



Si Somos Americanos, Revista de Estudios
Transfronterizos

ISSN: 0718-2910

sisomosamericanos@unap.cl

Universidad Arturo Prat

Chile

Ortega Martínez, Luis

LA MINERÍA DEL COBRE DEL NORTE CHICO (TRADICIONAL) Y LOS MEDIANOS Y PEQUEÑOS
PRODUCTORES EN PERSPECTIVA HISTÓRICA

Si Somos Americanos, Revista de Estudios Transfronterizos, vol. X, núm. 2, -, 2010, pp. 37-59

Universidad Arturo Prat

Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337930338002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

LA MINERÍA DEL COBRE DEL NORTE CHICO (TRADICIONAL) Y LOS MEDIANOS Y PEQUEÑOS PRODUCTORES EN PERSPECTIVA HISTÓRICA¹

Copper mining Norte Chico (traditional) and the medium and small producers in historical perspective

Luis Ortega Martínez. luis.ortega.m@usach.cl
Universidad de Santiago de Chile, Chile.

Recibido: marzo 2009. Aprobado: marzo 2010.

RESUMEN

En este estudio se examinan algunas de las vicisitudes del sector de la mediana y pequeña minería del cobre en el año 2008, cuando el precio del metal cayó dramáticamente en el mercado internacional en el contexto de la recesión que se inició en aquel año. No se trata de un ejercicio en historia del tiempo presente; de tal manera, el texto parte del supuesto de que los episodios de esa coyuntura se entroncan con una larga tradición que se inició en el período colonial y que la explotación de cobre se articula en esas provincias con otras actividades en donde conviven elementos de tradición y modernidad... productiva.

PALABRAS CLAVES: Minería del Cobre, Norte Chico (Tradicional), Chile, Historia.

ABSTRACT

This article intends to analyze some of the variants of the mid and small size copper mining during the year 2008, that is to say at the time of the dramatic fall in price in the international market in the midst of the international recession. Although it analyses recent events, it is not an exercise in "history of the present". It is an attempt to understand the events of 2008 in the "long duration", particularly small and medium size copper mining

¹ Este artículo es producto del proyecto FONDECYT 1095701 y fue elaborado cuando el autor era *Visiting Scholar* en el David Rockefeller Center for Latin American Studies de Harvard University. El autor agradece la inestimable asistencia de Enzo Videla Bravo en la recolección de información y comentarios de Fernanda Álvarez Hernández y Catalina Saldaña Lagos en la edición.

in their “articulation” with other primary activities which, the same as mining, are deeply rooted in history.

KEYWORDS: Cooper Mining, Norte Chico, Chile, History.

I. INTRODUCCION

En *El dieciocho Brumario de Luis Bonaparte* Karl Marx afirmó que la historia se repite sólo dos veces, la primera como tragedia y la segunda como farsa. Sin embargo, al estudiar la trayectoria de la minería del cobre de Atacama y Coquimbo desde mediados del siglo XIX, es decir, a partir de su “edad de oro”, puede decirse que su historia se repite una y otra vez de acuerdo con las oscilaciones del precio. La baja de la cotización del metal en Londres se ha traducido, en numerosas oportunidades, en el abandono de piques, galerías y “pirquenes” por parte de una fuerza de trabajo caracterizada por su alto grado de movilidad, pero también por combinar en aquellas provincias diversas actividades productivas. Hubo largos períodos en que esas conductas tuvieron un fuerte impacto demográfico sobre la zona conocida como Norte Chico o Tradicional que, por ejemplo, tenía según el Censo de 1920, prácticamente la misma población que aquella registrada en 1875, pero que además había registrado una fuerte caída en su población “urbana” o aglomerada y una llamativa estabilidad de aquella clasificada como “rural”, pero que en realidad era un mundo de villorrios y campamentos, pues cobra actualidad y sentido histórico, cuando se observa la evolución de la pequeña y mediana minería del cobre en los últimos cuatro o cinco años².

A partir de mediados de 2008 y hasta el fin del primer trimestre de 2009, para quien se dedica al oficio historiográfico, los avatares de la pequeña minería o “pirquén” constituyeron una irresistible invitación para intentar realizar un ejercicio preliminar en historia actual, pero sin descuidar la necesaria profundidad histórica que, dado el oficio de su autor, debe tener. De tal manera, este artículo examina algunas de las variantes del sector en los últimos meses –desde Julio de 2008– pero en la perspectiva de una historia de larga duración que tiene sus orígenes en la crisis de la minería de las provincias de Atacama y Coquimbo a partir de mediados de la década de 1870, cuando el precio internacional del metal comenzó a experimentar una baja sostenida que se prolongó dos décadas y media (Ortega y Venegas 2004). Asimismo, el texto parte del supuesto de que la explotación de cobre en la “pequeña minería” de esas provincias se asocia mucho más que a la excavación de piques y la extracción de minerales; en otras palabras, es un modo de ser con profundas raíces en la historia y en donde siempre ha estado vinculada a la agricultura, la ganadería,

² Mi visión acerca de los procesos de fines del siglo XIX y comienzos del XX en Ortega 2009: 223-254; Ortega et.al. 2009: 11-66.

la recolección e incluso la caza. En otros casos es parte de una sociedad en donde aún hoy las lógicas de la economía capitalista no necesariamente funcionan a plenitud (Leland 2008: 293)³.

Es, por lo tanto, un tema que nos vuelve a los planteamientos de Pierre Vilar, acerca de esa cierta correspondencia entre el nivel de las fuerzas productivas, tipos de modos de producción y sistema de relaciones de producción. Si se modifica el primero y los otros tardan o fracasan en adaptarse, hay “crisis general”, estancamiento e incluso decrecimiento. Es un principio de análisis histórico más que económico de “los estancamientos”, que se añade a los principios de análisis del crecimiento” y también de la sociedad en donde éste tiene lugar (Vilar 1993: 3). Y, naturalmente, una situación que invita a repensar en las “permanencias” en el devenir del tiempo, que Fernand Braudel (1967: 19) planteó como una de las formas de mirar la historia.

El episodio crítico que vivieron entonces la mediana, pequeña minería y el “pirquén” es uno más de una historia de ciclos de auge y caída que, pueden ser dramáticos tanto en uno como en otro desplazamiento. El ciclo actual se diferencia de los anteriores en que nunca antes se había registrado una suba del precio tan potente y en tan corto tiempo. Consecuentemente, la caída debía necesariamente tener características marcadas por la espectacularidad y no sólo en la trayectoria del precio, sino también en las conductas de los partícipes de ambas fases.

La principal motivación para la elaboración de este estudio está vinculada a una visita que el autor realizó en diciembre de 2007, junto al equipo de investigadores del proyecto FONDECYT 1060176⁴, a la planta de tratamiento de minerales “El Peñón” situada en las cercanías del antiguo yacimiento de Tambillos, a 28 kilómetros al suroriente del puerto de Coquimbo. A la entrada de las instalaciones nos encontramos con un anciano que dijo llamarse Pedro Errázuriz y tener 75 años de edad. Don Pedro ha trabajado en diversos tipos de faenas mineras y metalúrgicas; en 2007 a la entrada de “El Peñón” tomaba muestras de minerales que ingresan en camiones y determinaba su contenido de cobre o “ley”... lo cual era realizado por una segunda vez, pero ahora en el precario laboratorio del complejo. Caminamos con don Pedro conversando acerca de su vida y sobre una “torta” de relave me atreví a preguntarle acerca de qué haría cuando terminara su relación contractual (no del todo clara) con la empresa. Ante mi sorpresa respondió: “juntar plata para tener los elementos necesarios que le permitieran partir a catear y así ‘dar con una buena veta’”. Algunos meses más tarde comprendí a cabalidad el por qué de la respuesta de don Pedro.

³ Leland (2008: 293) afirmó que “la pequeña y mediana minería se transformo (sic) en un gigante sistema de pirquén, con el gobierno como habilitador”.

