trabajo minero y en publicaciones de la empresa, pero también en formas indirectas y cotidianas¹³.

D.1. Trabajar en una mina en los Andes: trabajo intensivo y de riesgo en una mina a cielo abierto a gran escala y en altitud

Trabajar en una mina a gran escala implica serios riesgos para la integridad física de los trabajadores. Pero si esta situación se combina con un contexto andino que supone para los trabajadores introducirse en una ecología con características bien definidas y significadas como “extremas” por los propios trabajadores, adquiere entonces una singularidad excepcional que contrasta con otros contextos mineros no-andinos. La extrema oscilación térmica, los descensos de temperatura en época invernal (llegando a valores cercanos a los -40 °C), los fuertes vientos cordilleranos, las intensas nevadas (con acumulación de nieve de 1,5 m de altura), ubicado también en una zona sísmica como lo es este sector cordillerano, sumado a las condiciones ambientales propias de las grandes altitudes sobre las que opera el proyecto, todo ello presenta exigencias fisiológicas para los trabajadores y desafíos técnicos para las máquinas y herramientas de trabajo y los procesos productivos.

Como consecuencia de la mayor dispersión del oxígeno a mayores altitudes, los motores de los buses,



Figura 5. Campamento Amarillos, proyecto Veladero.
Camp Amarillos, Veladero Project.

camiones fuera de ruta y otras máquinas a gran escala también pueden sufrir el mal de altura y “apunarse”, ya que este fenómeno altera los procesos físico-químicos necesarios para el funcionamiento de los procesos mecánicos (como la combustión). Es por ello que mucha de esta maquinaria ha debido ser adaptada para poder funcionar en estas altitudes andinas y con temperaturas extremas, utilizando combustibles especiales. Además de desplegar tecnologías para evitar que las máquinas se apunen, los técnicos del área de Procesos, junto con metalurgistas, trabajan observando las problemáticas que la ecología andina les presenta para producir minerales arriba. Las intensas nevadas cordilleranas y los descensos abruptos y profundos en las temperaturas presentan complicaciones en los procesos de obtención de los minerales. Frente a esto, se desarrollan permanentemente innovaciones para lograr mejores niveles de recuperación del producto en el procesamiento industrial. Este cuadro general permite advertir que existen problemas relacionados a la ecología andina, los que se combinan con la gran escala de trabajo industrial minero, tornando la tarea cotidiana sumamente dificultosa y de alto riesgo para los trabajadores.

Se pueden observar, así, estrategias adaptativas científico-tecnológicas que la empresa despliega para las máquinas y procesos industriales en las altitudes

andinas en las cuales trabaja. Sin embargo, no siempre se logra una eficiente adaptación y esta maquinaria debe ser mantenida y reparada con frecuencia, y los procesos readaptados.

D.2. La política empresarial de seguridad laboral: sentido hegemónico del trabajo minero

Para trabajar temporalmente en la mina, la empresa establece un precepto fundamental: los trabajadores no deben distraerse pensando en otra cosa durante el proceso de trabajo, ya que, dada la escala de las máquinas y herramientas con las que trabajan, pueden ocurrir accidentes mortales y de gran envergadura contra ellos mismos y/o terceros, lo cual se traduce en costos adicionales para el proyecto minero. De esta manera, intenta hegemonizar simbólicamente el espacio productivo y el sentido del trabajo minero a través del imperativo moral de la “seguridad” como elemento cotidiano que permite el disciplinamiento de la fuerza de trabajo. Así, construye un sentido común sobre la labor minera, la que demanda la atención de todos los trabajadores (sin distinción jerárquica) de manera exclusiva y concentrada.

Esta política empresarial busca impedir y obstaculizar cualquier presencia de las relaciones sociales extralaborales durante el trabajo minero, con un

doble propósito: en primer lugar, desde la perspectiva de la empresa, invertir en “seguridad” (equipamiento, infraestructura, capacitaciones permanentes y un cuerpo de trabajadores profesionales dedicados a un área específica para estos efectos), mejorar la productividad, evitar costos innecesarios, pérdida de tiempo productivo y problemas adicionales a la producción. Los trabajadores, a su vez, se vigilan entre sí y son vigilados por superiores en la jerarquía. Si alguno es observado en falta (no respetando las reglas y normas de seguridad), será sancionado y podrá ser despedido en forma justificada según estipula la empresa. Los trabajadores “consienten” (Burawoy 1989) estas prácticas como forma de evitar lesiones graves o fatales como resultado de un accidente en un contexto de gran escala de trabajo.

