

# Extractivismo minero y fractura sociometabólica

El caso de *Minera Alumbrera Ltd.*, a veinte años de explotación

## Mining extractivism and socio-metabolic fracture

The *Minera Alumbrera Ltd.* case: twenty years of exploitation

**Horacio Machado Aráoz (Argentina)**

Univ. Nacional de Catamarca CITCA-CONICET  
*machadoaterreno@arnet.com.ar*

**Leonardo Javier Rossi (Argentina)**

CITCA - CONICET  
*leo.j.rossi@live.com.ar*

*Fecha de recepción: 30/06/2017*

*Fecha de aceptación: 9/08/2017*

### Resumen

El siguiente texto ilustra los impactos ecológicos, culturales y socioproductivos en comunidades rurales atravesadas por la explotación de *Minera Alumbrera* en Catamarca, a la luz del concepto de fractura sociometabólica desarrollado tempranamente por Marx y retomado por diversos autores para analizar y dar cuenta de los efectos ecosistémicos y socioambientales inherentes a la dinámica de la acumulación capitalista.

**Palabras clave:** Fractura sociometabólica, megaminería, extractivismo, territorio.

### Abstract

The following text explains the ecological, cultural, social and productive impacts on the communities where *Minera Alumbrera* (Catamarca) do their extraction. We use the concept of sociometabolic rift developed early by Marx and theorized by several authors to analyze these impacts produces by the extractivism, a systematic practice of capitalism.

**Keywords:** Sociometabolic rift, megamining, extractivism, territory

## A modo de introducción

Las problemáticas ecológicas como fuente de conflictividad social y movilización política, se han constituido como un rasgo característico y cada vez más relevante del capitalismo tardío, en particular, desde la crisis del régimen de acumulación de posguerra en adelante. El drástico proceso de reconfiguración neocolonial del mundo operado a través de la globalización neoliberal y la intensificación de las modalidades de acumulación por despojo (Harvey, 2004) ha repercutido de manera agravada en la geografía económica y política latinoamericana, cuya *riqueza en recursos naturales* ha pasado a ser un factor indispensable para los proyectos interesados en “sostener” la tasa de crecimiento de la economía mundial.

Un caso emblemático de este fenómeno lo constituye la abrupta expansión de la minería transnacional a gran escala en América Latina en general y en Argentina en particular, a partir de las reformas impulsadas por el Banco Mundial en los años 90. Instauradas por gobiernos neoliberales, el apoyo explícito del Estado a la expansión de la minería transnacional se ha sostenido férreamente en las décadas siguientes, aún en los países que experimentaron significativos cambios de gobierno, con el arribo de fuerzas progresistas y/o de centroizquierda al poder estatal. En la primera década del nuevo milenio la región asistió a un fuerte ciclo de crecimiento económico de la mano de la aceleración de la exportación de materias primas, en un contexto donde la demanda china mantuvo los precios en alza. Ese contexto signó un derrotero de cambio radical en la matriz productiva y socioterritorial en la región, caracterizada por una ruta de reprimarización, concentración, y extranjerización de sus economías. Paradójicamente, el proceso de reversión de las políticas de ajuste de los 90 y de mejoramiento relativo de los indicadores socioeconómicos que experimentaron amplios sectores sociales, en el marco de la primera década del siglo XXI en la región, ha estado estructural y materialmente sustentado en el fuerte dinamismo de las exportaciones de materias primas, fenómeno que -como ha sido analizado- significó la recreación y el rediseño de las modalidades históricas de la dependencia estructural y la inserción subordinada de la economía regional, ahora articulada a la voracidad industrial de China (Machado Aráoz, 2015b).

Los debates y conflictos sociopolíticos emergentes en este escenario parecieron intensificar el aparente antagonismo entre “sociedad” y

“naturaleza”. Más específicamente, mientras que la ampliación de la frontera extractivista intensificó las resistencias protagonizadas por organizaciones de poblaciones afectadas y movimientos socioambientales, por el otro lado, fuerzas políticas y gobiernos sostuvieron a rajatabla ese modelo de crecimiento. En especial, los gobiernos progresistas defendieron sus políticas extractivistas presentándolas como condición necesaria para “la superación de la pobreza” y la “inclusión social” de los sectores sociales históricamente marginados. La concepción ideológica de que había que optar entre la “preservación del medioambiente” o la “superación de la pobreza” fue rearticulada en este nuevo escenario como clave de bóveda de las disputas políticas<sup>1</sup>. Un argumento, en realidad, neoliberal (la primacía del crecimiento económico, resolverá, a largo plazo, los problemas sociales y ecológicos)<sup>2</sup> fue férreamente asumido por los gobiernos de la región, incluso aquellos que se reivindicaban como “postneoliberales” y/o “de izquierda”.

A nuestro entender, estas disputas ideológico-políticas expresan sintomáticamente la separación ontológica que la Razón Moderna instituyó entre Sujeto y Naturaleza, como fundamento epistémico y práctico de su modo de concebir, conocer y relacionarse con el Mundo. El imperativo del dominio, control y explotación (aunque sea “racional”, ahora predicado como “sustentable”) de la Naturaleza como “condición” para la emancipación humana, sigue reproduciendo esa idea primordial de la Razón imperial, que concibió a la Tierra como “objeto colonial”, fundamento y base de todas las conquistas (Machado Aráoz, 2010). El imaginario colonial desarrollista que atraviesa e impregna las modulaciones ideológicas tanto de los gobiernos de “derecha” y de “izquierda” en la región sigue reeditando esa gravosa dicotomía. En buena medida ese imaginario sigue resultando eficaz para invisibilizar los procesos de depredación de las fuentes primarias de la vida, como condición y efecto de la dinámica de la acumulación capitalista.

En este trabajo ofrecemos una mirada crítica que justamente apunta a correr el velo ideológico

<sup>1</sup> Entre los principales intelectuales de izquierda que han argumentado en este sentido incluimos a Atilio Borón, Emir Sader, Álvaro García Linera y Mónica Bruckmann. En un trabajo anterior (Machado Aráoz, 2015c) puede verse un análisis crítico de sus posiciones.

<sup>2</sup> Nos referimos a los trabajos de Grossman y Krueger (1991; 1995) sobre la *curva ambiental de Kuznets*.

del “crecimiento” como amortiguación de los efectos expropiatorios de la acumulación por despojo. Para ello recurrimos a la revisión del concepto de metabolismo social y de fractura sociometabólica provisto originariamente por Marx para analizar los efectos e implicaciones

que la expansión del extractivismo (en este caso, el extractivismo minero) tiene sobre las economías locales, en términos de acumulación por despojo y expropiación ecobiopolítica. Dar cuenta de estos procesos nos parecen fundamentales para revisar y reorientar las búsquedas teórico políticas de nuevos horizontes emancipatorios en el siglo XXI.

## Desvincular(nos) de la Naturaleza, el origen

Para afrontar en términos realistas los cruciales problemas ecológicos del presente, creemos imprescindible una revisión de los análisis críticos en torno a la relación Sujeto-Naturaleza, tal como ha sido hegemonícamente concebida por la colonialidad del saber/poder moderno.

El materialismo histórico de Marx provee, a nuestro entender, una base ontológica apropiada para restablecer una concepción relacional-dialéctica, allí donde ha primado erróneamente una mirada dicotómica y, en última instancia, antropocéntrica.

El punto de partida de Marx para comprender la relación Naturaleza-Sociedad es el concepto de *Metabolismo Social* que, en definitiva, pone en el centro de los procesos de hominización/humanización de la Naturaleza al proceso social de trabajo. Pues, para Marx, “(L)la primera premisa de toda la historia humana es la existencia de individuos humanos vivos. El primer hecho a constatar es, por tanto, la organización corpórea de esos individuos y la relación por eso existente con el resto de la naturaleza (Marx y Engels, 1974: 19).