⁴ Los co-investigadores Hernán Venegas, Pablo Rubio y uno de la Universidad de La Serena, quien jamás desarrolló las funciones acordadas. También participaron en esa visita Patricio Cerda y el Asistente de Investigación Enzo Videla. La conversación con el señor Errázuriz se efectuó el día 1° de diciembre.

Relata Alberto Herrmann, que a fines del siglo XIX, cuando el precio del metal comenzó a remontar en el *London Metal Exchange*, en el país no se registró el esperado aumento en el volumen de producción, pues esa suba coincidió con el de los precios de los cueros de chinchilla y la algarrobilla; ambas habían llevado a “otra gran cantidad de hombres a los cerros”. De otra parte, refería que en épocas de alza en el precio del cobre “los barreteros casados y con familia prefieren abandonar el empleo en las minas grandes y trabajar por su propia cuenta en vetas de cobre vacantes que conocen y ya han explotado antes”. Ello reducía notablemente la cantidad del producto de las minas grandes “y la explotación de minitas chicas, donde trabajan los barreteros por su propia cuenta” no recompensaba la cantidad dejada de producir por las minas grandes. Esa visión eran una reafirmación de lo planteado por Eugenio Chouteau algunos años antes, en el sentido de que el trabajador de Coquimbo “trueca la barreta por el arado como el arado por la barreta” (Chouteau 1887: 22; 1900: 98).

Esas características del trabajo del mundo no urbano de las provincias de Atacama y Coquimbo también fueron objeto de reflexiones de novelistas y poetas; así Galvarino Arqueros recordó que en las décadas de 1930 y 1940 era habitual la práctica de cambiar “el casco minero por la chupalla” cuando “las minas no rinden lo que deben rendir” (Varas 1995: 183). Incluso en sus primeros años la “gran minería” no estuvo ajena a ese modo de reproducción de la vida; en los primeros años de la explotación del mineral de hierro de El Tofo, al final de la jornada de trabajo un número importante de obreros regresaban a sus domicilios para dedicarse a cuidar sus majadas de caprinos (Cleary 2000: 45-69). Probablemente eran habitantes de La Higuera y sus alrededores, los que cuando declinó definitivamente la explotación de cobre comenzaron a combinar la agricultura, la ganadería caprina, el “pirquén” y el trabajo externo remunerado en una compleja estrategia de supervivencia.

Don Pedro reproducía, una vez más, lo que Gabriela Mistral llamó “la manía minera” de los habitantes del Norte Tradicional, también conocido como “Chico”:

Somos las gentes de esta zona..., mineros y agricultores al mismo tiempo. En mi valle el hombre tomaba sobre sí la mina, porque la montaña nos cerca y no hay modo de desentenderse de ella.

Recuerdo unos meses de mi juventud pasada en Arqueros. El mediodía era muy caluroso; pero cuando empezaba a soplar el viento, iban subiendo de la quebrada donde está la aldea, hombres y mujeres dispersos, los “cateadores”, y caminaban hacia el anochecer como sonámbulos, por los cerros pelados. ¿A dónde van?, preguntaba yo, porque no se me ocurría que tarde a tarde, durante años, aquellas gentes caminaran así, como poseídos, por las lomas malditas, sin una hierba. Salen

así, a pie, a “catear”, hasta donde les alcanza el día. Cuando menos, suelen hallarse una piedra con metal en un rodado.

Todo hombre de aquí, de los Coquimbos o los Atacamas, es un minero natural, sin linterna ni jadeo...⁵

¿Cuál es el significado de todo esto? La respuesta es compleja, pues frente a las limitaciones que hemos encontrado para dar una desde la historiografía, hemos debido necesariamente explorar por “los derroteros” de la antropología, la etnografía y la sociología. Desde esa perspectiva, en la actualidad al parecer enfrentamos una sociedad en vertiginoso tránsito a la modernidad, tal cual se expresa en las áreas urbanas, en las grandes explotaciones mineras y en la producción agrícola, en particular la de frutas, ya sea para la exportación (hacia el sur o el extranjero) o para la producción de licores, como es el caso de la uva. Pero un poco más allá de esa sociedad, sobre todo en los valles, nos enfrentamos al mundo de las explotaciones mineras –pequeña minería y “pirquén”– y las agropecuarias –el mejor ejemplo de ello son las “comunidades”– que son reminiscencias del mundo de la tradición, una que arranca, tal vez, desde fines del siglo XVII. Ello se expresa tanto en las lógicas, las prácticas y las técnicas arcaicas de la minería y la ganadería, en una conectividad hasta hace muy pocos años extremadamente compleja, en la producción para el consumo más que para el mercado, aunque la atracción de éste es cada vez, inexorablemente, más intensa. Con “articulaciones” entre minería y producción agropecuaria, y de cada una de éstas con el mundo exterior, ya sea a través de la venta de minerales a un poder comprador –hasta cierto punto “habilitador”– público, como es la Empresa Nacional de Minería, o privado, o con incursiones a los mercados de La Serena, Coquimbo y Ovalle, cuando no mediante la venta de “queso de cabra” y “cabritos” en las bermas de la Autopista 5⁶.

II. UNA COYUNTURA DIFÍCIL... A COMIENZOS DEL SIGLO XXI

Cuando el precio del cobre comenzó a remontar en el mercado internacional en 2004, fueron miles los pequeños mineros y “pirquineros” que convergieron a minerales abandonados desde los tiempos de la “crisis asiática”, mientras otros se dieron a la tradicional tarea de “catear” para descubrir nuevos yacimientos⁷, tal cual nos relató don Pedro Errázuriz. Así comenzó una nueva etapa de aventuras mineras que, hasta mediados de 2008, se materializó en la rápida formación de nuevas fortunas, así como en el desarrollo

⁵ Gabriela Mistral, “Mi elogio para los mineros”, en Quezada 1994.

⁶ Fundamentalmente a través de las obras de Bourdieu 2003 y 2007. Específico sobre la región de Coquimbo Alexander 2008.

⁷ “Un pirquinero es un minero rústico, curtidor del pirquén (lugar de explotación sin control técnico) que antaño pagaba un canon de acuerdo a la cantidad y ley de mineral extraído”. Cateo es sinónimo de exploración, en Villalobos 2006: 39, 120.

de fuertes tendencias al consumo, resaltando la adquisición de costosos vehículos y otros bienes, y la construcción de viviendas de grandes dimensiones (Ortega 2002). Como lo describió un matutino de Santiago, “como en los mejores tiempos del salitre, el oro y el cobre, una verdadera ‘fiebre’ se desató...[y] los altos precios que están pagando las plantas procesadoras provocaron la proliferación masiva de pirquineros y pequeños mineros” (*El Mercurio* 18 de enero de 2007). También ello ocurrió en los mejores tiempos de la minería del Norte Tradicional, como lo refrendan los nuevos capitalistas que emigraron a Santiago y Valparaíso a partir de la década de 1850.

Muchos hombres y mujeres se aventuraron por viejos derroteros y trazaron otros nuevos que, seguramente, serán transitados por otros contingentes cuando nuevamente el precio del cobre se encumbre hasta niveles insospechados y generadores de altos ingresos⁸. La economía de los pequeños mineros y de los pirquineros es así, con alzas y bajas, fugaces las más de las veces, y está compuesta de muchos proyectos personales sin mayor lógica económica, impulsados por motivaciones que tienen relación con imaginarios contruidos a partir de experiencias –como la de Tamaya– lejanas en el tiempo y que corresponden a la “edad de oro” de la actividad en el siglo XIX, es decir el cuarto de siglo 1850-1875.