En segundo lugar (y de manera complementaria), este dispositivo sobre la seguridad laboral refuerza el estado de “desfamiliarización” que experimentan los trabajadores en su hábitat temporal. A pesar de la mencionada separación espacial que formalmente establece la empresa entre el arriba y el abajo al andinizar provisoriamente solo a los trabajadores y excluir a sus familias, en la cotidianeidad de la experiencia minera dichas fronteras se vuelven difusas: los trabajadores suelen recordar para sí mismos y evocar entre sus compañeros de trabajo a sus familiares, quienes residen “abajo”. Estas acciones los “traen” simbólicamente al *arriba*, los “suben” a los espacios de trabajo minero (Clemenceau 2022). Entonces, el dispositivo de la “seguridad” trata de impedir la posibilidad de que la familia se haga presente de manera simbólica durante el proceso productivo, intentando desterrar sentidos extralaborales que pueden emerger fantasmagóricamente. De esta manera, la empresa desarrolla un complejo dispositivo para disputar y hegemonizar los sentidos y las subjetividades que se expresan en las mentes e interacciones de los trabajadores durante el tiempo de trabajo y hábitat temporal. Este dispositivo se convierte fundamentalmente en una eficaz estrategia de “adaptación cultural” para habituar a los trabajadores a la temporalidad del hábitat y el trabajo minero en el contexto de la ATM.

D.3. La política empresarial de retención de trabajadores en el proyecto minero

Finalmente, la empresa establece una política de retención para evitar que los trabajadores renuncien aduciendo problemas para adaptarse (fisiológica

y/o culturalmente) a la experiencia de la ATM. Las actuales prácticas promovidas desde el área de RRHH pueden conceptualizarse como una continuidad de las prácticas aplicadas en el sistema de “enclave”, las que institucionalizaron ciertos derechos para los trabajadores y que desplazaron aquellas del “patrón paternalista” que implicaba el intercambio de dones entre el “patrón” y sus trabajadores (Vergara 2013). En la presente relación de “fijación temporal”, lo que busca la empresa no es asentar la fuerza de trabajo inmovilizándola en forma permanente, sino retenerla por medio de un lazo o relación social basada en salarios relativamente altos¹⁴ y un paquete de beneficios sociales, caracterizado por relaciones laborales enmarcadas en un proceso de negociaciones por convenio colectivo de trabajo entre la empresa y el sindicato de operarios mineros (modelo institucionalizado, donde existe un vínculo formalizado entre ambas partes), aun cuando su éxito es relativo en lo que hace a la retención de trabajadores¹⁵.

Conclusión

A lo largo de este artículo doy cuenta de la forma en que una empresa organiza en la actualidad el trabajo minero a gran escala y el hábitat temporal de los trabajadores en una ecología andina a grandes altitudes. Este fenómeno puede ser comprendido a través de la noción de “andinización temporal minera” como la forma concreta que adquiere en los Andes el sistema de *roster* (o conmutación laboral) que predomina en la industria minera en las últimas décadas.

A partir de la delimitación de este concepto, se analiza cómo la empresa minera establece una serie de estrategias para introducir este sistema extendido globalmente, insertándolo en la ecología andina. En este sentido, sostengo que en la actualidad la naturaleza andina no determina las formas de operar de las empresas mineras en estos espacios, sino que estas utilizan modelos preestablecidos por las políticas de las corporaciones y compañías mineras globales para la gestión de la fuerza de trabajo y que, hace décadas vienen implementando el sistema de *roster* en esta actividad en diferentes lugares del mundo. Por lo tanto, en la práctica no hay un determinismo ecológico sobre las prácticas del capital minero global, sino que la naturaleza actúa como un factor condicionante que, desde el punto de vista de los planificadores mineros, es posible de ser dominado por la ciencia y la técnica modernas. Son las relaciones

económicas y culturales del capital global minero las que determinan las formas de organización del trabajo e imprimen un tipo de modelo productivo en la ecología en que se inserta. Dicho de otra manera, la ATM no es un modo de adaptación al ambiente andino, sino la imposición de un modelo corporativo global, que se ajusta tanto a las formas universales de organización del capital minero como a las dificultades históricas de reclutamiento minero que presentó (y presenta) esta ecología para ser habitada de manera permanente por diferentes grupos humanos. Es una forma moderna del uso de la verticalidad andina con el fin de explotar sus minerales.

