



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
POSGRADO EN GEOGRAFÍA**

**ACUMULACIÓN POR DESPOSESIÓN Y ESPACIOS DE MEGAMINERÍA EN  
MÉXICO. EL CASO DEL PROYECTO “CERRO JUMIL”, TEMIXCO, MORELOS**

**TESIS  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
MAESTRO EN GEOGRAFÍA**

**PRESENTA:  
ISIDRO TÉLLEZ RAMÍREZ**

**TUTORA:  
DRA. MARÍA TERESA SÁNCHEZ SALAZAR  
INSTITUTO DE GEOGRAFÍA, UNAM**

**MÉXICO, D. F. JUNIO 2015**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>I</b>
<b>1. ACUMULACIÓN POR DESPOSESIÓN Y PRODUCCIÓN DEL ESPACIO: ELEMENTOS CENTRALES PARA ENTENDER LA MEGAMINERÍA.</b>	<b>1</b>
1.1. El debate sobre la acumulación <i>originaria</i> de capital como proceso de desposesión <i>permanente</i> y <i>terminal</i> del modo de producción capitalista.	2
1.2 La acumulación por desposesión: clave para entender la megaminería.	16
1.3 Acumulación por desposesión y producción de espacios de minería a cielo abierto.	22
<b>2. EL RENOVADO AUGE DE LA MINERÍA TRANSNACIONAL EN MÉXICO.</b>	<b>33</b>
2.1. Antecedentes de la transnacionalización de la minería mexicana.	33
2.2 Factores que sientan las bases para el renovado proceso de acumulación por desposesión en la minería mexicana.	39
2.3 Situación actual de la minería mexicana.	47
2.3.1 <i>El auge de la inversión privada nacional y extranjera.</i>	48
2.3.2 <i>El aumento del volumen y valor de la producción.</i>	51
2.3.3 <i>El papel de la minería en la generación de divisas.</i>	59
2.3.4 <i>La generación de empleo.</i>	62
2.3.5 <i>Las concesiones mineras.</i>	67
2.3.6 <i>Conflictos sociales.</i>	77
<b>3. LA PRODUCCIÓN ESPACIAL Y LAS FORMAS DE DESPOJO DEL PROYECTO MINERO “CERRO JUMIL”.</b>	<b>83</b>
3.1 El espacio de Morelos y su actual situación minera.	84
3.2 El Proyecto Cerro Jumil: la <i>mina imaginada</i> por el capital canadiense.	91
3.2.1 <i>Antecedentes del proyecto.</i>	91
3.2.2 <i>Localización y dimensión espacial del proyecto.</i>	93
3.2.3 <i>Características del método de extracción y beneficio.</i>	97
3.2.4 <i>Posibles amenazas e impactos del Proyecto “Cerro Jumil”.</i>	101
3.3 <i>Territorio minado</i> : las formas de acumulación por desposesión y el espacio del proyecto.	108
3.3.1 <i>El despojo encubierto.</i>	108
3.3.2 <i>El despojo abierto: la violencia de la abstracción.</i>	113
3.4 El espacio vivido y la resistencia socioespacial.	115
3.4.1 <i>Escala como red.</i>	118
3.4.2 <i>Escala como relación.</i>	120
<b>CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES.</b>	<b>123</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.</b>	<b>129</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Flujos de IED en la minería mexicana, 1999-2012	48
Figura 2. Empresas mineras de capital extranjero en México, 2013	49
Figura 4. Compañías canadienses en proyectos de desarrollo por tipo de mineral, 2012	50
Figura 3. Compañías canadienses en proyectos en exploración por tipo de mineral, 2012	50
Figura 5. Extracción de oro en México durante los periodos 1521-1830 y 2000-2010	52
Figura 6. Minas de tajo a cielo abierto en México, 2014	58
Figura 7. Generación de divisas por actividad económica, 2013	60
Figura 8. Participación del empleo minero por rama de actividad, 2008-2012	64
Figura 9. Incremento salarial nominal promedio del tabulador de la industria minera en México, 1990-2011	65
Figura 10. Concesiones mineras en México, 2014	73
Figura 11. Concesiones mineras para extracción de oro, 2012	74
Figura 12. Conflictos mineros en México, 2014	81
Figura 13. Superficie concesionada por titular en el estado de Morelos, 2014	86
Figura 14. Concesiones mineras en el estado de Morelos, 2014	90
Figura 15. Localización de las concesiones mineras de <i>Alamos Gold</i>	95
Figura 16. Ubicación de las diez zonas de exploración minera de <i>Alamos Gold</i>	96
Figura 17. Modelaje de los tajos a cielo abierto en el Proyecto "Cerro Jumil"	99
Figura 18. Localización de los elementos que conforman el Proyecto "Cerro Jumil"	100

## LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Minas activas con tajo a cielo abierto en México, 2014	55
Cuadro 2. Minas activas con tajos a cielo abierto por entidad federativa, 2014	59
Cuadro 3. Superficie concesionada por entidad federativa, 2014	71
Cuadro 4. Conflictos mineros en México, 2014	80
Cuadro 5. Concesiones mineras activas en el estado de Morelos, 2015	87
Cuadro 6. Concesiones mineras de <i>Alamos Gold</i> en el estado de Morelos	92
Cuadro 7. Localidades afectadas por el Proyecto minero "Cerro Jumil"	94
Cuadro 8. Amenazas y riesgos en las diferentes fases de la minería de metales	102
Cuadro 9. Acciones y factores en diferentes escalas que han intervenido en el freno a la construcción del proyecto minero "Cerro Jumil"	120

## **Agradecimientos.**

Esta investigación no hubiese sido posible sin el valioso apoyo que me dedicó la Dra. María Teresa Sánchez Salazar. Además de su cuidadosa lectura y sus excelentes observaciones y sugerencias sobre diferentes aspectos teóricos y técnicos, la amistad y el ánimo que me brindó desde el inicio hasta el final de la maestría, así como para la realización de mi estancia de investigación, fueron un gran aliciente para concluir este trabajo de tesis.

Quiero agradecer también a quienes, como sinodales, Dra. Verónica Ibarra, Dr. Gian Carlo Delgado, Dra. Josefina Morales y Dr. Héctor Ávila, hicieron lectura de esta tesis y aportaron sus valiosas opiniones y recomendaciones para su mejoramiento. Aunque como se dice en estos casos, la responsabilidad de las ideas expresadas en este trabajo son de mi estricta responsabilidad, agradezco mucho su apoyo y generosidad sin la cual esta investigación no hubiese llegado a buen puerto.

Junto a ellos, quiero hacer una mención especial a la Dra. Ana Fani Alessandri Carlos, por haberme aceptado y brindado apoyo incondicional para realizar una breve pero enriquecedora estancia en la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias Humanas de la Universidad de São Paulo, Brasil. Pese a la larga *greve* que me tocó vivir, su seminario sobre Henry Lefebvre junto con sus diferentes artículos y libros que representan esa tradición crítica que caracteriza a la geografía brasileña, nutrieron la parte teórica de esta investigación.

Agradezco también enormemente el apoyo y amistad que me brindaron la Dra. Juanita Ochoa y la Dra. Fernanda Campa en la investigación y recopilación de información de primera mano sobre el Proyecto minero "Cerro Jumil". Sin el trabajo social que realizamos durante los últimos años tanto en la Asamblea de Afectados Ambientales como durante el Tribunal Permanente de los Pueblos, Capítulo México, no hubiera sido imposible el análisis y redacción de gran parte de esta tesis.

Quiero agradecer también con mucho cariño el enorme cobijo y amistad que me brindó Daniel Marconi durante mi estancia en Brasil. Una experiencia que no hubiese sido posible sin el gran apoyo de mi bella y apasionada amiga Ángeles

Rubí Fuentes, que me acompañó con mucho amor durante esos tres fantásticos meses en Brasil y durante el proceso de culminación de esta tesis, pero sobre todo a lo largo de una amistad que ya alcanza muchos años de caminatas por el centro histórico, pláticas, cafés, comidas y muchas sonrisas.

Con el mismo sentimiento quiero agradecer a Renan Coradine, Rogério Vieira, Camila Maneze y Christian Calderón, por todo su apoyo y amistad para no perderme en la caótica ciudad de São Paulo. Igualmente agradezco mucho la enorme amistad que me ha brindado Tania Álvarez durante todo este proceso que implica realizar una maestría en una ciencia social tan complicada como la geografía. A Juan Torres, Francisco Gómez, Candy López, Laura Figueroa por la esas pláticas y amistad que desde hace ya muchos años venimos cultivando.

Finalmente, cada letra y cada punto de esta tesis no hubiese podido ser sin el enorme y fantástico amor de Berenice Torres, mi compañera con la que he pasado viajes, caminatas, comidas, tardes, enojos, cumpleaños, noches, marchas, buenas y malas películas, mítines, fiestas, tristezas, mañanas, desvelos, baile, sueños, cosquillas, lágrimas y abrazos, muchos abrazos. Nunca terminaré de agradecerte por todo tu apoyo y comprensión no sólo para culminar la maestría, sino para seguir soñando juntos durante estos hermosos años.