Uno de los primeros efectos de la coyuntura de altos precios 2004-2008 fue la generación de importantes desplazamientos en el mercado laboral de las regiones III y IV; uno de los más dramáticos fue la verdadera “fuga” de fuerza de trabajo desde los campos frutícolas a faenas mineras de todo tamaño. Este movimiento, que comenzó en 2005, creó agudas complicaciones para los empresarios frutícolas, para quienes la provisión de fuerza de trabajo en cantidades adecuadas es vital, tanto de trabajadores de temporada como permanentes, quienes a lo largo de un trienio no sólo debieron contratar mano de obra proveniente del centro y sur del país, sino también extranjeros. Dos fueron las actividades que atrajeron a la mano de obra rural: por una parte “los proyectos mineros de la zona”; por otra parte, estaban “las grandes tiendas” en las tres principales ciudades, lo cual da cuenta de la extraordinaria expansión de los supermercados y tiendas de departamento en las ciudades de mayor tamaño (*El Mercurio* 5 de diciembre de 2008). En todo caso, el mayor atractivo corrió por cuenta de los proyectos mineros de mayor envergadura, los que se tornaron cada vez más seductores.

A pesar de que el trabajo en la “gran minería” requiere de mayor calificación y que, por lo tanto el éxodo impactó mayormente en áreas del mundo del trabajo que dan cuenta de una mayor demanda desde grandes y medianos yacimientos –‘prevencionistas’ de riesgos, tractoristas que se convirtieron en conductores de camiones u operadores de maquinaria pesada–, también los incentivos para el desarrollo de pequeñas explotaciones y pirquenes fueron notables. Para los primeros las diferencias salariales parecen haber sido determinantes, pues el salario de un operador de maquinaria pesada en una mina

⁸ Derrotero es un “informe, habladuría o surco que se abre en busca de la fortuna”, en Villalobos 2006: 57.

en 2007 podía superar en dos tercios al de un trabajador de “parking” en la temporada de cosecha⁹. Los agricultores intentaron atraer de vuelta a los emigrantes, y en algunos casos, a aquellos con mayor calificación, les ofrecieron la mitad de una remuneración mensual como anticipo. Pero ello no fue suficiente, pues como lo explica el presidente de la Federación de Productores de Fruta de Atacama, Rodrigo Echeverría, “lo que ha faltado en el sector es reencantar a los trabajadores, de manera de involucrarlos en los resultados, generando incentivos y mejorando también las remuneraciones”, en lo cual coincidió el entonces diputado por la región Antonio Leal, quien agrega que el sector “es poco atractivo”, a pesar de importantes avances en transporte y alojamiento, pues hay muchas empresas que no cumplen con las normas básicas. Frente a ello, el éxodo es inevitable.

El día a día en las regiones de Atacama y Coquimbo durante el auge 2004-2008, dio lugar a historias con pasado en esos mismos distritos. Entre ellas destaca la de la familia Barahona, cerca de Copiapó, la que hace seis o siete años apenas podía solventar los gastos de operación de un yacimiento clasificado como “pequeña minería”. En cambio, en noviembre de 2007 facturaba 300 millones de pesos por mes, daba sustento a su numerosa familia –ocho hermanos y sus grupos familiares– y Carlos, el líder de todos ellos, se había convertido en un “poderoso empresario minero”. Lejos quedaban los recuerdos de la década de 1940, cuando la familia llegó a radicarse en la región y adquirió una pequeña parcela en el sector de Nantoco (*El Mercurio* 18 de enero de 2007).

Carlos Rubina y un hermano también se beneficiaron ampliamente del auge, a pesar de que sólo arrendaba una mina. Enrique Quevedo –que arrienda dos minas y tiene contratados a cinco trabajadores– comentaba acerca de la alta rentabilidad del negocio, a la vez que relató que en los tiempos de los precios bajos de los metales había seguido el camino tradicional descrito por Eugenio Chouteau en la década de 1880, pues había migrado a las labores agrícolas y se había convertido en temporero en los parronales de la zona. Al respecto, Quevedo agregaba con satisfacción: “pero ahora no hay ningún pirquinero sacando uva; deja más plata la minería” (*El Mercurio* 18 de enero de 2007)¹⁰.

Julio Cisternas ha sido minero desde la adolescencia, pero resignó su independencia laboral en los tiempos de la aguda baja del precio del cobre (1998-2003) y también emigró en búsqueda de empleo en una empresa minera de tamaño mayor, en donde se desempeñó como operador de maquinaria. Pero tan pronto el precio comenzó a remontar en 2003, regresó a su condición de minero independiente (*El Mercurio* 18 de noviembre de 2007), en un desplazamiento que, tal vez, haría sonreír con tristeza a Alberto Herrmann.

⁹ \$1.000.000 y \$600.000 en pesos chilenos respectivamente.

¹⁰ Según Chouteau (1887:22) “El espíritu aventurero y nómada... [del hombre] del norte, es más notable que en cualquier punto de Chile. No tiene apego a la casa que los vio nacer”.

El auge que generó el nivel sin precedentes de precios que alcanzó el metal en el *London Metal Exchange* (LME) hasta mediados de 2008, convocó al “cateo” y a la explotación de pequeños yacimientos a actores que, hasta entonces, habían tenido una participación limitadísima en las faenas mineras. Este es el caso de las mujeres, cuya presencia en la minería se incrementó significativamente entre 2003 y 2008. Está claro que la participación femenina en estas faenas, asaz duras y demandantes, no sólo estuvo vinculada al incremento del precio, sino que también en importante medida, fue una expresión más de la creciente participación femenina en todos los sectores de la producción de bienes y servicios en los últimos 15 años.

De tal manera, en Atacama María Angélica Lemus y Zulema Soto emprendieron la explotación de pequeños yacimientos que hasta mediados de 2008, cuando el precio alcanzó hasta cuatro dólares la libra, les proporcionó ingentes ingresos y les permitió, por alrededor de dos años, gozar de un standard de vida inédito. María Angélica explota los yacimientos de Andacollita y La Cofradía, faenas en las que estuvo asistida por otras tres mujeres, produciendo alrededor de 1.000 toneladas por mes. Zulema trabaja una mina en las cercanías de Diego de Almagro y en el mejor momento del mercado su producción mensual llegó a 2.000 toneladas por mes (*Las Últimas Noticias* 8 de diciembre de 2008).

En cuanto al nivel técnico y a las normas de seguridad de las faenas, el panorama de las explotaciones pertenecientes a pequeños mineros y pirquineros es precario y, por lo tanto, no se registraron aumentos de productividad importantes, de manera que, cuando sobrevino la baja del precio en el tercer trimestre de 2008, la mayor parte de este tipo de yacimientos no estuvo en condiciones de sostener sus faenas adecuándose a las nuevas circunstancias. La tasa de accidentes fue extremadamente alta. Entre los mineros consultados, Carlos Barahona enfatiza que en sus varias pertenencias mineras había contratado a 50 personas. Carlos Rubina acota que “hace tres o cuatro años vivíamos a duras penas de la mina, se trabajaba a puro pulso y con mucho esfuerzo, cargando el mineral sólo con carretillas. Ahora tenemos cargadores, maquinarias”. Enrique Quevedo sólo adquirió una retroexcavadora y compresores, pues al igual que Julio Cisternas una proporción importante de sus ingresos debió destinarla a “pagar antiguas deudas que contrajo en los ‘años malos’” (*El Mercurio* 18 de noviembre de 2007).

Tal cual durante la “edad de oro” de la minería del cobre en el siglo XIX (1850-1876), el breve período de auge que recién concluye es uno pleno de contradicciones, muchas de las cuales están relacionadas con lo que puede ser denominado la cultura del pequeño propietario y del pirquinero; en otras palabras, con la historicidad de una minería que ya cuenta con un legado de más de tres siglos. Un rasgo importante de estas faenas es que si bien los propietarios o arrendadores efectuaron algunas inversiones en la compra de equipo, no hubo un rediseño de las faenas mineras; en otras palabras, no se desarrollaron las tecnologías de proceso y producto conducentes a economías de escala, que hubiesen

permitido enfrentar de mejor manera un período de baja en el precio. En términos generales, continuó siendo una actividad intensiva en mano de obra. Tampoco es evidente que se hayan desarrollado iniciativas de asociación ni cooperativas que pudieran haber contribuido a un uso más intensivo de maquinaria y equipo y permitido comercializar con más ventajas frente al poder comprador de la Empresa Nacional de Minería (ENAMI) o del sector privado. Ambas instancias habitualmente subestiman el contenido de los minerales de cobre que los pequeños mineros y pirquineros llevan a los centros de acopio o a las plantas de procesamiento. En realidad el mundo minero del cobre de comienzos del siglo XXI, tal cual el del tercer cuarto del siglo XIX, estuvo constituido por una multitud de iniciativas dispersas junto a escasos grandes proyectos.