Al construir un territorio minero, el paisaje andino ha sido transformado a partir de la exclusión de ciertos actores que antes participaban en él obteniendo recursos en esta ecología. Esto da como resultado un paisaje andino reducido al uso de la actividad minera.

Así como se le impone un sistema de producción minero a la naturaleza andina, ocurre lo mismo con el colectivo de trabajadores, quienes ingresan a la actividad y viven bajo el sistema de *roster* desplazándose temporalmente entre "arriba" (el territorio minero) y "abajo" (sus hogares familiares), ya que en la búsqueda de optimizar los costos, las empresas han desfamiliarizado el territorio minero y simplificado las políticas espaciales en los campamentos orientadas solo a la estadía temporal de los trabajadores.

La ATM se impone como estrategia para movilizar fluidamente al colectivo de trabajadores que configura, reforzada por diferentes planes adaptativos que propone la empresa para operar en esta ecología andina: por un lado, la adaptación "fisiológica" de los trabajadores para habitar y laborar en estas grandes altitudes (provisión de elementos, agua y planificación del menú; tubos de oxígeno; asistencia médica permanente); por otro, la "tecnológica" para las máquinas y procesos industriales que allí se utilizan para explotar los minerales en los Andes (dominación y control de pisos ecológicos -conocimiento, monitoreo y control permanente de

la naturaleza andina-; adaptaciones); finalmente, pero no menos importante, la adaptación "cultural" que se traduce en el modo social de habitar y laborar de manera provisoria en este espacio relativamente aislado y remoto (despliegue de telecomunicaciones; dispositivo de seguridad para disminuir los niveles de accidentabilidad y sus costos asociados, además de mantener en el cotidiano una nítida separación de las relaciones laborales/extralaborales). Estas estrategias adaptativas dan cuenta del modo concreto en que la empresa minera opera en esta ecología andina y en que lleva a cabo la ATM de los trabajadores.

Para concluir, quisiera mencionar la importancia de estudiar este tipo de fenómenos para dar cuenta de las transformaciones en los modos del trabajo minero, las lógicas actuales de organización de las empresas, los impactos en la vida de los trabajadores y en sus formas de organización social. A su vez, esto permite volver la mirada sobre el trabajo y los trabajadores, uno de los factores centrales de la actividad minera y advertir los impactos que tendrán los proyectos mineros que están en fases de estudio, exploración o factibilidad a lo largo de la cordillera andina y que, de entrar en producción, multiplicarán estas dinámicas generando transformaciones en las formas de organización social de los sujetos que participarán en cada espacio de la extensa y compleja ecología andina.

Agradecimientos: La elaboración de este artículo se desarrolló gracias a la beca de posdoctorado *trAndes* "writing fellowships" que me fuera otorgada por la red internacional "trAndes" (Programa de Posgrado en Desarrollo Sostenible y Desigualdades Sociales en la Región Andina). Quisiera agradecer especialmente al PhD. y Profesor Gerardo Damonte de la Pontificia Universidad Católica del Perú por sus importantes aportes y comentarios a los borradores preliminares de este artículo. Finalmente, agradezco a los evaluadores por sus comentarios los cuales ampliaron mi mirada y ayudaron a enriquecer este artículo.

Referencias Citadas

Absi, P. 2005. *Los Ministros del Diablo: El Trabajo y sus Representaciones en las Minas de Potosí*. Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD), Embajada de Francia en Bolivia, Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA), Fundación PIEB, La Paz.

Achilli, E.L. 2005. *Investigar en Antropología Social. Los Desafíos de Transmitir un Oficio*. Ed. Laborde, Rosario.

Arregui, A., F. León Velarde y M. Valcárcel 1990. *Salud y Minería. El Riesgo del Mal de Montaña Crónico entre Mineros de Cerro de Pasco*. ADEC-ATC, Lima.