Asimismo, quiero agradecer pero sobre todo dedicar esta tesis a mis padres, Cuitláhuac y María, por su confianza, sostén y el gran amor que siempre me han brindado. Junto con Berenice y mi hermano Manuel y Laura y las hermosas Abril y María José, son la luz que siempre me acompaña.

## **Introducción**

La minería transnacional a gran escala experimenta actualmente un crecimiento inusitado en México. Después de que en 1961 se promulgara la llamada “Ley de mexicanización” de la minería, con la cual los yacimientos más importantes del país pasaron a manos del Estado, y que en 1990 se privatizara y dejara la explotación de esta riqueza minera en manos de sólo tres empresas de capital privado predominantemente nacional (Grupo México, Industrias Peñoles y Minera Frisco). A principios del siglo XXI, aprovechando la aplicación de diferentes políticas económicas de corte neoliberal y la creciente demanda mundial, la minería mexicana se distinguió por el ingreso de fuertes montos de inversión extranjera, la entrada de grandes corporaciones transnacionales, en especial de capital canadiense, así como el aumento sustancial de los proyectos y concesiones de capital foráneo no sólo en entidades de larga tradición minera como Sonora o Zacatecas, sino también en estados que nunca habían figurado como potenciales productores de minerales metálicos en la geografía del país (Morelos, Puebla, Colima, Veracruz).

Esta prosperidad minera, sin embargo, ha sido contradictoria. El ingreso de capital foráneo y en general la transnacionalización del capital minero mexicano, profundizaron el desarrollo de un patrón de explotación caracterizado por una marcada vocación en la extracción de oro y plata mediante la minería de gran escala (subterránea y de tajo a cielo abierto), orientado a satisfacer el mercado mundial, con una generación fútil y momentánea de empleos, así como un aumento creciente de los conflictos sociales en torno al desarrollo de esta actividad económica.

El rechazo a la configuración de territorios subordinados a intereses ajenos a la dinámica local (rasgo que caracteriza a la minería mexicana desde el periodo colonial), está motivado en gran medida por la magnitud destructiva que hoy en día caracteriza a las actividades de exploración y beneficio de minerales metálicos, sobre todo en su modalidad a cielo abierto: eliminación de bosques y cerro completos, consumo y contaminación excesiva de fuentes de agua, erosión de tierras, propagación de sustancias tóxicas, así como la desarticulación de las economías locales, la desintegración social y cultural, dado que comúnmente se trata de territorios ocupados por comunidades campesinas e indígenas.

En este contexto contradictorio se inscribe el actual aumento de títulos mineros que experimenta el estado de Morelos. Pese a su irrelevante tradición y potencial minero, en 2014 esta entidad registraba 36 títulos mineros activos para la extracción de diferentes minerales metálicos –oro, plata, zinc, manganeso, cobre, mercurio, plomo y platino– en una superficie que representa 6.4% del territorio estatal<sup>1</sup>.

En este sentido, la presente investigación pretende abordar la problemática en torno a este abrupto auge de la minería metálica en Morelos, en particular del mega proyecto minero “Cerro Jumil”, como proceso que apunta a lo que algunos teóricos denominan *acumulación por desposesión* (Harvey, 2007; Galafassi, 2011), para llamar la atención sobre el despojo franco de los medios de vida que aún pertenecen a campesinos y obreros, y que está realizado este tipo de actividad económica en diferentes comunidades de nuestro país, sino también de América Latina, África, Asia e incluso en países como España o Canadá.

Un proceso que es importante señalar, ya no es el mismo que ha acompañado a la actividad minera desde el periodo colonial, sino que hoy en día reviste de una forma de *acumulación por desposesión terminal* (Veraza, 2007a), en el sentido de que además de separar al trabajador de sus medios de trabajo, destruye las condiciones que permiten la reproducción de la vida humana y natural.

Se parte así de la hipótesis de que la producción actual de espacios de ocupación y explotación minera a gran escala en México, presenta características básicas y novedosas de los procesos involucrados en la llamada *acumulación de capital por desposesión*. Esto es, en otras palabras, que el despojo marca el contenido y forma de la producción de este tipo de espacios, adoptando diferentes formas y estrategias, evidentes en las representaciones espaciales sobrepuestas y en conflicto. Un espacio que, no sobra decir, se trata no de un mero contenedor, sino de la condición, medio y resultado de dicho proceso.

Por lo tanto, el objetivo general que persigue esta investigación es identificar y analizar las diferentes estrategias mediante las cuales se forma un espacio de desposesión minera en México y los movimientos sociales de oposición a este proceso. Para responder a esta inquietud, se optó por seleccionar el megaproyecto

---

<sup>1</sup> Si se consideran los títulos cancelados, la superficie representa 8.2% del territorio estatal.

minero “Cerro Jumil”, un caso de estudio que si bien no es tan representativo como otras experiencias que han surgido en el país (San José del Progreso, Cerro de San Pedro, Mazapil, entre otras), considero que permite particularizar el objeto de estudio debido a sus rasgos y contextos, entre los que destacan su potencial emplazamiento a menos de dos kilómetros de uno de los tiraderos de basura a cielo abierto más grandes de la entidad, así como a otros tantos kilómetros más de la zona arqueológica de Xochicalco (patrimonio histórico de la humanidad) y de la ciudad de Cuernavaca, la zona urbana con mayor concentración poblacional de Morelos.

Ahora bien, la metodología que se utilizó para desarrollar la investigación tuvo comienzo en la búsqueda de información documental sobre el caso de estudio. Se buscaron libros y artículos en revistas científicas sobre los aspectos teóricos de la acumulación por desposesión. También se recopiló y analizó información sobre producción y exportaciones mineras, títulos y concesiones, generación de empleo y conflictividad inherente a la megaminería de diferentes bases de datos de instituciones públicas (INEGI, Secretaría de Economía, Servicio Geológico Mexicano), organismos empresariales (Cámara Minera de México, Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos) y organizaciones sociales nacionales e internacionales (Asamblea Nacional de Afectados Ambientales, Observatorio de Conflictos Mineros en América Latina).

Para describir la situación minera en Morelos pero sobre todo para identificar los rasgos del proyecto minero “Cerro Jumil”, se obtuvo información primaria directa mediante el trabajo de campo. Entre otros rasgos esta actividad involucró un recorrido por la zona donde se pretende construir el espacio minero, participación en algunos foros y reuniones informativas, así como en la presentación del caso ante el Tribunal Permanente de los Pueblos (primero en Cuernavaca y luego en el Distrito Federal). La recopilación y posterior análisis de la información obtenida por este medio, fue muy importante al momento de reconstruir la historia del yacimiento minero, los rasgos de la empresa y del megaproyecto, así como en identificar y dar cuenta de algunos rasgos de las estrategias de despojo desarrolladas por la empresa minera para imponer su representación del espacio, además de las acciones de resistencia llevadas a cabo por la población afectada. Finalmente, se

realizó una estancia de investigación que, entre otros resultados, permitió conocer la experiencia de diferentes comunidades con conflictos mineros, pero sobre todo consultar bibliografía especializada sobre temas como la producción del espacio y la acumulación por desposesión minera –insumos que serían claves para la conclusión del primero y último capítulo de la investigación.

Como parte de este camino metodológico, se resolvió ordenar la investigación en tres capítulos. De esta manera, en el primero de ellos se intenta responder cómo es que el concepto de acumulación por desposesión explica la producción social de espacios ocupados por la megaminería en nuestro país. Para ello, en un primer momento se presentan los principales planteamientos sobre la *acumulación originaria de capital* realizados originalmente por Marx (2003) y luego por Harvey (2007). Inmediatamente se hace un esbozo del debate sobre el carácter histórico o continuo de la acumulación originaria entre autores como De Angelis (2012), Zarembka (2012), Roux (2008), Holloway (Composto y Navarro, 2012b), Bartra (2010), Perreault (2012) y Veraza (2007a; 2007b).

En un segundo momento se analiza la cuestión sobre la pertinencia de este concepto en el análisis específico de la minería contemporánea en México. Se revisan así los estudios realizados por Holden, Nadeau y Jacobson (2011), Galafassi (2011; 2012) y Garibay (2010), investigadores que han buscado analizar la megaminería desde esta categoría teórica.

A partir de los aportes de Lefebvre (2013 [1974]), Smith (1988; 2002), Swyngedouw (2004) y Harvey (2007), este primer capítulo se cierra planteando que los conceptos de *espacio* y *escala*, entendidos como producto social, son categorías de la geografía capaces de explicar la problemática del proceso de acumulación por desposesión presente en la producción de un espacio de minería a gran escala. Una articulación que además permite comprender el origen y dinámica de los movimientos sociales de oposición, no sólo en lo local, sino como parte de la interacción entre los procesos globales, regionales y locales, donde las comunidades afectadas están enfrentando las estrategias de despojo y separación de sus medios de existencia para la realización de la acumulación de capital.