Sin embargo, la historia y el acumulado cultural de más de un siglo y medio también conspiraron para que este sector de la minería del cobre no pudiese dejar atrás los “cuellos de botella” que cíclicamente la ponían en precarias condiciones. En lo que ciertamente es un rasgo de formaciones sociales de carácter fronterizo, en donde abundan todo tipo de personajes aventureros, a comienzos del siglo XXI, al igual que en la primera bonanza del cobre del tercer cuarto del siglo XIX, una buena parte de los ingresos derivados de las ventas fueron destinados a lo que puede ser considerado gasto suntuario o, como lo llamó alguna vez don Aníbal Pinto Santa-Cruz, el consumo conspicuo¹¹. Una de esas expresiones fue el gasto, por ejemplo, en la construcción de enormes “casas de material sólido y de interminables metros cuadrados” por parte de la familia de Carlos Barahona la que, en todo caso conservó la casa ancestral “de madera donde vivieron hasta no hace muchos años, cuando el precio estaba por los suelos”. Con un dejo de nostalgia, relata que sus “hijos ahora juegan con una moto de cuatro ruedas, y yo lo hacía con un carrito tirado con un alambre”. Carlos Rubina cuenta que compró una camioneta cero kilómetro para llegar hasta la mina, distante a 30 kilómetros de Tierra Amarilla y confiesa que un “auto estacionado muy cerca también es suyo, pero para uso familiar” (*El Mercurio* 18 de noviembre de 2007).

Al respecto, Carlos Casareggio, minero y concejal de la comuna de Taltal, duda acerca de las conductas económicas de los pequeños mineros y de los pirquineros, en particular acerca del destino que dieron a sus ganancias en el período de altos precios. “No todos han puesto los huevos en la misma canasta” dice haciendo referencia al tema de la inversión requerida en las faenas mineras y apunta a la inversión en otros rubros y al consumo, además de remarcar que “el minero no posee una cultura de ahorro”. Su comentario se inscribe en una larga colección de opiniones coincidentes que se inician en la década de 1880 (*El Mercurio*, edición Antofagasta, 3 de noviembre de 2007)¹².

¹¹ Acerca de los rasgos de sociedad fronteriza y la presencia de tipos sociales aventureros, sin mayor arraigo ver Ortega 2005: 202. La afirmación de Aníbal Pinto (1997).

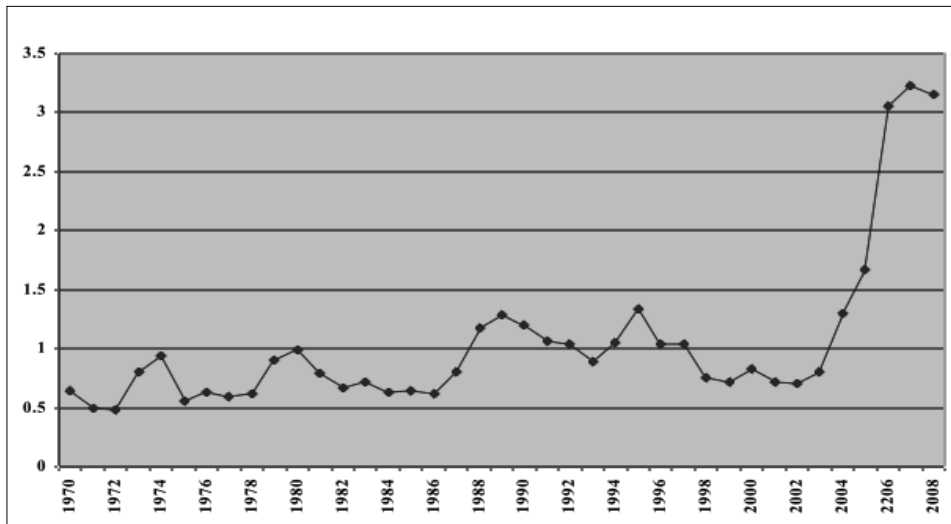
¹² En perspectiva histórica el tema del ahorro, o la falta de él, en el siglo XIX en Aracena 1884; Gandarillas 1915.

Hacia fines de 2007, uno de estos mineros reflexionaba en torno a la importancia de “nunca olvidar desde donde [uno] proviene” y relatando además que habían llegado muchos “inversionistas, incluso de Santiago, para asociarse con pirquineros en busca de plata dulce”. A la vez afirmaba que había “que ir con cuidado, porque hay mucho pirquinero pillo que dice tener mucho metal y embaucan a los afuerinos con varios millones de pesos. Es mejor saber bien con quien se negocia antes de hacerlo”, afirmaba con convicción. Todos ellos coincidían en que era necesario “aprovechar al máximo esta bonanza y que ojalá se prolongue por mucho tiempo más, antes de que vuelvan esos años donde las minas estaban abandonadas y los mineros buscaban trabajo en otros rubros” (*El Mercurio* 18 de noviembre de 2007).

También el Estado, a través de ENAMI, decidió participar de la coyuntura favorable y potenciar las posibilidades de comercialización de los medianos y pequeños mineros, como también de los pirquineros. A comienzos de 2007 el directorio de la empresa, que enfrentaba cada vez mayores demoras en completar sus compras debido al notable aumento de pequeños productores, anunció la creación de un nuevo poder de compra para más de 300 pequeños mineros. Se trató del “Plan Delta” con una inversión de 400 millones de dólares en cuatro años, con puesta en marcha en un plazo de 18 meses a partir del momento de inicio de la ejecución del proyecto. Se trató de un ambicioso plan que consultaba el desarrollo de una planta concentradora para 60.000 toneladas al mes de mineral sulfurado y de una planta de Lix –SX-EW para el tratamiento de 13.000 toneladas por mes de minerales oxidados. Hasta entonces su capacidad de procesamiento por medio de flotación era de 10.000 toneladas por mes de mineral sulfurado y 5.000 de mineral oxidado, mediante precipitación. Esta nueva planta estaba asociada a la entrada en explotación, por parte de terceros, de un yacimiento de mineral sulfurado propiedad de la misma ENAMI, cuya producción mensual se estimaba en 2.800 toneladas de concentrado y 200 toneladas mes de cátodos de cobre¹³.

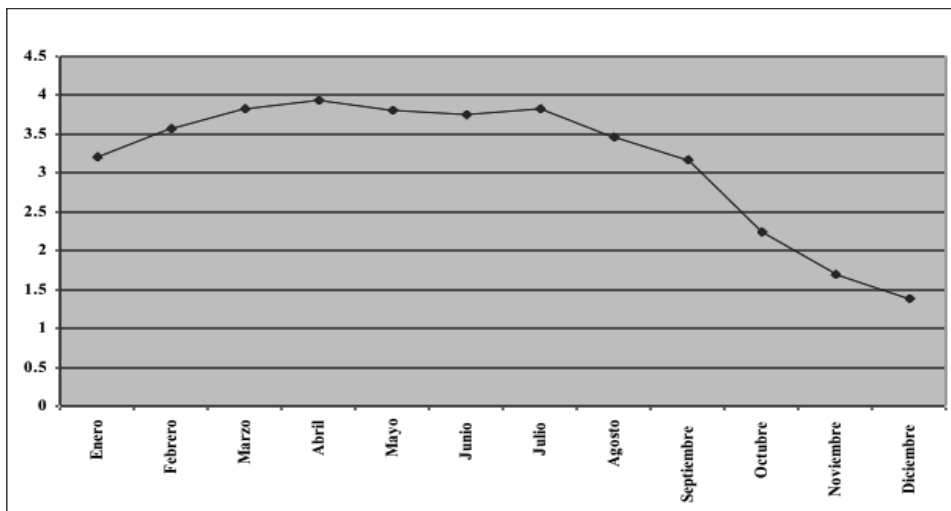
¹³ ENAMI posee tres “plantas de beneficio” o de procesamiento de minerales: una de ellas en las inmediaciones de Taltal; tres en la región de Atacama –una en las inmediaciones de Paipote, una segunda cercana a Chañaral, en la localidad de Salado, y una tercera próxima a Vallenar. La planta Panulcillo la única de la región de Coquimbo, es de propiedad de Compañía Minera Panulcillo, filial de ENAMI, y está situada a ocho kilómetros al norte de Ovalle. Datos en www.enami.cl y de Estrategia, 9.III.2007.