Partir de los individuos humanos *vivientes*, implica, ante todo, negar radicalmente toda separación entre Naturaleza y Sociedad y rechazar todo antropocentrismo. O, si se prefiere, supone partir de la afirmación básica de que *el ser humano es naturaleza*, tal como puede leerse en los *Manuscritos de 1844*:

La naturaleza es el cuerpo inorgánico del hombre; es decir, la naturaleza en cuanto no es el mismo cuerpo humano. Que el hombre vive de la naturaleza quiere decir que la naturaleza es su cuerpo, con el que debe mantenerse en un proceso constante, para no morir. La afirmación de que la vida física y espiritual del hombre se halla entroncada con la naturaleza no tiene más sentido que el que la naturaleza se halla entroncada consigo misma, y que el hombre es parte de la naturaleza.

Sobre esa base, Marx introduce la noción de *metabolismo social* para dar cuenta de la

especificidad de lo humano. Con ella Marx refiere a los imprescindibles y continuos intercambios energético materiales que vinculan a los cuerpos humanos vivientes con el resto de los seres y elementos de la biósfera, haciendo de tal modo materialmente posible su sobrevivencia. Dichos intercambios consisten en flujos energético materiales que circulan en dos grandes direcciones, y cuyos vectores claves son el *alimento* y el *trabajo*: de un lado, hay un flujo fundamental de agua, aire y alimento que va de la Tierra a los cuerpos/poblaciones proveyendo los nutrientes básicos de los que dependen. Del otro lado, ello supone un correlativo flujo energético que va de los de los cuerpos-poblaciones a la Tierra en forma de trabajo social. Éste, como energía inseparablemente física-psíquica-emocional, es la condición universal para la interacción metabólica entre el hombre y la naturaleza, la perenne condición de la existencia humana impuesta por la naturaleza (Marx, 1867).

Se comprende así, en qué medida, para Marx, el metabolismo social es la condición ecológico-política fundamental para la existencia de los individuos y las sociedades humanas. A través de las nociones de *metabolismo social* y de *trabajo*, da cuenta, por un lado, del proceso de irrupción de lo humano en la historia de la materia (hominización). La emergencia de lo humano como tal dentro del proceso geo-histórico-biológico de complejización de las formas de vida, acontece como producto el específico obrar humano (trabajo) en la procuración de su subsistencia; es por medio de su propia práctica, que el ser humano viviente va produciendo a sí mismo como un ser socio-cultural, tecnológico y político, como rasgos distintivos de la especie.

Y esta misma categoría es la que toma como punto de partida para el análisis de la especificidad histórica del capitalismo, entendido éste como modo de producción que opera y emerge de una drástica fractura sociometabólica (Marx, 1867; Foster, 2000).

Marx emplea la noción de fractura metabólica como categoría para dar cuenta de los procesos históricos que se suscitaron en Europa en

torno los masivos cercamientos de campos, la expulsión a gran escala de campesinos hacia las ciudades, y el cambio de patrón productivo en vastas áreas agrícolas. Su centro de atención es la pérdida de nutrientes naturales en los suelos ahora dedicados a abastecer las incipientes urbes, y despojados de sus ciclos de reposición de fertilidad en una proyección plausible, mediante una agricultura artesanal que va dejando paso a la industrialización de la actividad. Esta fractura metabólica no sólo operaba en la división antagónica entre ciudad y campo al interior europeo sino que a un nivel más global, *colonias enteras veían el robo de sus tierras, sus recursos y su suelo en apoyo de la industrialización de los países colonizadores* (Foster, 2000: 253).

En términos de Wallerstein, *la economía-mundo europea del siglo dieciséis se volvió irremediabilmente capitalista* (115). El cambio trascendental que implica la creciente privatización de toda forma de trabajo y de aspectos básicos para el desarrollo de la vida, como el suelo, el alimento, la vestimenta hasta entonces regidos bajo otras lógicas de reproducción lleva a alertar ya en el siglo XIX sobre la imposibilidad física de ese proceso incesante de acumulación de capital. Una mirada crítica de este proceso epistémico de largo y profundo alcance lleva a considerar que la sociedad capitalista ha *violado las condiciones de sostenibilidad impuestas por la naturaleza* (Foster, 252).

Basado en este análisis y tomando en cuenta sus propias investigaciones históricas sobre el proceso de expansión colonial del capitalismo, Jason Moore ha destacado que la incesante dinámica de la acumulación requiere como condición *sine qua non*, el continuo corrimiento de la *frontera mercantil*, lo que va arrasando ecosistemas desde sus inicios hasta la actualidad. En un comienzo,

centrado en la desestructuración de sistemas socioeconómicos feudales, y con la tala de bosques como una de las principales degradaciones ecológicas desatadas en tierras de lo que luego sería Europa, para posteriormente avanzar a territorios de ultramar. Como destaca Moore, *las fronteras mercantiles más significativas se basaron en la explotación del medio ambiente* con los ejemplos coloniales extractivos del azúcar, la minería de plata y oro, tabaco, entre otros (2003:24). El concepto de *frontera mercantil* nos permite ver con mayor claridad la *fractura metabólica* operada entre la expansión del espacio capitalista y la producción anclada territorialmente. El gran triunfo del capitalismo a lo largo de su derrotero ha sido *evitar los costos de la degradación ecológica local y regional mediante la reubicación* de sus actividades de acumulación. En otros términos, el capitalismo es constitutivamente *un sistema global y globalizador* (Moore, 2003:43). *La modernidad capitalista aparece como el resultado desde sus inicios de transacciones transcontinentales cuyo carácter verdaderamente global sólo comenzó con la conquista y la colonización de las Américas* (Coronil, 111).

En este recorrido se torna clave la noción de *extractivismo* que, como observamos a la luz de esta síntesis histórica, es una práctica económico político cultural estructural del actual sistema-mundo. El capitalismo *nace de y se expande con y a través del extractivismo* (Machado Aráoz, 2015a:15); es el eje de la acumulación originaria o bien de la acumulación por desposesión (Harvey). El extractivismo es un profundo proceso de desterritorialización, transformaciones ecológicas, desplazamientos de poblaciones junto con sus prácticas productivas y culturales que hacen parte inescindible de este permanente proceso de reproducción del capital (Machado Aráoz 2013, 2015a).

## Minería colonial, condición del capital

**L**a “acumulación primitiva” colonial, lejos de ser *Luna precondition para el desarrollo capitalista, ha sido un elemento indispensable de su dinámica interna* (Coronil, 111). Dentro de la larga historia colonial de América Latina el rol de la actividad minera ha tenido un lugar protagónico. Desde la centralidad que encarnó la extracción de plata y oro en la primera fase colonial, con el cerro de Potosí como geografía destacada, hasta la actual etapa de multiplicación de proyectos megamineros a lo largo de las montañas de sur y centro América, el extractivismo minero recrea una y otra vez el ciclo de *fractura metabólica*: desplazamiento de poblaciones locales, afectación de los ciclos naturales en los territorios *sacrificados*, irrupción de las prácticas

económicas-culturales autóctonas. Tanto en la etapa de colonización y conquista; la era liberal y la conformación de las economías primario-exportadoras (fines del siglo XIX e inicios del XX); como en la etapa neoliberal actual permanece la condición colonial con la explotación de recursos naturales como una de sus dinámicas centrales (Teubal y Palmisano).