Si bien el interés que rige esta investigación no es analizar el contexto en sí sino el caso de estudio, para hacerlo es necesario considerar el primero. Es por ello que en el segundo capítulo se describen los principales rasgos y cambios que ha sufrido la estructura económica y territorial de la minería mexicana como resultado de la transnacionalización de las empresas involucradas en esta industria. Se hace así un breve recuento de cómo y cuáles son las condiciones que el Estado mexicano fue estableciendo para que los intereses particulares, extranjeros y nacionales, pudiesen obtener ostentosas rentas mineras a costa del despojo de las condiciones de vida de diferentes comunidades de nuestro país.

Posteriormente, se profundiza en la descripción y análisis de los principales rasgos y problemas que delinear la situación actual de la industria minera mexicana. Se muestra así el vertiginoso crecimiento del volumen y valor de la producción minera, el aumento de las empresas mineras de capital extranjero –en particular canadiense–, así como la exigua generación de empleo a nivel nacional y local, junto con la enorme superficie concesionada y el aumento de conflictos sociales.

El tercer y último capítulo se centra en el análisis específico de la producción espacial del megaproyecto denominado “Cerro Jumil”. Para ello, en primer lugar se describe la situación minera actual del estado de Morelos, donde se señala que no obstante se trata de una entidad sin potencial ni tradición minera relevante, hoy en día alberga más de treinta títulos de concesiones mineras.

En seguida, se presenta la localización y análisis de los principales rasgos de la infraestructura que conforma el *espacio imaginado* por la empresa minera *Esperanza Silver de México* (los dos tajos a cielo abierto, la alberca de lixiviados), así como de los elementos que no pertenecen propiamente al megaproyecto minero pero que dada su cercanía se encuentran involucrados: el tiradero de basura de Milpillitas y la zona arqueológica de Xochicalco.

En tercer lugar, se exponen brevemente las principales amenazas y riesgos que involucra la construcción de un megaproyecto minero. Además se incluyen las observaciones más relevantes que la sociedad civil de Morelos y diferentes organismos y dependencias gubernamentales realizaron durante la consulta pública,

en la que la empresa *Esperanza Silver de México* presentó la Manifestación de Impacto Ambiental del proyecto “Cerro Jumil” para solicitar el permiso de explotación.

En cuarto lugar, se identifican y analizan las estrategias mediante las cuales se desarrolla el proceso de acumulación por desposesión en el proyecto “Cerro Jumil”. Para ello se propuso agruparlas de acuerdo con la forma que adopta el despojo: encubierta o directa. Además, se identifican y examinan los principales elementos y relaciones que, con la evolución del conflicto y los cambios de escala, han ido adquiriendo o perdiendo visibilidad y relevancia en la producción espacial del megaproyecto minero. Entre estos aspectos –que se abordan desde la perspectiva de escala como red y escala como relación–, destacan la formación del Movimiento Morelense en Contra de las Concesiones Mineras de Metales preciosos (MMCCMM), su relación con otras experiencias de resistencia similares y la postura del gobierno estatal, factores que en conjunto fueron sumamente importantes para detener, por el momento, la producción del espacio minero.

Finalmente, no sobra señalar que la comprensión desde la geografía de las formas de despojo presentes en la producción de un espacio minero en Morelos, es una tarea necesaria en un momento en que es el espacio y no el tiempo el que nos esconde las contradicciones y consecuencias del desarrollo del capital minero.

## 1. ACUMULACIÓN POR DESPOSESIÓN Y PRODUCCIÓN DEL ESPACIO: ELEMENTOS CENTRALES PARA ENTENDER LA MEGAMINERÍA

“Si el dinero, como dice Augier, ‘viene al mundo con manchas de sangre en una mejilla’, el capital lo hace chorreando sangre y lodo, por todos los poros, desde la cabeza hasta los pies”.

Karl Marx, *El Capital*.

En 2004 David Harvey volvió a recuperar y plantear la actualidad del concepto de *acumulación originaria* de Marx, interpretándolo como un proceso de desposesión permanente en la geografía histórica del capitalismo y soporte material de lo que llama “el nuevo imperialismo”. En aquel entonces escribió que:

“...una reevaluación general del papel *continuo* y *persistente* de las prácticas depredadoras de la acumulación ‘primitiva’ u ‘originaria’ en la amplia geografía histórica de la acumulación de capital es [...] muy necesaria, como han observado recientemente varios autores. Dado que no parece muy adecuado llamar ‘primitivo’ u ‘original’ a un proceso que se halla vigente y que se está desarrollando en la actualidad, en lo que sigue sustentaré estos términos a través del concepto de “acumulación por desposesión” (Harvey, 2007 [2004]: 116).

En la actualidad, investigadores y organizaciones no gubernamentales, pero sobre todo movimientos sociales en contra de la megaminería también han recuperado la idea básica de este concepto y hablan de despojo de sus recursos, de expropiación de su territorio. ¿Mas la acumulación por desposesión puede explicar el fenómeno de la minería a gran escala?

Ante estas preguntas, el presente capítulo tiene como objetivo principal recuperar este concepto de “acumulación por desposesión” o el de “acumulación originaria permanente”, y proponerlo como categoría clave para entender la producción social de espacios ocupados por la megaminería en México. Para ello, en un primer momento se presentarán los principales planteamientos realizados por Marx (2003) y el propio Harvey (2007), junto a un esbozo del debate sobre el carácter histórico o continuo de la acumulación originaria entre autores como De Angelis (2012), Zarembka (2012), Roux (2008), Holloway (Composto y Navarro, 2012b), Bartra (2010), Perreault (2012) o Veraza (2007a; 2007b). En un segundo momento se intentará analizar la cuestión sobre la pertinencia de este concepto en el análisis específico de la minería transnacional en México. Para ello se revisarán

los planteamientos de Holden, Nadeau y Jacobson (2011), Galafassi (2011; 2012) y Garibay (2010), autores que han buscado analizar la megaminería desde esta categoría teórica. Finalmente, a partir de los aportes de Lefebvre (2013 [1974]), Harvey (2007), Smith (1988; 2002) y Swyngedouw (2004), se planteará que los conceptos de *espacio* y *escala*, entendidos como producto social, son categorías de la geografía capaces de explicar y develar las formas como el proceso de acumulación por desposesión se abre camino sobre las tierras de las comunidades campesinas e indígenas de México.

### **1.1. El debate sobre la acumulación *originaria* de capital como proceso de desposesión *permanente* y *terminal* del modo de producción capitalista.**

#### **a) La acumulación por desposesión en Marx y Harvey.**

“...la ‘relación orgánica’ entre la reproducción ampliada, por un lado, y lo que es a menudo un violento proceso de desposesión, por otro, ha configurado la geografía histórica del capitalismo”.

David Harvey, *El nuevo imperialismo*

Como parte de su crítica a la formulación de *previous accumulation* de Adam Smith, Marx propone el concepto de acumulación “primitiva” u “originaria” para referirse a la separación violenta entre trabajadores y sus condiciones de trabajo, proceso que transforma “en uno de los polos, los medios de producción y de subsistencia sociales en capital, y en el polo opuesto la masa del pueblo en asalariados, en ‘pobres laboriosos’ libres” (Marx, 2003: 950).

La acumulación originaria, escribe Marx en el capítulo XXIV de *El Capital*, “es el proceso histórico de escisión entre productor y medios de producción [...] que configura la prehistoria del capital y del modo correspondiente al mismo” (*Ibíd.*: 893). No es el resultado del modo de producción capitalista, sino su punto de partida el cual se caracteriza por una violencia y despojo estructural y sistemático. El objetivo de Marx al narrar los episodios violentos que fueron el punto de partida del capitalismo –y en polémica con la economía política clásica–, era mostrar que el capitalismo es un sistema que no pudo nacer y desarrollarse sin una

concentración previa de capital y trabajo, y que la separación de los productores privados de los medios de producción es la fuente de la riqueza del sistema.

En otras palabras, se trata de un argumento político cuya función es revelar que “el capitalismo no solamente explota a la clase obrera y le enajena toda la riqueza [...], sino que antes de que hubiera capitalismo simplemente hubo un robo de esta riqueza [...]; hubo, pues, una acumulación originaria que no provino del ahorro del capitalista sino de haberles arrebatado de manera violenta al artesano y al campesino sus medios de vida” (Veraza, 2007a: 288).