Gráfico 1. Precio promedio anual de libra de cobre en Londres 1970-2008. En USD



Fuente: Banco Central de Chile: bcentral.cl/Basededatoseconomicos/951_455.asp; también International Copper Study Group: www.icsg.org

Gráfico 2. Precio promedio mensual de libra de cobre en Londres 2008. En USD



Fuente: Banco Central de Chile: bcentral.cl/Basededatoseconomicos/951_455.asp; también International Copper Study Group: www.icsg.org

III. UNA VEZ MÁS... EL FIN DE UNA ILUSIÓN

Diversos actores en la economía internacional venían generando las condiciones para un escenario diferente, es decir, altamente negativo. Desde julio de 2008, el precio comenzó a declinar rápidamente, y desde los 3,939 dólar por libra que había alcanzado en abril, declinó a tan sólo 1,393 dólar en diciembre¹⁴. Las repercusiones en todo el sector minero se sintieron rápidamente y, en la pequeña y mediana minerías de manera dramática, tal cual aconteció con la caída del precio a partir de 1873 y durante los siguientes 22 años¹⁵.

Al igual que hace 137 años, los mineros fueron sorprendidos, o declararon estar sorprendidos, por la baja en el precio, a pesar de que algunos declararon haber estado “muy preocupados de la crisis que podía venir”. Un buen número de ellos aseveró que “nunca pensamos que el precio del cobre se nos vendría abajo tan rápido”, lo cual los obligaba a ponerse en campaña “en forma urgente”. Algunos, los menos, se habían puesto a cubierto de los riesgos, adoptando en 2007 la modalidad de vender sus minerales a futuro, hasta marzo de 2009 con un precio de 3,62 dólares (*El Mercurio* 18 de enero de 2007). En todo caso, para la mayoría de los pequeños productores en el tercer trimestre de 2008 la situación se tornó prácticamente insostenible. En Chañaral, el alcalde de la ciudad, Héctor Volta, aseveró en el mes de noviembre que si el “precio llegara a 1,50 dólar, de tal manera que el negocio para los pequeños mineros no les sea rentable vendría una crisis de cesantía de real magnitud... [y que] serían muchos los que... quedarían fuera de combate” (*El Diario de Atacama*, 13 de noviembre de 2008). En diciembre el precio cayó por debajo de los 1,50 dólar, y ello golpeó no sólo a la minería, sino que a toda la cadena de servicios vinculada a ella. En noviembre en Tierra Amarilla, Gonzalo Campusano, un dirigente de la Agrupación de Pequeños Pirquineros de la localidad aseveró que “ya la gente no podía] más”, a la vez que señaló que los problemas del sector no sólo estaban relacionados con la evolución del precio, sino también y de manera especial con el costo del transporte. (*El Diario de Atacama* 18 de noviembre de 2008).

El panorama en Atacama a comienzos de 2009 era desolador: las empresas mineras que contaban entre 20 y 30 trabajadores estaban cerradas, a los pirquineros se les encontraba en las plazas y pueblos completos se vaciaban, como ocurrió a partir de la década de 1880; mientras, los desempleados sobrevivían con sus finiquitos y con bolsas con alimentos entregadas por las asociaciones de pequeños productores. Siguiendo un camino tradicional, algunos mineros jóvenes buscaron empleo en los “parronales”. Otros, en Vallenar y Tierra Amarilla, se “reconvirtieron”, y emigraron a explotaciones auríferas

¹⁴ Los valores son promedios mensuales a partir de datos de las mismas fuentes que en Gráfica 1. La prensa chilena destacó el “peak” del 10 de abril de 2008, cuando la libra de cobre se cotizó en 4,02 dólares. *Las Últimas Noticias*, 8 de diciembre de 2008; el precio promedio mensual fue de 3,939 dólares.

¹⁵ Herfindahl, capítulos III y IV. El panorama general de la caída de los precios a partir de mediados de la década de 1870 en Lewis 1978. Una visión revisionista en Saul 1976.

que han recibido apoyo en la forma de créditos por parte del gobierno. Luis Egidio Ávalos –de 68 años, alguna vez pirquinero y luego pequeño empresario– arrendaba la mina San Francisco Javier, en Tierra Amarilla. En ella “tenía 16 trabajadores al día, más nueve pirquineros que sacaban para ellos”, pero se vio obligado a cerrarla, y también su casa, debido a la “maldita recesión” que situó el precio del metal por debajo de sus costos de producción y buscó mejor suerte en la minería del oro; con certeza declaró: “volveré a ser pirquinero... pero del oro”.

De otra parte, la búsqueda de alternativas diferentes a la minería frente al difícil momento por el que hoy transita el cobre, combina elementos de tradición y cambio: muchos que han cesado en los yacimientos cupríferos, han regresado a sus pueblos para dedicarse a la agricultura. Un importante contingente se orientó a una nueva actividad en la región de Antofagasta: la recolección de algas. Según el gerente general de Prodalmar –empresa que exporta el producto a Asia, Europa y Norteamérica– René Piantini:

Desde que se produjo la abrupta caída del precio del cobre, observamos un fuerte aumento en el número de recolectores, sobre todo en las zonas de Tocopilla y en Illapel (sic), en la Cuarta Región. La mayoría de ellos es gente que estaba trabajando en la minería y que vio mejores condiciones en la recolección de algas.

Como tantas otras veces, esos desplazamientos y el desarrollo de esta nueva actividad no ha estado libre de problemas, pues muchos recolectores no cuentan con permiso ni cumplen con la normativa vigente para la explotación de algas. Es un problema complejo, pues si bien los camiones que llegan a las plantas de acopio y procesamiento son legales, los camioneros al parecer se coluden con los recolectores ilegales a quienes compran el producto¹⁶.

Finalmente, otro segmento de mineros desocupados simplemente “quedaron en la calle, de brazos cruzados”. Según Luis Egidio Ávalos, algunos le llaman para saber si comenzará una nueva explotación, y comenta que el estado de cosas “es horrible; un 70% de la gente está cesante, la plaza de Copiapó está llena”¹⁷.

También en Coquimbo el panorama minero se complicó rápidamente, pues las empresas mineras de tamaño mediano comenzaron a despedir personal en octubre de 2008 y ya a comienzos de noviembre redujeron su demanda de servicios con las firmas contratistas. Sin embargo, los pequeños mineros habían recibido un impacto mayor ya que “se esta[ban] jugando el sustento de sus familias”. Según la presidenta de la Asociación

¹⁶ El éxodo a los “parronales” en *El Diario de Atacama*, 13 de noviembre de 2008; la alternativa del oro en *El Diario de Atacama*, 10 de enero de 2009. El caso de las algas en *El Mercurio*, edición de Antofagasta, 19 de diciembre de 2008.

¹⁷ Sus comentarios en *El Diario de Atacama*, 10 de enero de 2009. Cabe recordar que a mediados del siglo XIX, durante el auge de la plata, la plaza de Copiapó era un activo mercado de trabajo.