- Aroca, P. y M. Atienza 2008. La conmutación regional en Chile y su impacto en la Región de Antofagasta. *EURE* 34 (102):97-120.
- Bazán, A. 1986. *Voces del Socavón. Relatos, Vivencias y Sucesos en El Aguilar*. Ed. S/d, San Salvador de Jujuy.
- Bebbington, A. 2007. *Minería, Movimientos Sociales y Respuestas Campesinas: Una Ecología Política de Transformaciones Territoriales*. Instituto de Estudios Peruanos - CEPES, Lima.
- Benavídez De Albar Díaz, M. 2016. *Oro y Plata en la Historia Minera de San Juan*. Ed. Universidad Nacional de San Juan, San Juan.
- Bonilla, H. 1974. *El Minero de los Andes. Una Aproximación a su Estudio*. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- Bulmer, M. 1975. Sociological models of the mining community. *The Sociological Review* 23 (1):61-92.
- Burawoy, M. 1989. *El Consentimiento en la Producción. Los Cambios en el Proceso Productivo en el Capitalismo Monopolista*. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.
- Carrasco Oñate, C. y P. Vega López 2011. *Una Aproximación a las Condiciones de Trabajo en la Gran Minería de Altura*. Dirección del Trabajo, Gobierno de Chile, Cuaderno de Investigación N° 40. Santiago.
- Castillo Guzmán, G. 2020. *Local Experiences of Mining in Peru: Social and Spatial Transformations in the Andes*. Routledge, Abingdon.
- Castillo Rojas, L. 2010. La experiencia de precarización laboral y formación identitaria de los trabajadores subcontratistas de CODELCO, raíces del conflicto 2006-2008. *VII Congreso Chileno de Antropología* Tomo I, pp. 341-361. Colegio de Antropólogos de Chile A.G, San Pedro de Atacama.
- Chiriguini, C., N. Fraguas y E. Gurevich 2008. El regreso del movimiento organizado. Los subcontratados del Cobre en Chile, hoy. *V Jornadas de Sociología de la UNLP*, pp.1 17. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Sociología, La Plata.
- Clemenceau, L. 2019a. *Mineros en la Cordillera de San Juan. Una Etnografía sobre las Experiencias de Trabajadores y las Políticas Empresariales en un Proyecto Minero Metalífero a Gran Escala y a Grandes Altitudes*. Tesis de Doctorado en Antropología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Clemenceau, L. 2019b. Mercado de trabajo minero en la Argentina, en el siglo XXI. *Estudios del Trabajo* 58. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2545-77562019000200006&lng=es&nrm=iso
- Clemenceau, L. 2020. Comiendo arriba. La comida servida en un proyecto minero a gran escala en los Andes de Argentina. En *Tratado Latinoamericano de Antropología del Trabajo*, editado por H. Palermo y L. Capogrossi, pp. 1751-1786. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), Centro de Estudios Investigaciones Laborales (CEIL-CONICET) y Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura Sociedad (CIECS-CONICET y UNC), Buenos Aires.
- Clemenceau, L. 2022. La ausencia presente: "des-familiarización" de los espacios mineros y las prácticas de los trabajadores. En *El Cotidiano del Trabajo. Estudios de Antropologías del Trabajo en Argentina*, compilado por H. Palermo, pp. 25-44. Editorial Antropofagia, Buenos Aires.
- Clemenceau, L. y H. Palermo 2019. Las políticas empresarias de control como estrategias refractarias: el caso del establecimiento minero de Veladero en Argentina. *Astrolabio, Nueva Época* 23:245-265.
- Contreras, C. 1986. *La Fuerza Laboral Minera y sus Condiciones de Funcionamiento. Cerro de Pasco en el Siglo XIX*. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- Contreras, C. 1988. *Mineros y Campesinos en los Andes. Mercado Laboral y Economía Campesina en la Sierra Central, Siglo XIX*. Instituto de Estudios Peruanos, Documento de Trabajo 16 Lima.
- Damonte, G. 2007. *The Constitution of Political Identities in the Andes: Mining, Rural Communities, Social Movements and Protests in Bolivia and Peru*. Thesis Doctoral in Anthropology, Cornell University, New York.
- Damonte, G. y G. Castillo 2010. Presentación: una mirada antropológica a las industrias extractivas en los Andes. *Anthropologica* 28 (28) (Suplemento 1):5-19.
- Damonte, G. y J. Godfrid 2020. La Provincia de San Juan entre la promoción minera y la defensa del agua: "narrativas territoriales" en disputa. *Quid* 16 (13):85-112.
- Delamaza, G., A. Mailet y C. Martínez Neira 2017. Socio-Territorial Conflicts in Chile: Configuration and Politicization (2005-2014). *European Review of Latin American and Caribbean Studies* 104:23-46.
- Dinius, O.J. y A. Vergara (ed.) 2011. *Company Towns in the Americas: Landscape, Power, and Working-Class Communities*. University of Georgia Press, Athens.
- Dollfus, O. 1981. *El Reto del Espacio Andino*. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- Figari, C. (dir.) 2017. *La Trama del Capital. La Hegemonía Empresaria en la Argentina*. Editorial Biblos, Buenos Aires.
- Flores Galindo, A. 1974. *Los Mineros de la Cerro de Pasco: 1900-1930*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Funes, E. 2021. Radiografía de los sindicatos mineros metalíferos en San Juan: tensiones, movilización-institucionalización y dinámicas de exclusión. *Laboratorio* 31:185-209.
- Funes Poblete, E.G. y M.L. Pérez 2019. Minería metalífera en san juan desde 2003 a 2018: dispositivos institucionales que regulan el trabajo minero. *14° Congreso Nacional de Estudios del Trabajo: los Trabajadores y las Trabajadoras en el Escenario Actual. Condiciones Estructurales y Alternativas ante la Crisis*, pp 1-29. ASET, Buenos Aires.
- Garaycochea Mejía, C.F. 2010. Los límites del modelo económico de Murra. *Allpanchis* 42 (76):173-232.
- Garcés, E. 2003. Las ciudades del cobre. Del campamento de montaña al hotel minero como variaciones de la company town. *EURE* 29 (88):131-148.