Ahora bien, David Harvey (2007), geógrafo que actualmente se ha interesado en discutir el concepto de acumulación originaria, argumenta que los métodos de despojo que Marx narra en *El Capital*, continúan hasta el día de hoy presentes en la geografía histórica del capitalismo. En el libro *El nuevo imperialismo*, Harvey sugiere que la acumulación por desposesión “opera permanentemente y puede adoptar muchas formas, tanto legales como ilegales”, como la privatización y mercantilización de la tierra; la expulsión de poblaciones campesinas; la conversión de las distintas formas de propiedad social en propiedad privada; la supresión de los recursos comunales; la eliminación de formas alternativas de producción y consumo; la apropiación colonial, neocolonial e imperialista de los recursos naturales; la monetarización y la tributación; la usura y el endeudamiento a través del crédito (Harvey, 2007: 116-117, 121).

Pero además de estas formas que Marx observó en su análisis, Harvey señala que el proceso de acumulación por desposesión en el capitalismo contemporáneo presenta nuevos dispositivos como la privatización del código genético, la privatización del agua, o el cercamiento de los derechos intelectuales. Por lo que para Harvey la acumulación por desposesión es un proceso que se ha convertido en la forma dominante de la acumulación de capital en el *nuevo imperialismo* (Glassman, 2006: 172), que implica una escalada del proceso de mercantilización y privatización de los bienes hasta ahora comunes que constituyen nuestro entorno global: tierra, agua y aire.

Harvey también apunta que el poder del Estado juega un papel crucial dentro de la implementación de los viejos y nuevos mecanismos de acumulación basados

en el despojo. Este rasgo fue ya señalado por Marx al afirmar que “estos métodos [los de la acumulación originaria] se fundan en parte sobre la violencia más brutal. Pero todos ellos recurren al poder del Estado” (Marx, 2003: 940), pues su intervención asume un papel central en el sentido de crear las condiciones necesarias para la realización del proceso de acumulación (Carlos, 2004: 29). Es así que Harvey considera que la acumulación por desposesión consiste en “una alianza *non sancta* entre los poderes estatales y los aspectos depredadores del capital financiero que forma la punta de lanza de un ‘capitalismo de rapiña’ dedicado a la apropiación y devaluación de activos, más que a su construcción a través de inversiones productivas” (Harvey, 2004: 111).

Los rasgos más notables del papel del Estado en el desarrollo de la acumulación por desposesión han sido la ola de privatizaciones de bienes y empresas públicas en todo el mundo durante las últimas décadas, así como “el desmantelamiento de los marcos reguladores destinados a proteger a los trabajadores y al medio ambiente de la degradación” (Harvey, 2007: 117), con el objetivo de redistribuir la riqueza de las clases bajas a la élite y del sector público al sector privado.

En este sentido, Harvey argumenta que la privatización y la desregulación laboral y ambiental llevadas a cabo en diferentes países en las últimas cuatro décadas, son políticas estatales de corte neoliberal que han profundizado “la disociación entre el productor y sus medios de producción y la sustitución de las estructuras sociales preexistentes por relaciones capitalistas de producción” (*Ibíd.*: 118), en el afán de resolver el problema de la crisis crónica de sobreacumulación.

El excedente de capital, observa Harvey, es el que posibilita esta nueva etapa de acumulación por desposesión a través de la liberación de un conjunto de activos (incluida la fuerza de trabajo) a un coste muy bajo que introduce inmediatamente un uso rentable (*Ibíd.*: 119). Es decir, Harvey procura discernir entre “acumulación primitiva que abre camino a la reproducción ampliada, de la acumulación por desposesión que destruye un camino ya abierto” (Harvey, 2004: 135). La primera habría jugado el papel de abrir horizontes para la acumulación ampliada, ofreciendo nuevos “lugares” de rentabilidad para la valorización

permanente de capital. Ya en la segunda cumpliría la función de expropiación de espacios existentes, depredándolos (devastando y desvalorizando la riqueza acumulada por el trabajo, los nichos de mercado, etc.), para crear oportunidades lucrativas capaces de absorber excedentes de capitales no empleados (Brandão, 2010: 46).

Este proceso dual y cíclico surge ante la necesidad que el capital tiene de compensar la insuficiente tasa de ganancia que alimenta a la acumulación de capital y que continuamente tiende a bajar. De acuerdo con Harvey, el capital realiza esta tarea mediante el despojo franco de los medios de vida de la población local a modo de “solución espacio-temporal”, una metáfora de un tipo particular de resolución de las crisis de sobreacumulación mediante la demora temporal y la expansión geográfica (Harvey, 2007: 97). Esto significa que la sobreacumulación de capital sería remediada por determinada expansión geográfica que implica una producción del espacio, posibilitando de esta forma el acceso a recursos más baratos que permite abrir canales para la realización rentable de las inversiones. Así el espacio, en la propuesta de Harvey, aparece ahora más que nunca como “posibilidad de resolución, en el corto plazo, de la crisis de acumulación por la producción continua [...], resolviéndose por la ‘movilidad geográfica de excedentes absorbidos desigualmente’ y el desplazamiento temporal por medio de la inversión” (Carlos, 2011: 111).

Para Harvey, por lo tanto, la acumulación ampliada y por desposesión no son dos procesos separados que “entran en relación”, sino que están vinculados orgánicamente, entrelazados dialécticamente: la desposesión facilita la reproducción ampliada y la reproducción ampliada estimula aún más el despojo, con el capital financiero mediando las inconsistencias (Kappeler y Bigger, 2010). Ejemplo claro de ello es el auge de la megaminería, ya que mediante fuertes sumas concentradas en instituciones financieras como la Bolsa de Valores de Toronto, que funciona “como cordón umbilical que vincula la acumulación por desposesión y la reproducción ampliada” (Harvey, 2007: 121), esta actividad extractiva libera fuertes cantidades de minerales (en especial metales preciosos) a un coste muy bajo y con una tasa de rentabilidad exorbitante.

Esta situación hace eco con el planteamiento de Rosa Luxemburgo, quien considera que la acumulación primaria en la periferia es la condición persistente e inherente al capital para la acumulación en el centro. Un planteamiento, que como a continuación se verá, fue recuperado por las teorías del desarrollo y la dependencia y después, con la imposición del neoliberalismo, vuelve a discutirse dentro de la teoría crítica.

## **b) La acumulación originaria de capital: ¿un proceso histórico o permanente del desarrollo capitalista?**

“No sorprende, entonces, que la violencia a gran escala y la esclavitud hayan estado a la orden del día, del mismo modo en que lo estaban en el periodo de ‘transición’, con la diferencia de que hoy los conquistadores son los oficiales del Banco Mundial y del Fondo Monetario Internacional, que todavía predicán sobre el valor de un centavo a las mismas poblaciones a las que las potencias mundiales dominantes han robado y pauperizado durante siglos”.

Silvia Federici, *Calibán y la bruja*.

Varios autores habían planteado la necesidad de repensar la noción de “acumulación originaria” desarrollada por Marx antes que por David Harvey. Dentro de esa literatura es posible identificar dos posturas encontradas: 1) la *histórica* que sostiene que la acumulación originaria se trató de un proceso acotado temporalmente a la transición del feudalismo al capitalismo; y 2) la *permanente* que afirma se trata de un proceso inherente y continuo del desarrollo de la acumulación capitalista hasta nuestros días, es decir, lo entiende no como un momento históricamente situado en los albores del capitalismo europeo y por lo tanto algo ya superado, sino como un proceso de carácter permanente que se encuentra en curso y que es paralelo a la acumulación ampliada de capital.

Lenin se puede considerar uno de los primeros representantes de la primera postura. En su libro *El desarrollo del capitalismo en Rusia* argumenta que “la desaparición de los campesinos y su expropiación junto con la de sus comunidades, era la condición para la creación de un mercado capitalista en Rusia” (De Angelis, 2012). Es decir, Lenin concibió a la llamada “acumulación primitiva” como un acontecimiento transitorio, propio de toda etapa formativa del capitalismo al interior de una sociedad atrasada (Composto y Ouviaña, s/f).

Rosa Luxemburgo, por su parte, representa la segunda postura. En su libro titulado *La acumulación de capital* (1978), la autora estudia el papel de las lógicas de acumulación originaria en la periferia y las fronteras del capitalismo en expansión, considerando a la acumulación originaria como un proceso inherente, y por ende paralelo, a la acumulación de capital propiamente dicha, así como una salida externa que el sistema busca para resolver las crisis de subconsumo (Harvey, 2007: 111-115).

Posteriormente, entre los años cuarenta y cincuenta, historiadores marxistas revisitaron la “transición” al capitalismo y con ello, de forma indirecta, continuaron alimentando el debate. Maurice Dobb (1991), por ejemplo, en sus estudios históricos sobre el desarrollo del capitalismo, utiliza la categoría de acumulación primitiva para indicar que el mercantilismo es una época de acumulación de derechos de propiedad que marca el momento histórico de transición del feudalismo al capitalismo.