Minera de Ovalle, Stella Segura, para muchos mineros “la situación es crítica...y algunos han llegado hasta la Asociación a solicitar ayuda, porque del fruto del trabajo de un mes sólo lograron obtener \$46.000 (74,73 dólares al cambio de 6 de febrero de 2009), monto que no les alcanza para nada”. Por ello, el anuncio de la Presidenta Michelle Bachelet de un precio de sustentación de 1,80 dólar, con un “techo” de 1,99 dólar y un costo de 24 millones de dólares hasta fines de 2009 le pareció “insuficiente” e “irrisorio” y que no “sirve para nada” y solicitó 2,30 dólares por libra de cobre (*El Día* 30 de noviembre de 2008)¹⁸.

Gonzalo Campusano demandó de ENAMI un precio de sustentación de 2,50 dólares, y agregó que era necesaria la entrega de créditos blandos, pues ya llevaban un mes enfrentando fuertes pérdidas. Finalmente, manifestó que el trato para con ellos era injusto, sobre todo cuando se comparaba con la soluciones que se habían dado a “los mineros de mayor tamaño”. Después de todo, lo que estaba en juego era el sustento de 8.000 personas junto con su paciencia. El mismo día que realizó sus declaraciones comenzaron las manifestaciones callejeras y “protestas coordinadas” de los pequeños mineros y pirquineros en Copiapó, Chañaral, El Salado y Diego de Almagro que culminaron con el corte de la carretera panamericana (*El Día*, 30 de noviembre de 2008). El periódico comunista *El Siglo*, en una evidente exaltación del conflicto, señaló que sólo una “salvaje” represión de Carabineros pudo contener la indignación de los mineros “en pie de lucha”, que no “encontraron otra salida que tomarse las rutas, instalando barricadas y defendiendo con valentía el derecho a que se tomen en cuenta sus demandas, que los mantienen en la incertidumbre y la angustia” (*El Siglo* 5 de diciembre de 2008).

El tono de las declaraciones y las acciones de los mineros contrasta con las actitudes que se observaron en las provincias de Atacama y Coquimbo desde mediados de la década de 1890, cuando la caída del precio internacional hizo colapsar a la minería tradicional. Entonces los productores se agruparon para solicitar al gobierno un cúmulo de decisiones, las que fueron incrementándose con el tiempo, pero siempre a través de los canales formales.

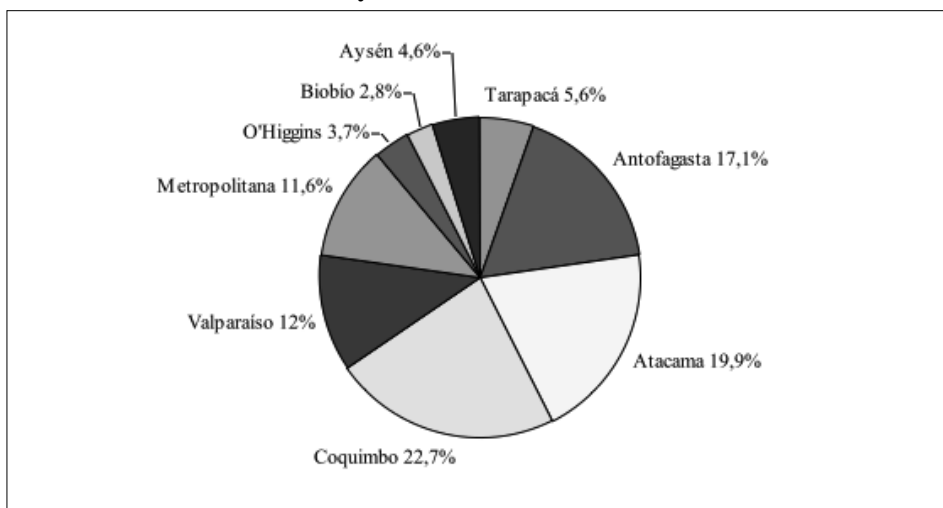
La crisis que experimentaron en 2008 la mediana, la pequeña minería y el pirquén, no es de manera alguna algo inédito. Es más, se podría plantear que este tipo de situaciones fue un elemento constitutivo de las condiciones de la “época de oro” es decir, en el cuarto de siglo 1850-1875, cuando la oferta procedente de Chile constituía alrededor de un tercio de la oferta total del mercado de la City. En 2008 entonces, el drama de ese tipo de productores, tiene origen en haber funcionado a contrapelo de los requerimientos de los consumidores del metal en el mundo desarrollado, pues mientras éstos requerían de una

¹⁸ Acerca de las protestas camineras *El Siglo* 5 de diciembre de 2008. El diputado Antonio Leal, presidente de la Comisión de Economía de la Cámara de Diputados, se hizo cargo de las demandas de los mineros y pidió soluciones urgentes de parte del gobierno nacional; *El Chañarillo*, Copiapó, 12 de diciembre de 2008.

oferta al menor precio posible, los productores chilenos de menor tamaño necesitaban precios altos que les permitieran solventar sus altos costos de producción –producto de los elevados costes en trabajo y transporte (Fox-Przeworski 1980; Ortega y Venegas 2004; Ortega 2005). Ello explica las complejidades de la temporalidad irregular del sector, y no exclusivamente del pirquén, expresada en breves períodos de auge seguidos por largos y penosos tiempos de caída en la producción y el empleo, acompañados por el deterioro de las condiciones generales no sólo de los distritos mineros, tal cual se verificó a partir del segundo semestre de 2008 y a comienzos del 2009.

Sin embargo, el panorama minero es, desde prácticamente todos los ángulos de análisis probables, uno de continuidades. Al igual que durante la bonanza del tercer cuarto del siglo XIX, en la de 2003-2008, también se verifica el tema de los abandonos de yacimientos por parte de los mineros, una vez que la explotación menos compleja (cercana a la superficie y de minerales de alta ley) ha concluido. En este sentido, como queda claro en la Gráfica 3, Atacama y Coquimbo, junto a las provincias de Los Andes y Petorca en la Región de Valparaíso, registraban ya hacia fines de 2007 los más altos índices de abandono de yacimientos, y la suma de las dos llegaba al 46 por ciento de un universo nacional de 216 casos detectados¹⁹. Es precisamente en esas áreas en donde radican la mediana y pequeña minería y el pirquén.

Gráfico 3. Censo nacional de yacimientos mineros abandonados. Diciembre 2007



Fuente: Sernageomin.cl/imagenes/stories/contenido/medio_ambiente/grafico (11 de febrero de 2009).

¹⁹ Datos de Servicio Nacional de Geología y Minas (SERNAGEOMIN), *Yacimientos abandonados 2003-2007*, en www.sernageomin.cl.

Las coyunturas críticas de la minería del cobre tienen rasgos en común a lo largo del tiempo. Son episodios vertiginosos, dramáticos, que se desarrollan luego de períodos de bonanza de extensión. Sus manifestaciones son plurivalentes, por lo que rápidamente se extienden desde el sector minero a los distritos y regiones en donde estaban radicados la mayor parte de los yacimientos. La caída se inicia con el cierre de los yacimientos de menor tamaño, que concentró un alto número de trabajadores que iniciaron el retorno a sus lugares de origen o que se desplazan a zonas que ofrecen oportunidades de empleo que no necesariamente están vinculadas a la minería y, habitualmente, más allá de las fronteras regionales. Un desplazamiento que llama poderosamente la atención del investigador acerca de lo ocurrido en 2008 es el de la migración desde los distritos mineros agrícolas: en primer lugar, es un movimiento de masas humanas que derivaba en el abandono de poblados que en el período de auge habían registrado crecimientos vertiginosos y da cuenta de una articulación de larga duración como es la imbricación agricultura-minería; en segundo lugar, es una relación que se estableció hace más de tres siglos, y que involucra no solamente a la fuerza de trabajo, sino también a actores externos que actúan como financistas de las faenas pequeñas, los abastecedores/habilitadores de origen rural (Ortega et al 2009: 13-64).