- Garcés Feliú, E., J. O'Brien y M. Cooper 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* 36 (107):93-108.
- Godfrid, J. 2017. *Estrategias de Legitimación Minera: La Responsabilidad Social Empresaria en la Argentina. Un Análisis a partir de los Casos "Alumbreira" y "Veladero"*. Tesis de Doctorado en Ciencias Sociales. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Godoy, R. 1985. Mining Anthropological Perspectives. *Annual Review of Anthropology* 14:199-217.
- González Colonia, C.J. 2017. *Brujería, minería tradicional y capitalismo transnacional en los Andes colombianos. El caso del pueblo minero de Marmato*. Instituto Colombiano de Antropología e Historia, Bogotá.
- Gonzales, G.F. 2012. Impacto de la altura en el embarazo y en el producto de la gestación. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 29 (2):242-249.
- Guber, R. 2012. *La Etnografía. Método, Campo y Reflexividad*. Siglo XXI Editores, Buenos Aires.
- Hughes, M.F. 2016. Precariedad laboral en Chile. Prácticas de resistencia en los sindicatos de trabajadores tercerizados de la Gran Minería Chilena. *Revista de Estudios Marítimos y Sociales* 9 (10):84-111.
- Jofré, I.C. 2011. Riquezas que penan, hombres oscuros y mujeres pájaro entre "las cosas de indios": relaciones "otras" asechando los sentidos de la experiencia moderna en el norte de San Juan, República Argentina. *Jangwa Pana, Revista de Antropología* 10 (1):68-96.
- Kerr, C. y A. Siegel 1964. The interindustry propensity to strike: an international comparison. En *Labor and Management in Industrial Society*, editado por C. Kerr, pp.105-47. Anchor Books, New York.
- Klubock, T.M. 1998. *Contested Communities: Class, Gender, and Politics in Chile's El Teniente Copper Mine, 1904-1948*. Duke University Press, Durham.
- Leite Lopes, J. 1979. Fabrica e vila operaria. Considerações sobre uma forma deservida burguesa. En *Mudança social no Nordeste: A Reprodução da Subordinação*, editado por J.S. Leite Lopes, L.A. Machado da Silva, M.R. Barbona Alvim, J.E. Saavedra Durão, M.C. Melo Marin y C.R. Barreto Teixeira, pp. 41-99. Ed. Paz e Terra, Río de Janeiro.
- Leite Lopes, J. 2011. *El Vapor del Diablo. El Trabajo de los Obreros del Azúcar*. Antropofagia, Buenos Aires.
- Leiva Gómez, S. 2009. La subcontratación en la minería en Chile: elementos teóricos para el análisis. *Polis. Revista de la Universidad Bolivariana* 8 (24):111-131.
- León, C. 2015. *Los Sedimentos del Ethos Minero y de la Disciplina Empresarial. Explorando entre los Mantos de la Producción Mecanizada de Carbón*. Tesis de Doctorado en Estudios Sociales, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa, México D.F.
- Maisel, D. 2013. *Rebeliones mineras. Lucha sindical en Mina Aguilar, Jujuy*. Nuestra América, Lanús Oeste.
- Manky, O. 2017. From towns to hotels: Changes in mining accommodation regimes and their effects on labour union strategies. *British Journal of Industrial Relations* 55 (2):295-320.
- Mastrángelo, A. 2004. *Las Niñas Gutiérrez y la Mina Alumbreira. La Articulación con la Economía Mundial de una Localidad del Noroeste Argentino*. Antropofagia, Buenos Aires.
- Merlinsky, G. (compil.) 2013. *Cartografías del Conflicto Ambiental en la Argentina*. CLACSO-CICCUS, Buenos Aires.
- Murra, J. 2014. El control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas. En *Fronteras y diálogos: Andes y Amazonía*, editado por J. Murra y J. Santos-Granero, pp. 12-79. Ministerio de Cultura, Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco, Cusco.
- Nash, J. 2008. *Comemos a las Minas y las Minas nos Comen a Nosotros. Dependencia y Explotación en las Minas de Estaño Bolivianas*. Antropofagia, Buenos Aires.
- Neiburg, F. 1988. *Fábrica y Villa Obrera: Historia Social y Antropología de los Obreros del Cemento*. Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.
- Penaloza, D. 2012. Efectos de la exposición a grandes alturas en la circulación pulmonar. *Revista Española de Cardiología* 65 (12):1075-1078.
- Pérez, P. y P. Villalobos 2010. ¿Por qué subcontratan las empresas mineras en Chile? *Estudios Públicos. Revista del Centro de Estudios Públicos* 119:63-91.
- Platt, T. 1983. Conciencia andina y conciencia proletaria. Qhuyaruna y Ayllu en el norte de Potosí. *Hisla. Revista Latinoamericana de Historia Económica y Social* 2:47-73.
- Rappaport, R. 1985. Naturaleza, cultura y antropología ecológica. En *Hombre, Cultura y Sociedad*, editado por H. Shapiro, pp. 261-292. Fondo de Cultura Económica, México DF.
- Ribeiro, G.L. 1985. Proyectos de gran escala: hacia un marco conceptual para el análisis de una forma de producción temporaria. En *Relocalizados: Antropología Social de las Poblaciones Desplazadas*, editado por L. Bartolomé, pp. 23-48. IDES, Buenos Aires.
- Ribeiro, G.L. 1987. ¿Cuánto más grande mejor? Proyectos de gran escala: una forma de producción vinculada a la expansión de sistemas económicos. *Desarrollo Económico* 27 (105):3-27.
- Ribeiro, G.L. 1992. Bichos de obras: fragmentação e reconstrução de identidade. *Revista Brasileira de Ciências Sociais* 18:30-40.
- Ribeiro, G.L. 2006. *El Capital de la Esperanza. La Experiencia de los Trabajadores en la Construcción de Brasilia*. Antropofagia, Buenos Aires.
- Rockwell, E. 2009. *La Experiencia Etnográfica: Historia y Cultura en los Procesos Educativos*. Paidós, Buenos Aires.
- Salas, G. 2008. *Dinámica Social y Minería: Familias Pastorales de Puna y la Presencia del Proyecto Antamina (1997-2002)*. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- Salazar-Soler, C. 1987. El Tayta Muki y la Ukupacha. Prácticas y creencias religiosas de los mineros de Julcani, Huancavelica, Perú. *Journal de la Société des Americanistes* 73:193-217.