Para dimensionar el impacto que significó el territorio colonizado en la dinámica del capital internacional, vale observar que en el siglo XVI sólo en Potosí se producía el 74% de la producción mundial de plata (*Id.* 137). Potosí significó el ejemplo por excelencia del capitalismo moderno temprano. En este territorio y sus alrededores, dinámicas culturales de raigambre agraria fueron



arrasadas para dar paso a una de las grandes urbes del mundo en ese entonces, en paralelo que miles y miles de cuerpos nativos eran extinguidos como mano de obra minera; las prácticas de la empresa colonial contaminaban cursos de agua como nunca antes; y poblados de regiones próximas eran incorporados a la dinámica capitalista como abastecedores de alimentos reformulando los ciclos de producción e intercambio de comunidades enteras (Moore, 2003). Destaca Moore en *La Naturaleza en la transición del feudalismo al capitalismo: La división ciudad-campo del trabajo que tomó forma con el auge de Potosí no sólo expresaba relaciones de poder económico y político. Expresaba igualmente las con-tradicciones metabólicas del sistema que surgía* (p. 27).

Ese corrimiento de la *frontera minera* hacia América implicaba el avance de otras fronteras al interior del territorio americano: desde el altiplano hasta la costa, el proceso de anexión al capitalismo significó desentramar procesos ecológicos, complementariedad en el abastecimiento alimentario, tiempos agroproductivos con base en el territorio habitado, destrucción de sistemas hidráulicos, hambre. *La frontera minera alteró estos sistemas en todas las zonas*, apunta Moore (2003:29-30). *Las minas exigían grandes desplazamientos de población y desarticulaban las unidades agrícolas comunitarias; no sólo extinguían vidas innumerables a través del trabajo forzado, sino que además, indirectamente, abatían sistemas colectivos de cultivo* (Galeano, 64). Potosí escenificó *el consumo, la ostentación, la acumulación, la inversión, el cálculo, el costo-beneficio y su revés: hambre, pobreza extrema, una pobreza inédita y desconocida hasta el momento*” (Machado Aráoz, 2014:97). *Genocidio-ecocidio-epistemicidio son eslabones inseparables de la férrea cadena que marca históricamente el principio de la minería colonial* (Machado Aráoz, 2014:111). Pero este principio colonizador no será sólo devastación y ruina sino que sentará bases histórico culturales y geográficas mediante complejos sistemas de violencia que moldearán los territorios y los cuerpos disciplinados para su cíclica reproducción.

Como destaca Porto Gonçalves (2009): *el colonialismo no fue simplemente una configuración*

*geopolítica por medio de la cual el mundo se mundializó sino más bien la colonialidad es constitutiva de las relaciones sociales y de poder del sistema-mundo en sus más diferentes escalas* (126). En términos de Gunder Frank, las relaciones metrópolis-satélites no se circunscriben sólo a la escala imperial sino que permean y estructuran la propia vida económica, sociopolítica, y cultural de los países colonizados (148). Esa dinámica, como se observó en el ejemplo fundante del Potosí, se recrea en los diversos territorios colonizados en múltiples direcciones, convirtiendo a satélites de las metrópolis en centros al interior de la tierra colonial. Desde ese entonces a la actualidad se reinventa la lógica imperial y el *colonialismo interno* en términos de dominación del capital nacional e internacional, como en la ocupación de los espacios territoriales y sociales de un país a otro y al interior de un mismo país (González Casanova, 421,422).

Desde una mirada actual, esta lógica (siempre en diálogo con el pasado colonial) configura regiones enteras dependientes de una actividad económica implantada externamente que somete no sólo con objetivos económicos sino en lo político, cultural, social, psicológico y jurídico. Como nos plantea la teoría de la dependencia, en estos *enclaves* las decisiones del proyecto extractivista se toman en el exterior, mientras que los beneficios de la empresa apenas pasan en su flujo de circulación por el suelo donde tiene su origen sin tener realmente conexiones con la economía local. El capital inversor sí se vincula con el poder central dependiente (nación-provincia-municipio) para gestionar la concesión en negociaciones, siempre desligadas de la posibilidad de cualquier desarrollo autónomo por parte de quienes habitan los territorios elegidos para la apropiación de recursos por parte del capital inversor (Cardoso y Faletto). A decir de Milton Santos, las economías primario-exportadoras significan una sucesiva pérdida de control en la organización espacial por parte de los Estados dependientes, donde mediante las inversiones del capital *la demanda procedente del centro queda directa e inmediatamente marcadas en la sociedad, en la economía y en el espacio* (50).

## El reimpulso en clave neoliberal

Desde fines de la década del ochenta una nueva avanzada minera atraviesa América Latina. Esta vez, tras la crisis de sobreacumulación del capitalismo internacional iniciada en la década del setenta reaparece un voraz apetito del capital trasnacional por los *recursos naturales* como medio de anclaje del capital excedente (Harvey, 2004). Harvey (2001) analiza cómo en el marco de una geografía imperial del capital, los espacios subalternizados son objetos de recursivos ciclos de *acumulación por despojo*, mediante nuevos corrimientos de la frontera del capital.

En el marco neoliberal, se produce un desplazamiento en los mecanismos de regulación política que tenderá a trastocar de forma radical las relaciones entre espacio y poder estatal. Opera entonces una *disipación de la ilusión de competencia y control sobre el territorio por parte del Estado, en favor de una amplia autonomía del capital* que se traduce en la aprobación jurídica-política a una diversidad de tecnologías utilizadas para explotar la naturaleza, humana y no humana (Ciuffolini, 18-19). Consenso de Washington mediante, los países de la región dieron paso a la liberalización y des-re-regulación de la economía en pos de incentivar las inversiones extranjeras directas, según marcaban las pautas de los organismos económicos internacionales. Tres fueron los pilares centrales de estos lineamientos: Plena seguridad jurídica sobre la propiedad de las concesiones mineras (preeminencia de la propiedad minera sobre los derechos superficiales; total garantía legal y judicial de las inversiones extranjeras); Grandes beneficios fiscales y comerciales (estabilidad jurídica por períodos de entre 25 y 30 años; eliminación de tasas de importación y exportación; desgravación de impuestos internos y de regalías mineras o su limitación a tasas insignificantes; libre disponibilidad de divisas y desregulación total sobre la remisión de utilidades); Una legislación y sistema de controles ambientales extremadamente laxos (Machado Aráoz, 2011, 159)

Argentina dio paso a la Ley de Inversiones Mineras (24.196/93) que habilitó la privatización del subsuelo, en sintonía con lo que ocurría por la misma época en países como México, Ecuador, Bolivia, Brasil y Perú. En ese escenario se desató un *boom minero* que se tradujo en un crecimiento de las inversiones en exploración medidas en millones de dólares de 400 por ciento en ocho años en Latinoamérica.

La expansión de la megaminería no detuvo su marcha pese al cambio de escenario político

que atravesó la región en la década del 2000. Con la irrupción creciente de gobiernos de centroizquierda, nacionales-populares y progresistas el avance del extractivismo minero también vio acrecentarse, triplicándose las exportaciones de la actividad en otro lapso de ocho años. Facilidades comerciales, fiscales, financieras, ambientales, y de las fuerzas de seguridad forman parte del apoyo estatal a la actividad que renovó su impulso en los últimos quince años bajo el denominado *consenso de los comoditties* (Svampa) o *consenso de Beijing* (Machado Aráoz, 2014), junto con otras actividades extractivas (granos, hidrocarburos, forestal). La megaminería se torna política de Estado por encima de cualquier matiz político-partidario.

El reimpulso minero trae una vez más, bajo nuevos lenguajes y prácticas, el anclaje colonial de la economía latinoamericana. Esta laxitud del Estado para con el capital extractivo se encuentra amparado, nuevamente, en discursos que transitan en torno a las categorías de desarrollo, modernización y progreso. Otra vez, la razón colonial-moderna-eurocentrada permea y modela el andamiaje institucional que soporta estas prácticas de expoliación. En esta línea, como nos plantea Antonelli, con el marco legal y la decisión política sólo no alcanza:

Como toda colonización, la megaminería trasnacional requiere no sólo de la legalidad de las normativas [...] sino una lengua, una episteme, una genealogía, iconografías y retóricas, su ética y su filantropía, sus afectos públicos y pasiones políticamente fuertes, y una profusión de discursos e instituciones de legitimación (100).