Cuadro n° 1
Producto Interno Bruto (PIB) agropecuario como porcentaje de PIB minero.
Atacama y Coquimbo 2003-2006

	2003	2004	2005	2006
Atacama	9,2	9,8	10,5	10,1
Coquimbo	43,3	40,1	50,0	46,3

Fuente: www.bcentral.cl/publicaciones/estadisticas/actividad-economica-gasto/aeg07

Una tercera proposición que se deriva del estudio de estos períodos en el ámbito de la pequeña y mediana propiedad minera es el del carácter de la región, tanto en cuanto a su estructura productiva, como, naturalmente en lo que dice relación con el empleo. Desde el punto de vista de esas dos variables, en este trabajo sólo cabe plantear una hipótesis flexible: las épocas recesivas o de crisis, dejan en evidencia algunas cuestiones fundamentales que tienen que ver tanto con las explotaciones mineras de tamaño medio y menor y también con los rasgos de la zona económica que comprende desde Chañaral por el norte, hasta la cuesta El Melón por el sur. En primer lugar, se constata la coexistencia, sin mayor relación productiva, de yacimientos pertenecientes a la categoría “gran minería” –El Salvador por el norte y Pelambres por el sur–, con un alto número de medianas y pequeñas explotaciones y el pirquén. En segundo lugar, en toda esta extensión geográfica, las condiciones de funcionamiento de los tres sectores mineros de menor tamaño es cíclica y depende tanto de las condiciones externas (precio en el mercado internacional), como de

las internas, en las que su propia lógica de funcionamiento es determinante, en particular en cuanto a su capacidad, o más bien incapacidad para enfrentar con holgura las fases de declinación. En tercer lugar, hay un tema de concepción de ese espacio económico: en este sentido, y contrariamente a lo que propuso recientemente Luz M. Méndez, y a la luz de los mecanismos de complementariedad históricos entre agro y minería –reforzados en las últimas tres décadas por el desarrollo frutícola– y el rol de receptor de mano de obra de las zonas agropecuarias en épocas de crisis de la minería, no es plausible referirse a ella como tan solo a una “macro región minera” (Méndez 2004).

IV. CONCLUSIONES

Tanto hoy como ayer la pequeña y la mediana minería del cobre enfrentan de manera precaria los ciclos del precio internacional del cobre, variable sobre la cual no tienen esos productores ni influencia ni menos control. Y así como en el segundo semestre de 2008 ellos fueron el primer segmento de la minería del cobre en sentir plenamente el impacto de la contracción de la demanda internacional, también sus antecesores, en varias coyunturas debieron enfrentar difíciles circunstancias que, a algunos de ellos les ha hecho dejar la actividad, siempre con la esperanza de retornar a ella para, algún día, dar con el “alcance” que les asegurará una fortuna y un modo de vida asociada a ella²⁰.

Pero más allá de las implicancias económicas y los desplazamientos poblacionales de los que se ha dado cuenta, cabe hacerse las preguntas de rigor acerca de las circunstancias económicas y sociales de los medianos y pequeños mineros. ¿Es sólo la variable precio la que los expone a situaciones tan complejas como la generada por la última baja del precio en Londres? Me parece que esa es sólo una parte del problema; una de mucha importancia, pero no la única ni la más trascendente.

Lo que está en la base de los problemas de esas categorías de mineros, sin embargo, es una forma de acometer el trabajo de explotación que tiene profundas raíces en el tiempo y que se ha transmitido por generaciones. Es una práctica histórica, que reproduce –no enteramente– prácticas productivas y culturales de origen remoto, se les puede rastrear hasta el siglo XVII, y por lo tanto, expone a los miles de productores a toda suerte de problemas cuando llegan los “tiempos malos”. Ello se debe a que básicamente sus técnicas de explotación, sus mecanismos económicos y el desarrollo técnico de sus yacimientos no está en consonancia con las demandas del mercado internacional ni tampoco con el modo de producción de las grandes empresas, que son las que, definitivamente, determinan el precio en el mercado mundial. Los medianos y pequeños mineros para ser viables, o mejor aún, para continuar vigentes como sujeto productivo, es decir social, necesitan del apoyo

²⁰ Un “alcance”, es la “riqueza de una veta que aflora comúnmente a profundidad”; en Villalobos 2006:15.

externo, hoy en día del Estado a través de la ENAMI, la que, hasta cierto punto, está jugando el rol de los habilitadores de antaño.

Como productores autónomos, los medianos y pequeños mineros no son viables, no podrían sobrevivir, aun cuando algunos medianos son capaces de gestionar créditos y agregar una cuota de tecnología a sus explotaciones.

Pero el problema no es sólo uno de orden económico. Los medianos y los pequeños productores que pueblan los intersticios de cerros y quebradas desde el sur de la región de Antofagasta hasta el valle de La Ligua son la manifestación de una cultura que ha sobrevivido a crisis económicas y cambios en la política pública. Una cultura en la cual, como se vio en la primera parte de este trabajo, el valor de la iniciativa individual, aunque se manifieste en explotaciones menores y precarias, y por sobre todo la esperanza de algún día lograr lo que en el siglo XIX obtuvieron un Dámaso Encina y un José Tomás Urmeneta, es central. Grandes alcances que a comienzo del siglo XXI no sólo les traerá fortuna, sino que, tal vez, hasta les permita acceder al “glamour” del “show business” o, como se le conoce coloquialmente en el país, a la farándula. En otras palabras, acceder a cierto tipo de prestigio... incluso uno fue propuesto para candidato a la Presidencia de la República en virtud de la fortuna acumulada y generosamente empleada.

Es una aspiración nueva, de un conjunto de seres humanos esforzados, valientes, plenos de anécdotas, ricos en sueños, pero que en lo fundamental son ingenuos, al punto de no haberse percatado que como productores y sujetos sociales, su existencia es precaria, cuando no artificial.

Es así que tal vez el último pensamiento de don Pedro Errázuriz sea para ese pequeño, pero rico yacimiento que le traerá la fortuna, aunque en realidad su vida laboral haya terminado en calidad de evaluador de la calidad de los minerales ajenos que ingresaban de lunes a sábado en la planta de procesamiento en El Peñón, de propiedad de Francisco Javier Errázuriz Talavera, ex candidato a la Presidencia de la República, ex senador y ex propietario de uno de los relaves que no cumplen con las escasas normas de seguridad establecidas por la autoridad, expuestos en una investigación periodística del canal de noticias CNN Chile en octubre de 2010.

REFERENCIAS

- Albert, Bill. 1988. *South America and the First World War. The Impact of the War on Brazil, Argentina, Perú and Chile*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Alexander, William L. 2008. *Resilience in Hostile Environments. A 'Comunidad agrícola' in Chile's Norte Chico*. Bethelam: Lehigh University Press.
- Aracena, Francisco Marcial. 1884. *Apuntes de viaje, La industria del cobre de las provincias de Atacama y Coquimbo*. Valparaíso: Imprenta El Nuevo Mercurio.
- _____. 1884. *La industria del cobre de las provincias de Atacama y Coquimbo*. Valparaíso: El Nuevo Mercurio.
- Avery, David. 1974. *Not on Queen Victoria's Birthday. The Story of the Rio Tinto Mines*. Londres: MacMillan.
- Bourdieu, Pierre. 2003. *Las estructuras sociales de la Economía*. Madrid: Anagrama.
- _____. 2007. *Argelia 60. Estructuras económicas y estructuras temporales*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Braudel, Fernand. 1967. *La historia y las ciencias sociales*. Madrid: Alianza.
- Cardoso, Fernando H. y Enzo Faletto. 2005. *Desarrollo y dependencia en América Latina: ensayo de interpretación sociológica*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Carmagnani, Marcello. 2001. *Los mecanismos de la vida económica en una sociedad colonial: Chile 1680-1830*. Santiago: Dibam.
- Cavieres, Eduardo. 1989. *Comercio chileno y comerciantes ingleses 1820-1880: un ciclo de historia económica*. Valparaíso: Universidad Católica de Valparaíso.
- Checkland, J.G. 1967. *The Mines of Tharsis. Roman, French and British Enterprise in Spain*. Londres: George Allen & Unwin.
- Chouteau, Eugenio. 1887. *Informe sobre la provincia de Coquimbo presentado al supremo gobierno*. Santiago: Imprenta Nacional.
- _____. 1900. "Estado de la minería de cobre en Chile". *Boletín de la Sociedad Nacional de Minería* 3: 40.
- Cleary, Eda. 2000. "El Tofo. Historia de un extraordinario pueblo minero en el Norte Chico". *Actas Americanas* 8: 45-69.
- Fox-Przeworski, Joanne. 1980 *The Decline of the Copper Industry in Chile and the Entrance of American Capital*. Nueva York: Arno Press.