- Sariego, J.L. 1988. *Enclaves y Minerales en el Norte de México. Historia Social de los Mineros de Cananea y Nueva Rosita. 1900-1970*. Ediciones de la Casa Chata-CIESAS, México DF.
- Sariego, J.L. 2010. De minas, mineros, territorios y protestas sociales en México: los nuevos retos de la globalización. *Cahiers des Amériques Latines* 60-61:173-192.
- Schteingart, D., N. Rajzman, M.N. Solsona y J. Barbella 2022. *Radiografía del Empleo en la Industria Minera*. Centro de Estudios para la Producción XXI, Dirección Nacional de Promoción y Economía Minera, Secretaría de Minería -Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación, Serie Investigaciones en Red N° 4, Buenos Aires.
- Shrimpton, M. y K. Storey 1992. Fly-in mining and the future of the Canadian North. En *At the End of the Tunnel: Mines and Single Industry Towns in Northern Ontario*. Toronto, editado por M. Bray y A. Thomson, pp. 187-208. Dundurn Press, Toronto.
- Soraire, F. 2012. Sin estar, estando. Posible (des) temporalización de la práctica en la gestión de recursos humanos. Ponencia presentada en el *I Simposio Trabajo, Actividad, Subjetividad*, pp. 171-186. Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- Soraire, F., L. Barrionuevo y G. Bard Wigdor 2013. Mineras. Trabajar y habitar en las minas. Un análisis desde la antropología del trabajar, la producción social del hábitat y la perspectiva crítica de género. *Revista de Antropología Experimental* 13:129-149.
- Storey, K. 2010 Fly-in/fly-out: implications for community sustainability. *Sustainability* 2 (5):1161-1181.
- Superintendencia de Riesgos del Trabajo 2009. *Minería de Altura en la provincia de San Juan*. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, Presidencia de la Nación Argentina, Buenos Aires.
- Svampa, M. y M. Antonelli (eds.) 2009. Minería transnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales. Editorial Biblos, Buenos Aires.
- Tandeter, E. 1992. *Coacción y Mercado. La Minería de la Plata en el Potosí Colonial, 1692-1826*. Editorial Sudamericana, Buenos Aires.
- Taussig; M. 1993. *El Diablo y el Fetichismo de la Mercancía en Sudamérica*. Nueva Imagen, México DF.
- Ulloa, A., J. Godfrid, G. Damonte, C. Quiroga y A.P. López 2021. Monitoreos hídricos comunitarios: conocimientos locales como defensa territorial y ambiental en Argentina, Perú y Colombia. *ICONOS Revista de Ciencias Sociales* 69:77-97.
- Vasilachis de Gialdino, I. (coord.) 2006. *Estrategias de Investigación Cualitativa*. Gedisa, Barcelona.
- Vergara, A. 2013. Paternalismo industrial, empresa extranjera y campamentos mineros en América Latina: un esfuerzo de historia laboral y transnacional. *Avances del Cesor* 10:113-128.
- Yeckting Vilela, F. y I. Ramírez Zapata 2012. Antropología, ecología y minería en las comunidades del área andina. *Revista Española de Antropología Americana* 42 (1):187-204.
- Zapata, F. 1977. Enclaves y sistemas de relaciones industriales en América Latina. *Revista Mexicana de Sociología* 39 (2):719-731.
- Zapata, F. 2002. Los mineros como actores sociales y políticos en Bolivia, Chile y Perú durante el siglo XX. *Estudios Atacameños* 22:91-104.
- Zapata, F. 2018. Hacia una teoría del “enclave”: el aporte de Juan Luis Sariego. En *Entre Minas y Barrancas. El Legado de Juan Luis Sariego a los Estudios Antropológicos*, editado por S. Durin y V. Novelo, pp. 57-68. CIESAS-Publicaciones de la Casa Chata, Ciudad de México.