La naturaleza cosificada, quebrada en su vínculo metabólico del ser humano, tiene como destino inevitable ser puesta a disposición del capital mega-minero sin reparar en la historia etnosocioecológica del territorio a sacrificar. No se contemplan los millones de litros de agua que se utilicen en tiempo récord en zonas semiáridas o los riesgos de contaminación con metales pesados ni el quiebre de las prácticas agrícolas que serán desplazadas de esa geografía. Podemos pensar esta nueva arremetida del capital extractivista en términos de *fascismo territorial* (Sousa Santos, 2010:26), enclaves donde el capital trasnacional regula socialmente a los habitantes del territorio sin su participación y contra sus intereses, previa neutralización y/o cooptación del Estado, cuando

no de forma violenta, justamente en naciones que ya están marcadas por la huella colonial europea. *Bajo diferentes formas, la tierra originaria tomada como prerrogativa de conquista y la subsecuente 'privatización' de las colonias se encuentran presentes en la reproducción del fascismo territorial* (Ibíd.).

*El desarrollo de la minería metalífera a gran escala puede pensarse como un ejemplo paradigmático en el cual una visión de la territorialidad se presenta como excluyente de las existentes (o potencialmente existentes)* (Svampa, Bottaro y Sola Álvarez, 43).

Las *múltiples territorialidades* (Porto Gonçalves, 2003; 2009; 2016) campesinas, indígenas, de pequeños agricultores con sus prácticas, saberes e historias son tensionadas, cuando no eliminadas, por esta *territorialidad megaminera*, discurso y práctica extractiva, que tiene como permanente línea de llegada el desarrollo, donde *toda innovación tecnológica producida en el contexto de la modernidad se ve necesariamente como avance, independientemente de sus motivaciones, impactos y consecuencias* (Machado Araújo, 2014:57).

## Catamarca, explosiones “socio-metabólicas”\*

En<sup>3</sup> explotación desde 1997, Minera Alumbrera es un caso testigo de la avanzada neoliberal extractivista de los noventa. Actualmente la mayoría de su paquete accionario está en manos de la suiza *Glencore*, mientras que las empresas canadienses *Goldcorp* y *Yamana Gold* cuentan con 37,5% y 12,5% cada una. La empresa tiene una capacidad de explotación anual de 120 millones de toneladas métricas de material rocoso a partir del cual extrae un concentrado polimetálico, cuyos principales motivos extractivos declarados son cobre, oro y molibdeno.

En el departamento Belén se encuentra la mina, el **tajo abierto**, que presenta una dimensión aproximada de 2.000 metros de diámetro por 800 metros de profundidad, conformado en escalones de 17 metros de altura; el **dique de cola**, con una superficie de 2,5 kilómetros de extensión y unos treinta metros de altura, donde se depositan los residuos del procesamiento minero, y donde la propia empresa reconoció filtraciones a las napas subterráneas.

Según datos de la empresa, se extrae un promedio anual de 400.000 toneladas de concentrado que contienen aproximadamente 100.000 toneladas de cobre, 33.000 onzas de **oro doré**, y 300.000 **onzas troy** de oro<sup>4</sup>. Para desarrollar este proceso, *Minera Alumbrera* obtuvo del gobierno de Catamarca un permiso de extracción de 1.200 litros por segundo (unos 100 millones de litros diarios) de la reserva de agua fósil del Campo del Arenal. Con cada tonelada de concentrado de cobre se exportan 200.000 litros de agua en una región históricamente agraria y con un clima semiárido, con un régimen de lluvias de entre 150 y 300 milímetros anuales. El producto bruto, mezclado con ácidos, es transportado por un mineraloducto hasta Tucumán, en el que se registraron al menos cuatro derrames, entre 2006 y 2008<sup>5</sup>.

La mera visualización a grandes rasgos de la matriz de insumo-producto de la explotación, grafica en forma contundente la *amputación ecológica* inherente al modelo extractivo: *una remoción física de un ecosistema, que destruye no sólo el entramado biológico, como las especies vivas, sino también su basamento material con nula capacidad de reposición en escala de vida humana* (Gudynas, 54).

Ahora bien, puede decirse que esta *amputación* no es sólo ecológica, sino también socio-económica pues introduce una factura de discontinuidad radical entre esta explotación y la dinámica socioproductiva y territorial, propia de la economía local preexistente. Pues, como tal, nos hallamos frente a una economía básicamente agroganadera y artesanal, articulada a los flujos comerciales

<sup>3</sup> La producción, procesamiento y análisis de datos en base a los cuales elaboramos esta sección es el resultado de un largo proceso de investigación empírica iniciado hace diez años, mediante el seguimiento del proceso extractivo minero en la provincia. A la información recopilada en ese proceso, hemos incorporado un trabajo de campo realizado durante los meses de marzo a junio de 2016 y entrevistas a informantes claves (técnicos de organismos públicos, agentes de INTA y de otras reparticiones estatales ligadas a la promoción de las actividades productivas, pequeños y medianos productores y líderes campesinos). El proceso metodológico se ha complementado también con la investigación documental y estadística relevada en organismos público (dirección de estadísticas provincial, INDEC, Ministerio de la Producción de la Provincia de Catamarca, Ministerio de Economía de la Nación, Secretaría de Minería de la Nación).

<sup>4</sup> En [www.alumbrera.com.ar](http://www.alumbrera.com.ar) (última visita 22/06/2017)

<sup>5</sup> Más datos sobre el impacto de *Minera Alumbrera* pueden encontrarse en Machado Araújo (2009) y Aranda (2015).



del mercado inter-no. Dentro de la estructura agraria, se puede distinguir un pequeño sector diferenciado de mediados y grandes productores agrarios especializados (nogal, especies) que cuentan con las mayores dotaciones de agua, tierra, tecnología mecanizada y crédito; y, por otro lado, un amplio sector campesino-indígena con mucho menores extensiones de tierra y dificultades de acceso al agua de riego, pero que en esas condiciones sostienen prácticas productivas más diversificadas, que combinan tanto la cría de ganado (carne y lana) como la transformación artesanal de la lana y la elaboración de tejidos, con diferentes cultivos agrícolas para el autoconsumo y el abastecimiento alimentario local (maíz, trigo, zapallos, papas, hortalizas, etc.). En el departamento Belén, donde se haya emplazada la zona de mina, la actividad ganadera y textil fue históricamente la base de la economía local y es la que se ha erigido como su marca identitaria tradicional, conociéndose el departamento como *cuna del poncho*. Actualmente cuenta con más de 65 mil camélidos; más de 50 mil caprinos y más de mil ovinos. *Los sistemas productores de carne y fibra se definen como extensivos, trashumantes o sedentarios, de subsistencia, con baja adopción de tecnología y basados en el uso del recurso forrajero natural*. Asimismo, la base de subsistencia de las economías domésticas se complementa con ingresos extraprediales provenientes principalmente del sector público: *empleos públicos, municipales, planes sociales, jubilaciones y pensiones*<sup>6</sup>.

En este escenario socioterritorial y productivo, las características y condiciones tecnológicas, económicas, comerciales, financieras e incluso jurídicas de la actividad megaminería contrastan fuertemente como una explotación absolutamente exótica y sin mayores posibilidades o condiciones de articularse de modo virtuoso/productivo a los entramados y flujos de la economía local. Todas las características y modalidades sociotecnológicas de la explotación minera la configuran de modo emblemático como una típica *economía de enclave*: más allá de los requerimientos (imprescindibles) de los bienes ecológicos que usufructúa y extrae (no sólo las reservas minerales, sino también los bienes hídricos, energéticos y la capacidad de sumidero de los ecosistemas locales), la empresa es absolutamente prescindente para su operación de otros factores de producción o subsistemas productivos locales. La gran mayoría de insumos (desde los aditivos químicos hasta el catering del personal) así como las maquinarias, equipamiento y servicios especializados es suministrada por conglomerados de proveedores transnacionalizados (Buitelaar, 2001). No sólo por una cuestión de “estándares de calidad” sino sobre todo por la escala y magnitud de los requerimientos, la

infraestructura y capacidades productivas locales son prácticamente desechadas como potenciales “proveedores” de la empresa, tal como diversos estudios han podido constatar en otras regiones mineras (Culverwell, 2001; Chaparro, 2001; Kuramoto, 2000).