_____. 1978. "Mines and Smelters: the Role of the Coal Oligopoly in the Decline of the Chilean Copper Industry". *Nova Americana* 1.

Gandarillas, Javier. 1915. "Bosquejo del estado actual de la industria minera del cobre en el extranjero y en Chile". *Boletín de la Sociedad Nacional de Minería* 216, 219.

Geoffrey Kay. 1975. *Development and Underdevelopment. A Marxist Analysis*. Londres: Unwin.

Guerra, J. Guillermo. 1897. "El amparo de las minas". Memoria presentada para optar al grado de Licenciado en la Facultad de Leyes y Ciencias Políticas de la Universidad de Chile, Santiago.

Halperín, Tulio. 1993. *Historia contemporánea de América Latina*. Madrid: Alianza.

Hamilton Jenks, Leland. 1927. *The Migration of British Capital to 1875*. Nueva York: A A Knopf.

Harvey, Charles E. 1981. *The Rio Tinto Company. An Economic History of a Leading International Mining Concern, 1873-1954*. Boulder: Penzance.

Herfindahl, Orris. 1959. *Copper Cost and Prices: 1870-1957*. Baltimore: Johns Hopkins Press.

Herrmann, Alberto. 1900. "Estado de la minería de cobre en Chile". *Boletín de la Sociedad nacional de Minería* 3, 40.

_____. 1903. *La producción de oro, plata y cobre en Chile*. Santiago: Imprenta Barcelona.

Knight, Charles L. 1959. *Secular and Cyclical Movements in the Production and Price of Copper*. Baltimore: Johns Hopkins Press.

Kula, Witold. 1974. "Los estudios sobre la formación del capitalismo", en *Industrialización y subdesarrollo* editado por Luigi Cafagna et al. Madrid: Comunicación.

Landes, David S. 1986. *The Unbound Prometheus. Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present*. Londres y Nueva York.

Leland R., Pederson. 2008. *La industria minera del Norte Chico*. Santiago: RIL.

Lewis, W. Arthur. 1962. "World Production, Prices and Trade, 1870-1960". *Manchester School* XX.

_____. 1978. *Growth and Fluctuations 1870-1913*. Londres: George Allen & Unwin.

Marcosson, Issac F. 1957. *Anaconda*. Nueva York: Torch.

Marín Vicuña, Santiago. 1920. "La industria del cobre y el mineral de Potrerillos". *Boletín Minero de la Sociedad Nacional de Minería* XXXII (24): 15-23.

Méndez, Luz María. 2004. *La exportación minera en Chile 1800-1840. Un estudio de historia económica y social en la transición de la Colonia a la República*. Santiago: Universitaria.

Nadal, Jordi. 1988. *El fracaso de la Revolución industrial en España, 1814-1913*. Barcelona: Ariel.

- Ortega Martínez, Luis. 2002. “¿Encrucijada?”. *Pensamiento Crítico. Revista Electrónica de Historia* 1.
- _____. 2005. *Chile en ruta al capitalismo. Cambio, euforia y depresión 1850-1880*. Santiago: DIBAM-LOM,
- _____. 2009. “La población de Atacama y Coquimbo y la crisis minera”. *Revista de Historia y Geografía* 23: 223-54.
- Ortega, Luis y Hernán Venegas. 2004. “El vértigo del precio. El cobre en el mercado mundial, 1860-1913”. *Contribuciones Científicas y Tecnológicas* 1 (1).
- Ortega, Luis y Pablo Rubio. 2006. “La guerra civil de 1859 y los límites de la modernización en Atacama y Coquimbo”. *Revista de Historia Social y de las Mentalidades* X (2).
- Ortega, Luis et al. 2009. *Sociedad y minería en el norte chico, 1840-1930*. Santiago: Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Universidad de Santiago de Chile.
- Pedersen, J. & O. S. Petersen. 1938. *An Analysis of Price Behaviour*. Copenhagen.
- Pederson, Leland R. 2008. *La industria minera del Norte Chico*. Santiago: RIL.
- Pinto, Aníbal. 1997. *Chile. Un caso de desarrollo frustrado*. Santiago: Universidad de Santiago de Chile.
- Quezada, Jaime. 1994. *Gabriela Mistral. Escritos políticos*. Santiago, México: Fondo de Cultura Económica.
- Saul, S.B. 1976. *The Myth of the Great Depression 1873-1896*. Londres: The Macmillan Press Ltd.
- Schmitz, Christopher J. 1986. “The Rise of Big Business in the World Copper Industry, 1870-1930”, *Economic History Review*, New Series 39 (3).
- _____. 1997. “The Changing Structure of the World Copper Market, 1870-1939”. *Journal of European Economic History* 26 (2): 295-332.
- Silva, Fernando. 1974. “Comerciantes, habilitadores y mineros: una aproximación al estudio de la mentalidad empresarial en los primeros años de Chile republicano (1817-1840)” en *Empresa privada*. Valparaíso: Fundación Adolfo Ibáñez.
- Varas, José Miguel. 1995. *La novela de Galvarino y Elena*. Santiago: LOM.
- Vayssiére, Pierre. 1980. *Un siècle de capitalisme minier au Chili 1830-1930*. París: CNRS.
- Vicuña Mackenna, Benjamín. 1883. *El libro del cobre y del carbón de piedra en Chile*. Santiago: Cervantes.
- Vilar, Pierre. 1993. *Crecimiento y desarrollo*. Barcelona: Planeta.
- Villalobos, Sergio J. 2006. *Diccionario de términos mineros de Chile*. Santiago: RIL.

Whiteman, Maxwell.1971. *Copper for America.The Hendricks Family and a National Industry, 1755-1939*. New Jersey: Harcourt.

Zeitlin, Maurice.1984. *The Civil Wars in Chile (or the bourgeois revolutions that never were)*. Princeton: Princeton University Press.

Fuentes impresas

Archivo del Conservador de Comercio de Copiapó.

Cámara de Diputados. 1917. Sesión Extraordinaria (SE) 19ª, 3 de noviembre.

_____.1918. Sesión Ordinaria (SO) 9ª, 8 de julio.

Oficina Central de Estadística. 1875-1876. *Anuario Estadístico de la República de Chile, 1875-1876*. Santiago: Imprenta Nacional.

_____. 1876-1877. *Anuario Estadístico de la República de Chile, 1876-1877*. Santiago: Imprenta Nacional.

_____. 1885. *Censo General de la Población de Chile en 1885*. Santiago: Imprenta Nacional.

_____. 1907. *Censo General de la Población de Chile en 1907*. Santiago: Imprenta Nacional.

_____. 1916. *Anuario Estadístico de la República de Chile, 1916*. Santiago: Imprenta Nacional.

Memoria del Intendente de Coquimbo”, en Memoria del Ministro del Interior, 1888.

Periódicos

El Chañarcillo, Copiapó, 12 de diciembre de 2008.

El Día, La Serena. 30 de noviembre de 2008.

El Diario de Atacama. 13 de noviembre de 2008.

_____. 18 de noviembre de 2008.

_____. 10 de enero de 2009.

El Mercurio. 18 de enero de 2007.

_____. 18 de diciembre de 2007.

_____. 18 de noviembre de 2008.

_____. 5 de diciembre de 2008.

El Mercurio, edición de Antofagasta. 3 de noviembre de 2008.

_____. 19 de diciembre de 2008.

Estrategia. 9 de febrero de 2007.

Las Últimas Noticias. 8 de diciembre de 2008.

The Economist. 11 de febrero de 1871.

_____. 2 de enero de 1875.