Notas

- ¹ Según Storey (2010) este nuevo modelo comienza en la década de 1950 en la industria del petróleo y luego, en la década de 1970, se expande hacia el sector minero en países como Canadá y Australia. Sin embargo, su aparición en América Latina es más tardía, arribando entre las décadas de 1980 en países como México, Bolivia, Chile, Perú y Argentina.
- ² Barrick Gold Corporation es una de las principales corporaciones mineras auríferas y cupríferas del mundo con explotaciones en diferentes continentes y países (Estados Unidos, Tanzania, Canadá, Argentina, Mali, República Democrática del Congo, Costa de Marfil, República Dominicana, Papúa Nueva Guinea, Arabia Saudita, Zambia y Chile). Por su parte, Shandong Gold Mining Co. es una compañía minera propiedad del Gobierno provincial de Shandong (China) y una de las mayores productoras auríferas de ese país.
Desde sus inicios la producción en Veladero fue gestionada por la subsidiaria Minera Argentina Gold S.A. (MAGSA), subsidiaria de Barrick Gold hasta el año 2017. En dicho año, Shandong realiza un acuerdo con Barrick por el cual adquiere el 50% de Veladero. A partir de allí, la subsidiaria cambia de nombre y pasa a llamarse Minera Andina del

Sol (MAS). Sin embargo, Barrick habría conservado el derecho de gestionar la producción de Veladero a través de la nueva subsidiaria, por lo cual lideraría la explotación del yacimiento.

Corporation que operó la mina Veladero desde su inicio de producción en el año 2005 hasta 2017. En esa fecha el 50% del proyecto fue adquirido por la empresa minera Shandong Gold Co., que se asoció con Barrick para operarlo en conjunto. Es entonces que la subsidiaria pasó a llamarse Minera Andina del Sol (MAS). La subsidiaria es dependiente de sus empresas controlantes, con lo cual despliega las políticas de producción y de gestión del trabajo que le son impuestas por las segundas (en este caso concreto, por Barrick).

³ De aquí en adelante me referiré a ella como “la empresa minera”.

⁴ Estos contratos son temporales. Sin embargo, la temporalidad de los mismos difiere entre empresas.

⁵ Fuente: *Ámbito Financiero* (7 de mayo de 2020) *Cómo trabaja la mina más importante de Argentina para reactivar la economía*.