La empresa minera ni siquiera es una gran demandante de mano de obra local. Pese a que la expectativa de generación de empleos ha sido recurrentemente esgrimida para inducir la legitimación social de la explotación, es sabido que este tipo de explotaciones es marcadamente capital-intensiva y donde la mayor parte de las franjas técnicas y gerenciales de puestos de trabajo se cubren con personal transnacionalizado. Según reconoce un informe del Ministerio de Hacienda de la Nación (2016),

la creación de puestos de trabajo ha sido relativamente baja en relación al valor de la producción generado, hecho que, según señala esta cartera, tendría correspondencia con la tendencia mundial de la gran minería a incrementar la productividad en base a un uso intensivo de capital.

Asimismo, es considerada por la OIT una actividad de alto riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores<sup>7</sup>. Durante los años de operación, *Minera Alumbrera* ha ocupado entre 800 y 1200 trabajadores directos, y entre 700 y 1000 puestos de trabajo vía contratistas, en tanto que la ocupación de trabajadores locales ha oscilado entre 100 y 300, siendo, en su gran mayoría, personal de limpieza y servicios de mantenimiento, operarios de maquinarias y camiones, transportistas. De acuerdo a un Informe del Ministerio de Economía de la Nación, el total de puestos de trabajo generados por Alumbrera representa el 1,9 % del total de empleados de la provincia; con lo cual, la proporción de trabajadores locales que trabajan en la mina, constituye un porcentaje inferior al 0,5%<sup>8</sup>.

La baja incidencia a nivel de generación de empleos y de dinamización de otros sectores productivos de la economía local, contrasta notablemente con el resto de los indicadores de la actividad, por caso, los volúmenes y valores exportados. En función de la operación de Alumbrera, la provincia representa el 100% del cobre y el molibdeno que se extrae y se exporta en el país; además, el sector minero da cuenta del 94,5% del total de exportaciones provinciales, teniendo como principales destinos Alemania, Japón y España. En 2014, el 91,5% del valor de la producción minera metalífera provincial correspondió a los minerales que se extraen en conjunto en La Alumbrera (cobre, 40,6%; oro, 29,1% y molibdeno, 21,7%, respectivamente). Además de Alumbrera,

<sup>6</sup> Aportes al Desarrollo Territorial de la Puna y Valles Áridos de Antofagasta de la Sierra, Belén y Santa María-Catamarca (INTA cartera 2013-2019).

<sup>7</sup> Informes productivos provinciales Catamarca, año 1, N°11. Diciembre de 2016. Ministerio de Hacienda de la Nación.

<sup>8</sup> *Ibidem*.



las operaciones de *FMC Lithium* (una empresa de capitales norteamericanos que opera en el Salar del Hombre Muerto) hacen de provincia, la principal productora de litio y diatomita a nivel nacional (en 2014, produjo el 97,6% del total nacional de litio y el 72,6% de diatomita).

Estos datos e indicadores generales de la explotación minera la delinearán como un caso típico de economía de enclave. Un informe del Ministerio de Producción de la Provincia señala lacómicamente:

la actividad extractiva metalífera, con el cobre como principal producto, se constituyó en el principal factor para el crecimiento de los indicadores macroeconómicos provinciales. No obstante ello, su funcionamiento, con características de enclave, le impidió convertirse en motor de la economía provincial<sup>9</sup>.

Ahora bien, conviene precisar que el concepto de *enclave* no hace sólo referencia a la absoluta discontinuidad de una actividad respecto del resto de la economía en cuestión, sino más bien a una desarticulación que, lejos de ser inocua para el resto de los sectores productivos, induce al conjunto hacia una dinámica de integración subordinada. Los efectos del enclave, más que con el *desacoplamiento*, tienen que ver con la *dislocación*; más precisamente, la *dislocación de los ejes y los centros de control y toma de decisiones* que rigen el funcionamiento de la economía local. En su análisis clásico, Cardoso y Faletto (1969) definen el enclave en función de la pérdida del comando interno sobre el funcionamiento general de la economía local; su *desarrollo económico pasa a expresar el dinamismo de las economías centrales* (2007:48). En una economía de enclave, la articulación entre la sociedad local y el mercado mundial adopta estas características:

- ◊ *la producción es una prolongación directa de las economías centrales* en un doble sentido: puesto que *el control de las decisiones de inversión depende directamente del exterior*, y porque *los beneficios generados por el capital (impuestos y salarios) apenas “pasan” en su flujo de circulación por la nación dependiente*, yendo a incrementar la masa de capital disponible para inversiones de la economía central.
- ◊ *No existen realmente conexiones con la economía local* -con el sector de subsistencia o con el sector agrícola vinculado al mercado interno-, *pero sí con la sociedad dependiente, a través de canales como el sistema de poder, porque ella define las condiciones de la concesión.* (2007: 53. *Resaltado nuestro*).

<sup>9</sup> *Plan de Desarrollo Productivo Provincial*, Dirección Provincial de Programación del Desarrollo (DPPD), Ministerio de la Producción, Gobierno de Catamarca. (2005).

Vale decir que el enclave constituye una integración subordinada, parcial y selectiva del potencial productivo de un territorio, pero que involucra una transformación dependiente (*subalternización*) del conjunto de la sociedad donde dicho enclave se enquista. En el caso que nos ocupa de *Minera Alumbrera*, la dinámica de subsunción de la sociedad local en su conjunto se ha materializado justamente a través de la mediación del sistema político (el Estado provincial y municipal), que -como parte de los dispositivos de amortiguamiento de la conflictividad social que irrumpieron en torno a la explotación<sup>10</sup>-, avanzó en un derrotero de expansión fiscal, tanto a través de políticas sociales como del empleo público.

Tal como señalaran Cardoso y Faletto, los capitales centrales precisan de la articulación con el poder político local, que controla los mecanismos jurídico-políticos de otorgamiento de las concesiones de explotación; y también, (agregamos) que asumen el rol de *garantizar la gobernabilidad y la seguridad jurídica de las inversiones*. En ese cuadro, interpretamos el proceso expansivo que muestra el sector público provincial a lo largo de las dos últimas décadas. En efecto, en particular, el empleo público ha sido una variable que muestra una tasa de crecimiento continua y que se ha acelerado aún más durante la última década: con un promedio de 34% en los noventa, y llegó a alcanzar un 53% del total de asalariados en la provincia durante la primera década del 2000. En el presente, en contraste con los exiguos puestos de trabajo de *Alumbrera*, y frente a un total de 33.511 empleos privados, la cantidad de empleados en el sector público asciende a 57.222 empleos, vale decir, el 63% del total (2016).

En tanto y en cuanto la expansión del sector público (por tanto de la economía local) depende del volumen de la renta extractivista que el Estado logra apropiarse, la dinámica general de la economía provincial (su ritmo de crecimiento y/o sus niveles de contracción) pasan a depender en general de los flujos y comportamientos de los capitales extractivistas centrales. En este sentido, nos parece teórica y empíricamente relevante conectar los efectos del enclave con el concepto de *fractura sociometabólica*. Como se dijo, el efecto principal y sistémico del enclave es producir la *dislocación* del comando económico de una sociedad; entonces tenemos la idea de *fractura sociometabólica* como *dislocación*. Pero también, atendiendo a los cambios socioecológicos, territoriales y culturales que se derivan de esta *dislocación*, cabría entender la *fractura sociometabólica* como un proceso de *deterioro*

<sup>10</sup> Sobre la dinámica de conflictividad social desencadenada en torno a *Minera Alumbrera* y el ciclo de protestas, nos remitimos a lo ya desarrollado en otros trabajos (Machado Aráoz, 2009; 2012; Ponce, Machado Aráoz y Perea, 2012).

sistémico y desplazamiento estructural de las prácticas y capacidades productivas endógenas de los territorios/poblaciones locales.