La “transición” y la acumulación originaria fueron nuevamente conceptos centrales en los debates del momento sobre el neocolonialismo, el subdesarrollo, la dependencia y el intercambio desigual entre el centro y la periferia (Federici, 2013: 25). En ese contexto, Samir Amin calificó a la acumulación por desposesión de “acumulación originaria permanente” para designar así la persistencia de los mecanismos primarios de acumulación que, según este autor, son “formas renovadas pero persistentes de la acumulación primitiva en beneficio del centro” (Amin, 1975: 15). En el mismo sentido, Roman Rosdolsky argumenta “que la acumulación primitiva no es una fase pasada en la historia del capitalismo, sino ‘un elemento constituyente de la relación capitalista’ y ‘está contenida en el concepto de capital’” (Brandão, 2010: 44-45).

Después de estos autores, las particularidades de la fase neoliberal capitalista abrieron un riquísimo debate al interior del pensamiento crítico sobre la vigencia de las formas actuales de la acumulación originaria y su relación con aquellas consideradas propias del capitalismo maduro, basadas en la producción y apropiación de plusvalía (Seoane, 2012: 4). De Angelis (2012), Zarembka (2012), Roux (2008), Holloway (entrevistado por Composto y Navarro, 2012b), Bartra

(2010) o Veraza (2007a) son algunos de los principales exponentes de este debate<sup>2</sup>.

Dentro de la posición que considera a la acumulación originaria como un proceso *permanente* se puede ubicar la propuesta de Massimo De Angelis, economista italiano que argumenta que esta forma de acumulación es un proceso continuo cuya manifestación se expresa en la separación *ex-novo* entre productores y medios de producción, pues observa que “la clave en el abordaje de Marx es el concepto de separación entre productores y medios de producción” y que “la diferencia entre acumulación [propriadamente dicha] y acumulación primitiva no es de carácter sustantivo, sino que la diferencia entre ambas radica en las condiciones y formas mediante las cuales esta separación es implementada en cada caso”, diferenciando entre la “acumulación primitiva” como producción de una separación *ex-novo*, y la acumulación propriadamente dicha como la misma separación pero “a una escala ampliada” (De Angelis, 2012: 20 y 23).

De Angelis plantea además que la acumulación originaria es un proceso permanente que se presenta en los países periféricos, pero también en las sociedades de países desarrollados mediante la continuación de la separación directa o indirecta de los trabajadores expresada en una política de “nuevos cercamientos” y privatización no sólo de sus medios de trabajo, sino también de sus condiciones de vida que estaban fuera de la órbita del mercado como resultado de luchas sociales históricas (sistemas de seguridad social, distribución y acceso al agua, fondos de pensión y retiro, etcétera). Por lo que para De Angelis pensar la acumulación originaria como un proceso continuo trae dos cuestiones cruciales: 1) el hecho de que existe un sustrato común entre las diferentes formas fenoménicas que adoptan las políticas neoliberales y que, por lo tanto, las poblaciones del Norte, Este y Sur están enfrentando estrategias de separación de sus medios de existencia, posiblemente diferentes en apariencia, pero sustancialmente similares en sus lógicas profundas; 2) y que esto nos permite identificar la cuestión esencial que cualquier debate sobre las alternativas al

---

<sup>2</sup> Otros autores importantes que participan en este debate pero que por cuestiones de espacio no serán abordados aquí son Perelman (2012), Bonefeld (2012), Glassman (2006), Federici (2013) o Dunn (2007).

capitalismo debe plantearse: el problema del acceso directo a los medios de existencia, el problema de los bienes comunes (De Angelis, 2012: 18).

Zarembka (2012), por su parte, critica que no tiene mucho sentido hablar de “acumulación primitiva” como un proceso continuo, ya que la acumulación propiamente dicha ya implica el despojo y la violencia para lograr la separación entre productores y medios de producción, toda vez que esta separación aparece tanto en esta forma de acumulación como en la acumulación primitiva. Por lo que Zarembka propone utilizar el término “histórico” para referirse específicamente a la transición originaria del feudalismo al capitalismo, y el de “transhistórico” cuando se remite tanto a esa transición como a los procesos que tienen lugar dentro del modo de producción capitalista propiamente dicho y no a otros modos de producción (Zarembka, 2012: 2-4).

En contraste, Composto y Navarro (2012a) recuerdan que la acumulación por desposesión representa la cara necesaria de la reproducción ampliada de capital. Es decir, que no es un proceso transhistórico. Apoyándose en los planteamientos de Harvey (2007), señalan que si bien la acumulación propiamente dicha se presenta como un proceso principalmente económico –de producción de plusvalía–, que cobra preeminencia durante los períodos de estabilidad y crecimiento sostenido, el despojo se expresa generalmente en procesos extraeconómicos de tipo predatorio y toma las riendas en momentos de crisis, a modo de “solución espacio-temporal”. Por ello, ambas lógicas no son procesos separados que entran en relación, sino que se trata de un proceso realizándose en el otro y a través del otro, pues lo que comienza como despojo concluye como explotación en un curso cuyas dimensiones son cíclicas e indisociables.

Rhina Roux (2008), también observa que la historia de despojo y violencia narrada por Marx en *El Capital* no fue un episodio cruel del pasado, sino que es una constante histórica. Después de un detallado estudio de las obras de Marx, Roux concluye que la acumulación por despojo –como ella le denomina– no fue una mera digresión histórica en el discurso de Marx, sino un paso obligado en su arquitectura teórica y conceptual, pues para el economista alemán la historia contada en la narración de la "acumulación originaria", así como el despliegue del

capital que representaba con la imagen de una espiral ascendente, se repetía una y otra vez, exponencialmente como momento constituyente del capital y, por tanto, contenida en su concepto (Roux, 2008: 6). Al respecto, Roux escribe:

“Si a los métodos desplegados en su génesis histórica Marx los llamó ‘acumulación originaria’, [...] no fue por ubicarlos en el pasado, sino para distinguirlos de aquellos que eran resultado de su acción *como capital*. La diferencia entre unos y otros no radicaba en su ubicación en el tiempo, sino en *determinaciones formales*: era la diferencia entre la transformación del dinero en capital y el movimiento del capital como dinero, entre el despojo como presupuesto del capital y el despojo como resultado de su existencia, entre la acumulación dineraria y la acumulación capitalista, entre el punto de arranque del capital y el capital como punto de arranque” (*Ibíd*: 3).

Posteriormente, Roux y Adolfo Gilly observan dos tipos de acumulación de capital que aparecen superpuestas y combinadas “en el interior de las relaciones mercantiles ya instituidas y en confrontación con otras matrices civilizatorias” (*Ibíd*: 8): la *acumulación por explotación* (apropiación del producto excedente bajo la forma de plusvalor), forma en la que considera a sus supuestos y métodos como resultados de la existencia del capital, de su acción de capital, toda vez que éste ya no parte de ellos, sino de sí mismo; y la *acumulación por despojo* (apropiación violenta o encubierta bajo formas legales de bienes naturales y de bienes de propiedad comunal o pública), en la que los métodos son condiciones de su devenir como capital, de su génesis que no surge de su acción como capital (Gilly y Roux, 2009).

Roux y Gilly, sin embargo, van un poco más lejos y señala que este proceso dialéctico que se ha recrudecido a partir del último cuarto del siglo XX, adopta formas específicas a partir no sólo de su ubicación geográfica y de la expansión y densidad alcanzada previamente por la difusión de las relaciones capitalistas, sino también en dependencia de las relaciones de fuerza presentes en cada país (Roux, 2008: 9). Es decir, Roux observa que la acumulación por despojo se trata de un acto político, de una estrategia reactiva del capital frente a la profundización de la crisis de sobreacumulación de capital.

Aunque no concuerda con la idea de que existan dos formas de acumulación de capital, John Holloway (entrevistado por Composto y Navarro, 2012b: s/p)

también reconoce el papel político de la acumulación por despojo como eje de la lucha de clases:

“Sí, me parece que entender el despojo como estrategia es muy importante. No hay duda de que el despojo constituye actualmente un elemento central de la acumulación capitalista. Pero no me gusta la idea de “acumulación por despojo”. No me gusta la idea de pensar que habría dos formas de acumulación: la acumulación por explotación, en las fábricas, por un lado, y la acumulación por despojo, de la naturaleza, por el otro; me parece que este abordaje está equivocado y no nos ayuda.

Si se limita la acumulación por despojo sólo a que el capital depende de la riqueza de la tierra, esto no nos ayuda, porque no son ni el carbón, ni el oro los que van a hacer la revolución. Entonces, para entender el capitalismo, esto es, al capital como una relación frágil, tenemos que decir que el capitalismo depende de sujetos, de personas vivas. No nos ayuda decir que depende de minerales, por ejemplo; ahí estamos perdiendo el hilo un poco” (Composto y Navarro, 2012b: s/p).