⁶ La empresa minera establece una política de prohibición de ciertos consumos para sus trabajadores con el lema “cero

alcohol, cero droga” para responder a las exigencias de seguridad laboral basadas en el objetivo de “cero” incidentes mineros. La misma prevé sanciones y despidos para quienes trasgreden estas normas. La hoja de coca está incluida en la categoría de “droga”, con lo cual, la posibilidad de “coquear” como práctica de consumo adaptativa a la altitud está vedada.

A lo largo de la historia (y también bajo formas diferentes de organizar el trabajo minero en regiones andinas en la actualidad), a los trabajadores mineros les estaba permitido el consumo de la hoja de coca y formaba parte de los modos y sentidos en que se llevaba a cabo este trabajo; con esta práctica se entrelazan rituales y creencias mágicas con formas de explotación tanto precapitalistas como capitalistas (Absi 2005; Bazán 1986; Nash 2008).

- 7 Murra estudió la relación dinámica que establecieron las culturas prehispánicas con diferentes medios ecológicos, entre ellos el andino. Si bien para este autor el factor ecológico fue decisivo para el desarrollo de las civilizaciones andinas (la percepción y el conocimiento que estas sociedades adquirieron de sus múltiples ambientes naturales fue clave para combinar esas variedades en un solo macrosistema económico), el peso determinante que le atribuye a la ecología en la economía de los pueblos andinos precolombinos ha sido criticado por su determinismo ecológico (Garaycochea Mejía 2010).
- 8 Otros autores como Flores Galindo (1974), Bonilla (1974) y Contreras (1986, 1988) dan cuenta también de las estrategias y dificultades que tuvieron las empresas mineras en el Perú a comienzos del siglo XX para proletarizar a poblaciones campesinas y fijarlas en espacios mineros-andinos.
- 9 Comunicación personal con administradores de los campamentos de Veladero, octubre de 2016.
- 10 Este campamento cuenta con diferentes módulos habitacionales, salas de recreación, comedores, servicio de lavandería y limpieza en las habitaciones, gimnasio, canchas de fútbol y básquet, computadoras, televisores y cabinas telefónicas.
- 11 Este campamento reemplazó al “Hotel MAGSA” y al “Campamento Contratista”. Entre los años 2005 y 2018, ambos campamentos mineros albergaban en forma separada

a los trabajadores contratados directamente por la empresa minera de aquellos contratados por las empresas contratistas. Luego de una serie de protestas por parte del sindicato de los operarios mineros para reclamar una mudanza hacia un campamento integrado, la empresa accedió a reunir en un mismo lugar a todos los trabajadores (propios y contratistas).

- 12 Fuente: “Reglamento y Normas Generales en Campamentos. Reglamento de Convivencia”. Elaborado por el sector de Administración de Campamentos, área de Servicios Generales, proyecto Veladero, MAGSA, Barrick Gold Corp. Año 2011.
- 13 Una de estas últimas se puede observar en uno de los pasillos del campamento que conduce al comedor. Allí la administración de campamentos ha colocado un espejo de cuerpo entero que tiene inscrita una leyenda en su parte superior con la que cualquier trabajador que se refleje será interpelado en su mensaje “¿Puedo entrar en estas condiciones al campamento?”. Esto induce al trabajador a observarse detenidamente (su vestimenta, higiene personal y aspecto físico general) en el espejo antes de ingresar al comedor y adaptarse a las normas que la empresa considera “civilizadas” para la convivencia en estos espacios (Clemenceau 2020). Además, la empresa fija una férrea política de “cero alcohol, cero drogas”, prohibiendo, el porte, intercambio o consumo de estas sustancias, bajo riesgo de sanción de despido directo.
- 14 En la Argentina, quienes trabajan directamente para una empresa minera metalífera tienen las mayores remuneraciones de toda la economía registrada, junto con las y los trabajadores del sector petrolero (Scheingart et al. 2022).
- 15 La Superintendencia de Riesgos del Trabajo en su informe menciona que “(...) con respecto a la rotación del personal [esta] habría sido hace un año del 47%, personal con tres años de antigüedad que supuestamente habría sido captado por otras empresas mineras, algunas a menor altura y más cerca del llano, con un régimen de 7x7” (2009:8). Según datos de Barrick Gold Corp., en el año 2014 la tasa de rotación promedio de los trabajadores fue de un 20%. Fuente: <https://barricklatam.com/reporte-rse-argentina-2014/empleo.html> (15 mayo 2016).