Una vía clave donde se manifiesta esa fractura sociometabólica como erosión del tejido productivo local, es a través de la afectación en la cantidad y calidad de los bienes ecosistémicos de los que dependen tanto el emplazamiento extractivista como las economías locales; en este caso, el factor hídrico se convierte en una pieza clave de dicha "fractura". Los requerimientos de agua de la explotación minera operan el desplazamiento directo de economías domésticas cuyas actividades agrícolas son completamente dependientes del riego, tal como se ha visto en el valle de Santa María (Machado Aráoz, 2009). Asimismo la degradación de los pastizales naturales en la zona de mina, ha provocado la pérdida de importantes volúmenes de forraje, incidiendo en una significativa disminución de las actividades ganaderas, e incluso, el despoblamiento de puestos y localidades eminentemente pastoriles/artesanales (los casos más paradigmáticos son los poblados ya prácticamente extintos de Amanao y Vis Vis, en el departamento Belén). La degradación y pérdida de las capacidades productivas también ha sido notable en los sectores agrícolas de los departamentos Belén y Andalgala. Respecto al primero, de acuerdo a los registros de la Dirección Provincial de Riego desde fines de los 90 hasta la actualidad, la superficie cultivada en el departamento se ha reducido en 2600 hectáreas. En el caso de Andalgala, de acuerdo a las estimaciones de la Estación Experimental del INTA, la superficie cultivada anual ha descendido de 1700 hectáreas a principios del 2000 a 800 hectáreas en los últimos años; en tanto que también se verifica un fuerte descenso de las unidades productivas, que pasaron de 800 a 450 EAPS.

En términos generales, avanzando en la explicitación empírico-analítica de la noción de *fractura sociometabólica* cabría señalar que la misma da cuenta de una profunda alteración de las prácticas productivas, de las configuraciones territoriales y de los entramados sociocomunitarios y culturales en general que hacen a las condiciones estructurales de la productividad de la economía local. En el caso que estamos analizando, cabe pensar que la erosión del tejido productivo local obedece no sólo a la degradación ecológica y al menor acceso a los bienes naturales de los que dependen las actividades agropecuarias, sino también a los trastornos que el enclave produce sobre las expectativas y los imaginarios sociales. Esos trastornos tienen que ver con una devaluación generalizada de la economía de valores de uso frente a la dinámica de los valores de cambio y a cambios territoriales inducidos por la dinámica del empleo y la disponibilidad monetaria. Diversos entrevistados dan cuenta de estos fenómenos:

**Entrevistado 1:** Hay un cambio muy grande dado por el cambio de productores a trabajadores con sueldo fijo. Ese fue un cambio fuerte. Mucha gente pasa del campo a tener un sueldo municipal o provincial, y se ha generado una deserción im-portante en áreas productivas.

**Entrevistado 3:** Muchos productores tienen otra entrada de dinero, no sólo de la producción, con contratos de municipios, empleados municipales, algún plan o programa que los asiste. Son muy pocos los productores que viven específicamente de su actividad. De alguna forma hay una gran dependencia, y eso es más fuerte en los municipios donde las regalías mineras son más fuertes.

Como se observa en estos relatos, el proceso de monetización opera acentuando el desplazamiento de la economía local tradicional organizada fundamentalmente en base a producir bienes de uso para autoconsumo o circulación interna. La mayor dotación de dinero (operada circunstancial y temporalmente por la expansión del sector público) propende estructuralmente al desplazamiento desde una economía productiva, de autoabastecimiento, hacia una economía mercantil-asistencializada. Las mejoras en infraestructura vial y en los medios de comunicación, hacen más accesibles la introducción de mercancías externas y producen cambios significativos en los patrones de consumo que, en general, los hacen más dependientes del abastecimiento externo.

El aumento del empleo público y la localización de las obras públicas y las inversiones en infraestructura y servicios (educación, salud, carreteras, etc.) dinamizó un pronunciado proceso de desplazamiento de la población rural hacia los centros urbanizados de las cabeceras departamentales; y económicamente ello se tradujo en el pasaje de una economía agroganadera hacia otra economía centrada en actividades comerciales y de servicios (construcción); sectores cuyo dinamismo es, en definitiva, dependientes de los flujos monetarios de sector público.

Uno de los aspectos especialmente críticos de los cambios en las pautas de consumo, es el de los patrones alimentarios. Como señala una de las entrevistadas:

**Entrevistado 1:** Se ve claramente un cambio de patrón alimentario. Pudimos ver cambios en la dieta en el último tiempo. Tuvo que ver con políticas públicas, como el Programa de Igualdad de Oportunidades. Y (además) en la zona de Belén hubo un cambio muy grande en infraestructura y comunicaciones a partir de eso (la llegada de la minería); en la ciudad se asientan hoteles, restaurantes, un montón de actividades que hacen al movimiento actual de la ciudad, y hacen a ese cambio de introducir más fácil y más rápido alimentos, y a la pérdida de cuestiones culturales. Todavía se ve como un beneficio este desarrollo. Es gente que no tenía vinculación con productos más prácticos, de fácil

preparación. Y hay zonas que estaban totalmente aisladas hace veinte años, ahora tienen carretera, internet, movimiento de transporte, eso hizo más fácil que se incorporaran en la zona alimentos que antes no estaban. Se ve aumento de productos refinados y aumento de bebidas azucaradas, eso principalmente lo vemos en los niños. En general también comenzamos a ver pérdida de productos tradicionales, lo que hace esperar que esos espacios lo ganen otros productos importados.

La desvalorización de los productos locales y de las prácticas productivas locales, el acceso a mayores niveles de monetización vía empleos “urbanos” (con altos costos de oportunidad respecto de las actividades agrícolas y ganaderas) incide fuertemente en las expectativas económicas y laborales, sobre todo de los jóvenes. Al respecto, uno de los testimonios tomados en el trabajo de campo señala:

**Entrevistado 2:** *Los últimos talleres pusieron como problema la migración de los jóvenes, que ya no quieren trabajar en el campo. Un trabajo de diez horas en el campo no reditúa lo que seis en el empleo público. Va quedando gente de edad más elevada que hay tareas que ya no puede realizar, y se va cortando la producción.*

Por último, sin la pretensión de un análisis exhaustivo, conectando los análisis de los propios pobladores con los desarrollos clásicos sobre la productividad de los tejidos comunitarios (nos referimos a los trabajos de Marcel Mauss y Karl Polanyi), cabe mencionar que otro elemento de erosión de las capacidades productivas locales, pasa o tiene que ver con el impacto de la conflictividad social ocasionada en torno a la aceptación o rechazo de la explotación minera. En este caso, la fractura sociometabólica se expresa como fractura de los lazos sociales y comunitarios de la convivencia colectiva. Varios de lo/as entrevistados lo señalan como el impacto más grave de la minería<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> **Entrevistado 1:** *En talleres donde vamos a recabar información de los productores, en Andalgalá el tema más fuerte es el tema de la minería. Ha generado una división social importante, los promineros y los anti-mineros. Eso es muy fuerte ahí. Es la problemática más grande en los talleres. Todo queda relegado a eso.*

En definitiva, el caso de la radicación del emprendimiento extractivista *Minera Alumbrera* muestra emblemáticamente cómo la expansión del capital pone en acción una serie de dispositivos que desplazan una actividad económico-político-cultural (agricultura) que hace a la identidad de una comunidad. Lo hace de forma directa en la competencia por los bienes comunes, y de forma indirecta mediante la introducción de dinámicas económicas (planes sociales, empleo formal, comercio de alimentos procesados) que reorganizan los sistemas de vida. Como nos plantea la noción de enclave, casi como un mandato, la empresa extranjera no emprende vínculo alguno con la agricultura de subsistencia local, orientada a los circuitos endógenos. La viabilidad de ésta implicaría indefectiblemente un límite al avance del capital extractivista. El vaciamiento del campo de los agricultores tradicionales es condición y consecuencia de la acumulación por desposesión; es parte constitutiva de la fractura socio-metabólica desatada por el avance de la frontera mercantil.