Este planteamiento de Holloway es interesante pensarlo en relación con la polémica de por qué Marx colocó el capítulo dedicado a la acumulación originaria hasta el final y no como introducción al tomo I de *El Capital*. Y es que Marx después de mencionar que en la acumulación de capital propiamente dicha hay un círculo cerrado en el que una y otra vez el capitalista explota a la clase obrera y le enajena toda su riqueza (capítulos XXII y XXIII), paradójicamente, pasa a hablar del inicio (capítulo XXIV) y del final del capitalismo (capítulo XXV). ¿Qué significado tiene este orden? De acuerdo con Veraza (2007b), la razón por la cual el capítulo XXIV –y XXV– aparece hasta el final y no al principio del tomo I de *El Capital*, es debido a que Marx tiene un objetivo histórico y revolucionario: mostrar al trabajador que la apariencia de que el capital explota y enajena de forma infinita es falsa, y por lo tanto, como menciona Holloway, que depende de los sujetos. En el capítulo XXIII, Marx señala que se le ha enajenado toda la riqueza a la clase obrera, pero también que se le ha enajenado la conciencia de que al producir mercancías está reproduciendo la relación donde una y otra vez queda sometido y despojado de su capacidad de hacer o siquiera pensar su historia (el obrero al producir se reproduce como fuerza de trabajo, delante del capital, al mismo tiempo que produce al capitalista como capital delante de la fuerza de trabajo, es decir, se reproduce reproduciendo al otro, su negación). Es por ello que Marx coloca hasta el final su análisis sobre el origen del capitalismo, pues considera que primero se debe comenzar *en él*, en el sistema, para poder salirse al producir otro desde

dentro. Una vez presentado dicho análisis, entonces sí es posible exponer en términos históricos y estructurales la historia anterior al capitalismo y así dotar al obrero de capacidad para hacer historia (*Ibíd.*: 289-290).

Por lo tanto, al hablar de acumulación por despojo no sólo se piensa en los dispositivos que presuponen al capital, sino también en la fragilidad de la dominación capitalista. Sin embargo, en contraste con la observación de Holloway, Harvey señala que este papel político del despojo muestra el carácter dual de la acumulación de capital y de las luchas contra ella, ya que “las luchas en el campo de la reproducción ampliada (sobre la que ponía tanto énfasis la izquierda tradicional) deben contemplarse en relación dialéctica con las luchas contra la acumulación por desposesión en las que se concentran primordialmente los movimientos sociales contra la globalización” (Harvey, 2007:136). En este sentido, aunque el saqueo permanente es una premisa estructural, en la explotación laboral con que culmina el proceso de acumulación de capital, “participamos todos los trabajadores: todos quienes mediante nuestra actividad –manual o intelectual, asalariada o doméstica, comercial o autoconsuntiva– contribuimos directa o indirectamente a la creación social del valor” (Bartra, 2014: 8).

Armando Bartra (2010; 2012), aunque coincide con el argumento de que la acumulación originaria es una premisa y constante histórica, así como complemento de la acumulación ampliada de la cual habló Marx, critica que Harvey no observa que la clave de la acumulación originaria permanente está en la renta y no en la desposesión:

“Y es que expropiación no es acumulación de capital sino premisa de la acumulación, de modo que el complemento de la acumulación primaria – sea originaria o permanente– es la valorización capitalista y ampliada de lo expropiado. Y si lo expropiado son bienes naturales escasos: tierras valiosas por su fertilidad, por su paisaje o por su ubicación; agua potable; minerales; corrientes de aire... pero también espacio aéreo, franjas del espectro electromagnético, etc.; entonces la valorización genera rentas, utilidades que deben distinguirse de las ganancias” (Bartra, 2010: 8).

Por ello es que para Bartra es necesario retomar la categoría de *renta*, la cual considera no sale de la tierra sino de la apropiación del plusvalor que permite la propiedad o control excluyente sobre bienes, conocimientos y mercados. Por lo que propone llamar a este proceso como “acumulación por renta” –renta

capitalista de la tierra– y no por desposesión, un proceso que permite a los rentistas contrarrestar la tendencia decreciente de la tasa de ganancia mediante la apropiación monopólica ya sea por el Estado o por empresas nacionales o extranjeras (Bartra, 2014: 8).

Bartra apunta además que la apropiación de recursos es permanente, sólo que ahora ésta cambia según el valor de lo vendible que está determinado por el desarrollo de las fuerzas productivas depredadoras y por las crisis. Por tanto, ante la “crisis de escasez”, se vuelven el botín del “capitalismo canalla” las vertiginosas rentas provenientes de la privatización y explotación excluyente de los [...] minerales, del agua potable, de las bandas del espectro electromagnético, del genoma, del paisaje, de los territorios geoestratégicos, de las patentes tecnológicas, del *software*, de la información, de las franjas del mercado que satisfacen necesidades irrenunciables como la alimentación, o de la salud y la educación (Bartra, 2010: 19-20).

Acorde con este planteamiento de “acumulación por renta”, Delgado Wise y Del Pozo (2001), observan que la minería moderna es precisamente “uno de los pocos resquicios que existen en el capitalismo contemporáneo donde el capital monopolista ha logrado conservar su fisonomía rentista” (*Ibíd.*: 122). Para estos autores, las grandes corporaciones mineras obtienen cuantiosas ganancias bajo la forma de renta del suelo (donde la posesión o usufructo de un recurso natural se convierte en una barrera infranqueable y una fuente insuperable para la apropiación de plusvalor), gracias al monopolio que detentan sobre depósitos minerales de grandes proporciones con cualidades geológicas y económicas de excepción (*Ibíd.*: 121).

### **c) Diferentes formas de acumulación primitiva.**

Ahora bien, en un intento por develar las formas que adopta en la actualidad la acumulación primitiva de capital, varios autores se han dado a la tarea de formular una *taxonomía* de la acumulación originaria de capital cuyo contenido es el robo descarado (De Angelis, 2012).

Horacio Machado (2010), por ejemplo, encuentra tres modalidades de saqueo que para él constituyen la acumulación por desposesión en la actualidad: 1) *Geográfica*: opera mediante la destrucción de la coherencia local de los territorios, desarticulando los flujos productivos locales para después articularlos de forma fragmentaria y subordinadamente a procesos de alcance global, bajo la dirección y el control del capital transnacional. Las inversiones del capital minero producen así una sustancial transformación del espacio local, pues éste pierde progresivamente densidad como ámbito de vida de relaciones horizontales y pasa crecientemente a ser reconfigurado como un fragmento económica y tecnológicamente dependiente de cadenas mundializadas de valor; 2) *Económica*: consiste en la transferencia desigual de recursos financieros desde las regiones periféricas hacia los centros de poder económico mundial<sup>3</sup>; y 3) *Ecológica*: opera a través de la apropiación y transferencia indirecta de bienes y servicios ambientales (agua, energía, capacidad de sumidero) que son consumidos como insumos en los procesos extractivos de materias primas (Machado, 2010: 79-84).

Guerra y Skewes (2010), por otro lado, observan que en el pasado la desposesión se daba de forma directa y hoy en día mediante tres modalidades más sutiles: 1) *desposesión por contaminación* (destrucción de los recursos naturales por la acción de contaminantes asociados a actividades industriales); 2) *desposesión por regulación* (limitación en el acceso a los recursos naturales por disposiciones legales y sus modificaciones); y 3) *desposesión por ordenamiento territorial* (reubicación de las poblaciones y actividades económicas en los territorios de acuerdo a criterios de racionalidad productiva). Estas modalidades, señalan, se asocian a las actividades más dinámicas de la economía global como la minería (Guerra y Skewes, 2010: 452).

Tom Perreault (2012), al investigar los impactos de la megaminería en Bolivia, plantea una inversión en el orden de las palabras y señala que no existe una acumulación por desposesión sino un despojo por acumulación mediante tres formas interrelacionadas: i) *desposesión por acumulación de sedimentos tóxicos*

---

<sup>3</sup> Es importante notar que Machado no incluye en la modalidad económica la explotación de plusvalor, es decir, el despojo presente durante el proceso de trabajo en la actividad minera.

sobre tierras agrícolas, ii) *desposesión por acumulación de agua y derechos de agua* para fines exclusivamente mineros, y iii) *desposesión por acumulación de territorio* para operaciones mineras.

Al cambiar el orden de las palabras y considerar que el despojo se da por un exceso en la producción y consumo de bienes (agua y tierra), así como en la deyección de desechos mineros, considero que Perreault –y también Guerra y Skewes– deja de lado el carácter lógico, histórico y social del concepto de acumulación de capital propuesto por Marx. Sin embargo, este geógrafo llama la atención sobre un hecho poco tratado: que este exceso tiene un rasgo negativo, destructivo (Perreault, 2012: 21), ya que esta separación del campesino de sus condiciones de vida (trabajo, infraestructura, naturaleza, etcétera) implica la producción de un límite objetivo infranqueable que amenaza “no sólo a la utilidad y la acumulación, sino también a la viabilidad del medio social y natural como medios de vida y vida en sí misma” (O’Connor, 2001, citado por Delgado, 2011: 8), en tanto produce una crisis ambiental metabólica interna y externa al sistema capitalista (Bellamy-Foster, 2004; Delgado, 2015b).