La trayectoria histórica de los cambios socioterritoriales y productivos de las economías locales permite observar cómo, a medida que se intensificaron las actividades extractivas a gran escala en la provincia (minería y agronegocios) creció la dependencia de vastos sectores de la población del empleo público y/o de diversos planes asistenciales desencadenando un fuerte proceso de concentración de la estructura patrimonial, productiva y comercial, cuya contracara ‘social’ es el creciente desplazamiento (expropiación) de los segmentos poblacionales locales más débiles.

---

**Entrevistado 2:** *Hay un lugar donde hay tensión, inconvenientes serios de tensiones sociales que es Andalgalá. Hubo un freno de esa tensión debido a que no se dio aval a una nueva empresa para continuar con la línea de lo que venía haciendo minera La Alumbrera. Es un motivo de alerta; se está pendiente de los movimientos que hacen las empresas para ver qué acciones tomar.*

**Entrevistado 3:** *Genera una división muy fuerte entre las comunidades, totalmente partidas; familias divididas por la “minería sí” o “minería no”. Eso caló muy profundo. Cuando hubo represión, policías tenían que reprimir a sus familiares que estaban en contra de la minería. Hay técnicos (de desarrollo rural) que han tenido problemas por cuestionar la minería.*



## Las múltiples heridas de la fractura sociometabólica

En el escenario analizado pudimos apreciar cómo una compleja trama de operaciones se pone en juego a partir del avance de la frontera del capital megaminero: la promoción de sujetos sujetados a la dinámica del valor de cambio, la negación de discursos “oficiales” sobre la agricultura campesina como modo de vida posible -que redundaría en falta de apoyo estructural a esas economías-, el avance de la frontera urbana, y la competencia por los bienes comunes (agua-tierra-montañas) se traducen en un despoblamiento silencioso del campo, de los agricultores y de sus actividades tradicionales. El ser agricultor, a fin de cuentas, es puesto en tela de juicio como horizonte de existencia posible en este territorio de sacrificio. Ese desplazamiento, si bien implica la migración campo-ciudad, significa una profunda transformación del territorio, donde se borran un amplio espectro de saberes y prácticas transmitidos por generaciones. Ni más ni menos se pierde un potente entramado cultural vinculado a producción, intercambio y consumo autónomo de alimentos, y al necesario uso sostenible de la naturaleza.

Estos relatos nos permiten una primera aproximación a cuestiones a profundizar en torno a las transformaciones ecosocioterritoriales que la fractura sociometabólica, impulsada por la megaminería, implica en esta región catamarqueña. Como observamos, aparecen a primera vista cambios en las dinámicas alimentarias, en las prácticas económicas, en los valores sociales, y las relaciones comunales, tensionadas a niveles que desfiguran la cotidianeidad y la historia local. Los testimonios expresan como factor común las tensiones entre tiempos distintos. Recordemos que el tiempo del capital industrial, con su obsesión de acumulación incesante para desarrollarse construye a los otros tiempos como atrasados, donde toda diferencia y diversidad (natural o cultural) debe ir dejando paso a la monocultura que tiene en el progreso, la modernidad, y la ciudad “civilizada” su *locus* por excelencia, su horizonte (Porto Gonçalves, 2016).

La penetración del capital como mediador de los vínculos al interior de la comunidad no desemboca en otra dirección que una dependencia estructural extrema por parte de la población local. Comunidades históricamente agrarias, productoras de alimentos para autoconsumo, van dando paso a una progresiva pérdida de capacidad de autosuficiencia alimentaria, que no es otra cosa, que las energías vitales que el hombre como parte de la naturaleza intercambia con otros componentes de la biosfera a fin de reproducir la vida. Es en este sentido que planteamos la noción

de *expropiación ecobiopolítica* para explicitar cómo opera un sistema integral de dominio, control y disposición que se ejerce sobre el complejo de la vida social en general (Machado Aráoz, 2013, 140), desde sus expresiones materiales más elementales como el agua, la tierra y el alimento hasta las diversas dinámicas sociocomunitarias y culturales. Si a nivel macro la actual fase del extractivismo se caracteriza por la degradación extrema de las condiciones biofísicas de existencia de la especie humana; a nivel microbiopolítico la producción capitalista está signada por la configuración de *subjetividades crecientemente desvinculadas y enajenadas de los flujos que nos sostienen como cuerpos humanos vivientes* (Machado Aráoz, 2016:224). En otros términos, esta “hiperindustrialización/tecnificación/artificialización de la vida (patrones de consumo) de unas economías/sociedades demanda y requiere de la híper-reprimarización de otras”. La megaminería materializa la *expropiación geográfica* (Machado Aráoz, 2011) de un “occidente” que aún corre su frontera mercantil en base a la extinción, una y otra vez, de las culturas-economías-territorialidades otras negadas, allí donde se asienta el capital extractivo. Expropiación que en su dimensión biopolítica *expropia los medios que nos hacen cuerpos: el agua, el aire, el suelo, en suma, el territorio* (Id. 172).

Esta *dinámica necroeconómica del capital* se asienta principalmente en la sistemática depredación sobre las agroculturas (Machado Aráoz y Paz, 151), siendo éstas sabedoras de los ciclos de la naturaleza, entendedoras del territorio como espacio de vida y para la vida, defensoras de la autonomía alimentaria moldeada a lo largo de generaciones, artesanas de saberes que han transitado el territorio por siglos.

En base a los planteos pioneros de Marx sobre la fractura sociometabólica y los ejemplos analizados, intentamos evidenciar la potencia del capitalismo en reinventar una y otra vez la maquinaria devastadora de los ciclos energéticos naturales que hacen al complejo proceso de vida del que el hombre es victimario y víctima. A modo de cierre, tomamos la energía vital de esas comunidades que se resisten a aceptar el “destino inevitable” que ofrece el discurso minero oficial, culturas que apuestan a sembrar en las “zonas de sacrificio” un “campo de historia-esperanza”, que practican desde su estar en el territorio la defensa de la agricultura y la soberanía alimentaria, que reivindican el ser agricultores, y aleccionan sobre la olvidada reciprocidad con la naturaleza. Parafraseando a Porto Gonçalves (2016, 310), comunidades que hacen de su lucha por la tierra, una lucha por la Tierra.