Por ello Perreault considera que la acumulación por desposesión es una respuesta neoliberal inútil a una continua disminución del crecimiento global, toda vez que la proletarización no está tomando lugar, pues la mayoría de los campesinos despojados de sus medios de vida no se incorpora al mercado como asalariados, sino que terminan excluidos de la acumulación de capital propiamente dicha (Perreault, 2012: 21).

En un sentido similar, Veraza (2007a) indica que existen dos formas básicas e integradas de acumulación originaria: 1) *Acumulación originaria salvaje residual*, la cual se refiere a la apropiación de lo que quedaba por arrebatar a los productores directos, fundamentalmente un despojo de los aspectos residuales del suelo: el agua, el subsuelo y la biodiversidad, así como los territorios que aún quedaban en manos de comunidades indígenas. Esta forma de acumulación es característica del neoliberalismo y surge para compensar la insuficiente tasa y masa de plusvalor que alimenta a la acumulación de capital ya existente mediante el despojo franco de los medios de vida que aún permanecían en manos de campesinos y

comunidades indígenas (con las que el capitalismo había convivido hasta ahora); y 2) *La acumulación originaria terminal* que se refiere a la tendencia a acabar con la vida de la clase obrera y de la humanidad y aun con la del propio capitalismo, pues genera contradicciones y cuellos de botella cada vez más difíciles de resolver para el capital social global (Veraza, 2007a: 54-55).

Veraza enfatiza en que hoy la novedad de la acumulación por desposesión es ese exceso destructivo que ha llevado a que el capital no sólo arrebatase los medios de producción de obreros y campesinos, sino también a destruir de forma terminal sus medios de vida que son fundamentales para la existencia misma de la humanidad o de la biota en su conjunto (Veraza, 2011).

Del debate y propuestas de estos autores, considero que es importante rescatar que la acumulación por desposesión se trata de un proceso permanente y condición de la reproducción del capital en general, el cual mantiene una lógica de la máxima ganancia vía el saqueo de bienes comunes y la pérdida de derechos colectivos de grandes poblaciones.

Por ello, la acumulación ampliada y la acumulación por desposesión no son dos términos separados que entran en relación, sino que se trata de un proceso en que uno se realiza en el otro y a través del otro. Un proceso que no sólo ha sido una respuesta inútil a la crisis de sobreacumulación, sino que ahora implica una acumulación por desposesión *terminal* en el sentido de que además de separar al trabajador de sus medios de trabajo, destruye las condiciones que permiten la reproducción de la vida humana y natural.

## **1.2 La acumulación por desposesión: clave para entender la megaminería.**

La extracción de recursos minerales en países dependientes ha sido caracterizada durante muchos años bajo el concepto de “economía de enclave”, esto es, como un espacio donde el control económico y político se encuentra en manos de agentes externos, y la producción está orientada en su totalidad hacia el mercado mundial –a través de ingentes transferencias de recursos– “con pocos (y

no relevantes) o nulos encadenamientos productivos endógenos” (Delgado, 2011: 12).

Como parte de esta concepción, la actividad minera también ha sido catalogada como parte de un modelo exportador de carácter extractivista, que se centra en la explotación de los recursos mineros en países subdesarrollados para mantener el nivel de consumo y modelo de acumulación de los países dominantes (Rodríguez 2010: 4). Es decir, la minería se ha analizado como una actividad que ejemplifica las relaciones de dependencia que existen entre los países de centro y periferia provocada por una peculiar división del trabajo (Delgado 2010; 2011).

Aunque estos abordajes de la actividad minera describen importantes rasgos que los espacios mineros mantienen desde el periodo colonial —en particular la dependencia y saqueo estructural que persiste en los países de la periferia—, no explican por qué los actuales emprendimientos mineros han retomado un particular auge precisamente con el arribo de la globalización neoliberal. Ante esta situación, varios autores han empleado en los últimos años el concepto de acumulación por desposesión para referirse a la megaminería como un fenómeno que forma parte de una reedición del cercamiento de los bienes comunes en pleno siglo XXI (Delgado [2011] o Rodríguez [2010], por mencionar un par de ejemplos). Sin embargo, pocos estudiosos del tema han buscado profundizar en las razones que expliquen por qué dicha categoría permite comprender este fenómeno.

Dentro de estos últimos se encuentran Holden, Nadeau y Jacobson (2011), que en su estudio “Exemplifying accumulation by dispossession: mining and indigenous peoples in The Philippines”, proponen que la teoría de la acumulación por desposesión ofrece una herramienta analítica apropiada para la comprensión de los renovados cercamientos de bienes comunes, pero en particular de la minería moderna, que para ellos representa un ejemplo específico de esta forma de acumulación en el seno del neoliberalismo.

En el contexto de las Filipinas, estos autores apuntan que el proceso de acumulación por desposesión en la minería ocurre como resultado de la imposición de políticas económicas de corte neoliberal dispuestas por el Banco Mundial y el Banco Asiático de Desarrollo, quienes en los años noventa

presionaron al gobierno filipino para que reformara la ley minera con el fin de transformar al país en un receptor de inversión extranjera directa.

Holden, Nadeau y Jacobson (2011) señalan también que a través del concepto de acumulación por despojo se puede observar que los conflictos entre empresas mineras y pueblos indígenas giran en torno al cierre de las minas y no sobre la división de la riqueza generada por su actividad. Y es que anteriormente los conflictos entre empresa y sus trabajadores surgían porque la primera deseaba recibir una mayor parte de sus beneficios en forma de mayores ganancias y los obreros buscaban recibir una mayor parte de sus beneficios en forma de salarios más altos o mejores prestaciones y condiciones de salud. En contraste, en la actualidad los conflictos mineros surgen entre quienes buscan imponer a toda costa el establecimiento de un proyecto minero (las compañías mineras en contubernio con el Estado) y quienes resisten porque las minas no se establezcan en sus territorios (pueblos y comunidades indígenas)<sup>4</sup>.

Así pues, los autores observan que el análisis desde esta perspectiva muestra que los conflictos que rodean la minería moderna a menudo involucran un despojo violento –como en los albores del capitalismo. En las Filipinas, señalan, la violencia tiene lugar a través de la militarización de las zonas mineras y el asesinato de los activistas, acciones que en este archipiélago se denominan "agresión del desarrollo", proceso que consiste en proyectos que destruyen la economía tradicional, la estructura y los valores culturales de la comunidad (Holden, Nadeau y Jacobson, 2011: 158).

Guido Galafassi (2011; 2012), es otro autor que ha buscado explicar la acumulación por desposesión como una categoría que permite comprender el fenómeno de la minería a gran escala. Este politólogo observa que un ejemplo específico de acumulación primitiva citado por Marx fue precisamente el despojo de los recursos minerales de América por los españoles. En el afamado "Capítulo XXIV. La llamada acumulación originaria" el economista alemán escribe:

---

<sup>4</sup> Como se verá en el apartado 2.3.6, esta confrontación se va volviendo más compleja en tanto cada vez involucra un mayor número sujetos sociales con intereses distintos: desde los que se oponen por cuestiones socioambientales, hasta quienes protestan por un mejor reparto de beneficios económicos.

“El descubrimiento de las comarcas auríferas y argentíferas en América, el exterminio, esclavización y soterramiento en las minas de la población aborigen, la conquista y el saqueo de las Indias Orientales, [...] caracterizaron los albores de la era de producción capitalista. Esos procesos idílicos constituyen *factores fundamentales de la acumulación originaria*” (Marx, 2003: 939).

Apoyándose en estos planteamientos, Galafassi considera que los megaproyectos actuales de ocupación y explotación minera, son ejemplos claros de que la acumulación basada en la depredación y la violencia sin disimulo, con sus matices y variaciones, ha ido mucho más allá de sólo un “estado originario” o de sólo “algo exterior” (2011: 222, 232).

Es por ello que para Galafassi el concepto de acumulación por desposesión permite mirar que la megaminería forma parte de una oleada de nuevos cercamientos basados en el despojo, mercantilización y privatización de bienes comunes y estatales, así como del avance “de renovadas definiciones del capital sobre las formas previas de desarrollo regional (sean éstas de base capitalistas o no), recolonizando territorios y redefiniendo la explotación de sus recursos, dada la persistencia y continuación de las prácticas depredatorias” (*Ibíd.*: 223). En otras palabras, como escribe Carlos (2008), en los días actuales, el despojo presente en la actividad minera involucra la reproducción del espacio y del cotidiano como el lugar de la realización de la acumulación de capital (*Ibíd.*: 7).