## Bibliografía

- Antonelli, M. (2009). "Minería transnacional y dispositivos de intervención en la cultura. La gestión del paradigma hegemónico de la minería responsable y el desarrollo sustentable". En Svampa M. y Antonelli A. (coord.) *Minería Transnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales*. Buenos Aires: Biblos.
- Aranda, D. (2015). *Tierra arrasada. Petróleo, soja, pasteras y megaminería. Radiografía de la Argentina del siglo XXI*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Bellamy Foster, J. (2004). *La ecología de Marx. Materialismo y naturaleza*. España: El Viejo Topo.
- Buitelaar, R. (2001). *Aglomeraciones mineras y desarrollo local en América Latina*. Ottawa: CEPAL.
- Cardoso, F. H. y Faletto, E. (2007). *Dependencia y desarrollo en América Latina*. México: Siglo XXI.
- Ciuffolini, M. A. (2012). "Contra la dominación colonial: resistencia e imaginación social versus depredación y despojo". En *Explotación minera y resistencias en Catamarca, Córdoba y La Rioja*. Buenos Aires: El Colectivo.
- Clark, B. y Bellamy Foster, J. (2012). "Imperialismo ecológico y la fractura metabólica global". *Theoria*, N° 26.
- Coronil, F. (2011). "Naturaleza del poscolonialismo: del eurocentrismo al globocentrismo". En Lander, E. (comp.) *La colonialidad del saber: Eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: Clacso.
- Curvelwell, M. (2001). *Desarrollo de proveedores en la Región de Antofagasta (Chile)*. Ottawa: CEPAL.
- Escobar, A. (2011). "El lugar de la naturaleza y la naturaleza del lugar: ¿globalización o postdesarrollo?". En Lander, E. (comp.) *La colonialidad del saber: Eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: Clacso.
- Galeano, E. (2011). *Las venas abiertas de América Latina*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- González Casanova, P. (2006). "Colonialismo interno (una redefinición)". En Borón, A., Amadeo J., y González S. (comp.) *La Teoría Marxista Hoy: Problemas y perspectivas*. Buenos Aires: Clacso.
- Grossman, G. y Krueger, A. (1991). "Environmental Impacts of a North American Free Trade Agreement". *CEPR Working Paper*, 644. Londres: Centre for Economic Policy Research.
- (1995). "Economic Growth and the Environment". *The Quarterly Journal of Economics*, 110(2), pp. 353-377.
- Gudynas, E. (2015). *Extractivismo. Ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la Naturaleza*. Cochabamba: Cedib.
- Gunder, F. A. (2005). "El desarrollo del subdesarrollo. El nuevo rostro del capitalismo". *Monthly Review, selecciones en castellano*, N°4, pp. 144-157.
- Harvey, D. (2001). *Space of Capital. Towards a Critical Geography*. Londres: Routledge.
- (2004). *El nuevo imperialismo*. Madrid: Akal.
- Kuramoto, J. (2000). *Las aglomeraciones productivas alrededor de la minería: el caso de Minera Yanacocha SA*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Lander, E. (2011). "Ciencias sociales: saberes coloniales y eurocéntricos". En Lander, E. *La colonialidad del saber: Eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: Clacso.
- Leff, E. (2013). *Racionalidad ambiental. La reapropiación de la naturaleza*. México: Siglo XXI.
- Machado Aráoz, H. (2004). *Democracia y capitalismo en los márgenes de las estrategias de vida campesinas a la economía política del clientelismo*. Tesis de maestría en Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Catamarca.
- (2009). "Minería transnacional, conflictos socioterritoriales y nuevas dinámicas expropiatorias. El caso de Minera Alumbrera". En Svampa M. y Antonelli A. (coord.) *Minería Transnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales*. Buenos Aires: Biblos.
- (2011). "El auge de la Minería transnacional en América Latina. De la ecología política del neoliberalismo a la anatomía política del colonialismo". En Alimonda, H. (coord.) *Ecología política y minería en América Latina*. Buenos Aires: Clacso.
- (2013). "Crisis ecológica, conflictos socioambientales y orden neocolonial: Las paradojas de NuestraAmérica en las fronteras del extractivismo". *Rebela*, N° 1, vol. 3 pp. 118-155.
- (2014). *Potosí, el origen. Genealogía de la minería contemporánea*. Buenos Aires: Mardulce.
- (2015a). "Ecología Política de los regímenes extractivistas". *Bajo el Volcán*, vol. 15, N° 23, pp. 11-51. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- (2015b). "Crítica de la razón progresista. Una mirada marxista sobre el extractivismo/colonialismo del siglo XXI". *Actual Marx. Intervenciones*, N° 19, pp. 137-173.
- (2015c). "Conflictos socioambientales y disputas civilizatorias en América Latina: Entre el desarrollismo extractivista y el Buen Vivir". *Crítica y Resistencias. Revista de conflictos sociales latinoamericanos*. N° 1. Vol. 1. Colectivo de Investigación El Llano en Llamas. Córdoba.

- Recuperado de <http://criticayresistencias.comunis.com.ar/index.php/CriticaResistencias/article/view/23>
- (2016). "Sobre la naturaleza realmente existente, la entidad América y los orígenes del capitaloceno. Dilemas y desafíos de especie". *Actuel Marx. Intervenciones*, N°20, p. 205-230.
- Machado Araújo, H. y Paz, F. (2016). "Extractivismo: metabolismo necroeconómico del capital y fagocitosis de las agroculturas. Reflexiones y aprendizajes desde las re-existencias campesinas en el Valle del Conlara". En Porto Gonçalves y Hocsman (org.), *Despojos y resistencias en América Latina, AbyaYala*. Buenos Aires: Estudios Sociológicos.
- Mignolo, W. (2008). "El pensamiento des-colonial, desprendimiento y apertura: un manifiesto". *Revista Telar*, Año V, N°6, pp. 7-38.
- (2010). "Desobediencia Epistémica (II), Pensamiento Independiente y Libertad De-Colonial". *Revista de Estudios Críticos Otros Logos*, Año I, N° I, pp. 8-42. Universidad Nacional del Comahue
- Moore, J. (2003). "La Naturaleza y la Transición del Feudalismo al Capitalismo". Traducido por Daniel Piedra (2011) de *Revista Nature and the Transition from Feudalism to Capitalism*, XXVI, 2, pp. 97-172.
- (2013) "El auge de la ecología-mundo capitalista (I) Las fronteras mercantiles en el auge y decadencia de la apropiación máxima". *Revista Labertinto*, N° 38, pp. 9-26.
- Porto Gonçalves, C. W. (2002). "Da geografia às geografias: um mundo em busca de novas territorialidades". En *La Guerra Infinita: Hegemonía y terror mundial*. Buenos Aires: Clacso.
- (2003). "A geograficidade do social: uma contribuição para o debate metodológico sobre estudos de conflito e movimentos sociais na América Latina". En *Movimientos sociales y conflictos en América Latina*. Buenos Aires: Clacso.
- (2009). "De Saberes y de Territorios: diversidad y emancipación a partir de la experiencia latinoamericana". *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, Vol. 8, N° 22, pp. 121-136.
- (2016). "Lucha por la Tierra. Ruptura metabólica y reapropiación social de la naturaleza". *Polis, Revista Latinoamericana*, Vol. 15, N° 45, pp. 291-316.
- Santos, M. (1996). *De la totalidad al lugar*. Madrid: Oikos.
- Sousa Santos, B. (2010). *Para descolonizar Occidente. Más allá del pensamiento abismal*. Buenos Aires: Clacso.
- Svampa M., Bottaro, L, y Sola Álvarez, M. (2009). "La problemática de la minería metalífera a cielo abierto: modelo de desarrollo, territorio y discursos dominantes". En Svampa, M. y Antonelli, A. (coord.) *Minería Trasnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales*. Buenos Aires: Biblos.
- Svampa, M. (2012). "Pensar el desarrollo desde América Latina". En *Renunciar al bien común. Extractivismo y (pos)desarrollo en América Latina*. Buenos Aires: Mardulce.
- Teubal M. y Palmisano T. (2012). "Acumulación por desposesión .a la colonialidad del poder en América Latina". En *Renunciar al bien común. Extractivismo y (pos)desarrollo en América Latina*. Buenos Aires: Mardulce.
- Wallertein, I. (2014). "El eurocentrismo y sus avatares: los dilemas de la ciencia social". En *Capitalismo y geopolítica del conocimiento. El eurocentrismo y la filosofía de la liberación en el debate intelectual contemporáneo*. Buenos Aires: Editorial Del Signo.