Asimismo, para Galafassi este concepto resulta un elemento útil a la hora de analizar los renovados procesos de construcción de “cotos de caza mineros” y de revalorización de tierras otrora consideradas más allá de las fronteras de la rentabilidad minera (como la explotación en entidades sin tradición minera o en municipios fuertemente urbanizados como Temixco, Morelos). Por lo que también permite advertir que las miles de hectáreas concesionadas o la utilización indiscriminada de agua, son otras formas de “cercamientos mineros” facilitados por el Estado y cuya esencia es el despojo de vastas áreas de territorio y recursos naturales en beneficio del capital (Galafassi, 2012: 11).

Galafassi también señala que entre los viejos y nuevos espacios mineros se presenta una gran diferencia si se les observa en clave del proceso de la acumulación por despojo que estamos viviendo. Por un lado, durante el periodo

colonial y hasta principios del siglo XX, la actividad minera organizó la formación de algunos espacios mineros donde la extracción de minerales no chocaba sino que potenciaba otras actividades como la agricultura, la ganadería o el comercio (el caso de Guanajuato, en México); por otro lado, los espacios mineros de hoy en día se caracterizan como sitios donde a la vez que se extraen recursos mineros para el exterior, se devalúan o destruyen los activos existentes junto con las condiciones de producción, con lo que se desconocen los derechos de sus antiguos ocupantes y propietarios (Galafassi, 2012).

Si bien en siglos anteriores la formación de espacios mineros propició el florecimiento de ciudades, puertos, caminos e importantes mercados internos (Sempat, 1983), que a la postre serían la base de la estructura de la actual red de ciudades, carreteras y líneas férreas (Sánchez-Salazar, 2010), la producción de estos espacios nunca dejó de ser un proceso basado en el despojo, toda vez que esta infraestructura funcionó como “correas de transmisión” para extraer los recursos naturales con el objetivo de alimentar la acumulación de capital en los países desarrollados (Machado, 2010). Asimismo, en muchos casos los emprendimientos mineros terminaron abandonados pese al desarrollo de otras actividades locales. El ejemplo más emblemático es la ciudad boliviana de Potosí, que después de vivir un momento de esplendor económico durante los siglos XVI y XVII, en la actualidad es una ciudad pobre que “sólo dejó a Bolivia la vaga memoria de sus esplendores, las ruinas de sus iglesias y palacios, y ocho millones de cadáveres de indios” (Galeano, 2011: 51).

Pese a ello, considero que la observación de Galafassi de distinguir entre viejos y nuevos emprendimientos mineros, permite entrever que en la minería de por lo menos la última década existe un sustrato común: la *acumulación originaria terminal* que, como anteriormente se dijo, propone Veraza (2007a) y ejemplifica Perreault (2012). De esta forma, aunque la producción de espacios mineros en México, Argentina o Filipinas en apariencia es distinta, sustancialmente son procesos similares en sus lógicas profundas, espacios marcados por una tendencia a socavar las bases de reproducción no sólo del capital minero, sino del capital en su conjunto, “por cuanto en su lógica de maximización de las ganancias

no tiene en cuenta (no puede tener en cuenta, dado que aumentaría sus costos) la tasa de reproducción de los recursos (en el caso de recursos renovables) o el ciclo de agotamiento o perjuicio sobre el ambiente” (Galafassi, 2012: 8).

Claudio Garibay (2010), es otro autor que ha abordado el tema de la minería moderna desde el concepto de acumulación por desposesión. Para él lo que está sucediendo en México es “un proceso de ‘acumulación minera por desposesión campesina’; que se presenta como un proceso de acumulación de grandes volúmenes de capital en beneficio de las corporaciones mineras globales, a costa de la negación de derechos territoriales de sociedades campesinas, del despojo de sus recursos y de la destrucción de su paisaje cultural” (*Ibid.*: 137-138).

Garibay, sin embargo, considera que el concepto de *acumulación por desposesión* de Harvey “no es del todo eficaz para explicar las formas como este proceso contencioso se despliega en la realidad preeminente de la vida cotidiana en los ámbitos locales” (*Ibid.*: 164). Ante esta situación, Garibay utiliza los conceptos de “reciprocidad negativa”<sup>5</sup> y de “captura comunitaria”<sup>6</sup> para explicar, mediante una “articulación teórica”, los mecanismos por medio de los cuales se instaura en la práctica una relación marcadamente asimétrica entre empresa minera y comunidad, donde el fundamento es la “acumulación minera por desposesión campesina” (*Ibid.*: 164-179). En otras palabras, Garibay lo que está proponiendo es analizar desde la antropología la forma como se despliega el proceso de acumulación por desposesión en el ámbito local, una cuestión que efectivamente Harvey no aborda en su análisis.

Pese a que el análisis que Garibay (2010) realiza sobre la relación de intercambio de bienes entre empresa minera y comunidad campesina es muy interesante, considero que la geografía también es una ciencia que cuenta con instrumentos teóricos-metodológicos que permiten enriquecer el análisis de la acumulación por desposesión presente en los megaproyectos mineros. Es así que

---

<sup>5</sup> Este concepto Marshall Sahlins lo define como “el intento por obtener algo impunemente sin dar nada a cambio” (Garibay, 2010: 167).

<sup>6</sup> Este concepto Garibay lo define como “la instauración de un régimen autocrático de dominación fundado en la coerción, impuesto por un poder externo sobre estructuras institucionales y discursivas del espacio social comunitario. El objeto de dicha captura es la subordinación de voluntades y recursos de la población local a los intereses establecidos por el poder externo. La finalidad es la dilución de la comunidad como ‘sujeto social’ y el resultado es la pérdida de su autonomía local” (*Ibid.*: 169).

en el siguiente apartado propongo, desde la geografía crítica y como una primera aproximación, recuperar los conceptos de *espacio* y *escala* –como productos de las relaciones sociales– para responder a las preguntas sobre si ¿el espacio es el vehículo clave de la acumulación por despojo? ¿O se trata de un mero contenedor de dicho proceso? A mi juicio, esta perspectiva permite abordar la problemática de la acumulación por desposesión presente en la producción social de un espacio de minería a gran escala, así como los movimientos sociales de oposición, pero no sólo en lo local como sugiere Garibay, sino como parte de la interacción entre los procesos globales y los regionales y locales, donde las comunidades afectadas están enfrentando las estrategias de despojo y separación de sus medios de existencia para la realización de la acumulación de capital.

### **1.3 Acumulación por desposesión y producción de espacios de minería a cielo abierto.**

“La profecía, ahora, implica una proyección más geográfica que histórica; es el espacio y no el tiempo que nos esconde las consecuencias. Para profetizar hoy es necesario conocer cómo hombres (y mujeres) se encuentran, a lo largo del mundo, en toda su desigualdad. Cualquier narrativa contemporánea que ignora la urgencia de esta dimensión está incompleta y adquiere el carácter demasiado simplificado de una fábula”.

John Berger

En oposición a la concepción cartesiana del espacio que lo conceptualiza únicamente como el espacio objetivo, neutro, medible, “puro” y apolítico de la ingeniería, la arquitectura o la planeación territorial, Henri Lefebvre introduce el concepto de espacio como algo producido y reproducido socialmente. En su reconocida obra *La producción del espacio* (2013), Lefebvre plantea que el espacio no se encuentra fuera de la sociedad sino que es resultado de las prácticas, relaciones y experiencias sociales, a la vez que es parte de ellas, es decir, es un *producto* que se consume, pero que no es como los demás objetos producidos, ya que él mismo *interviene en la producción* (Martínez-Lorea, 2013):

“El espacio (social) no es una cosa entre las cosas, un producto cualquiera entre los productos: más bien envuelve a las cosas producidas y comprende sus relaciones en su coexistencia y simultaneidad: en su orden y/o desorden (relativos)” (Lefebvre, [1974] 2013: 129).

El espacio toma así un carácter de productor y producido, de *producto y medio de producción* que “no puede ser separado de las fuerzas productivas, incluyendo la técnica y el conocimiento, ni separado de la división social del trabajo, que lo moldea, ni de la naturaleza, ni del Estado y las superestructuras de la sociedad” (Lefebvre, 2013: 141).

Ana Fani Alessandri Carlos, por su parte, señala que el espacio como *locus* de la producción y reproducción social indica “el hecho de que las relaciones sociales tienen una dimensión espacial y se realizan a través y en esta dimensión, prácticamente” (Carlos, 2011: 58). De esta manera, “el análisis de la práctica socio-espacial señala que [...] la vida cotidiana se realiza en un espacio/tiempo posible de ser apropiado, vivido y representado” (Carlos, 2008: 9). En consecuencia, el espacio debe considerarse como social, histórico, económico, político (Ibarra, 2012), cuyo proceso de producción gira en torno a la experiencia, la imaginación y la percepción, triada que propone al espacio como producto social (Gavilán, 2013).

Milton Santos, en la misma tesitura que Lefebvre, señala que el espacio “se presenta como una realidad relacional de objetos geográficos, naturales y sociales, mutua y recíprocamente imbricados en un sistema complejo de disposiciones y relaciones funcionales por y a través de los cuales fluye la vida” (Santos, 1996: 28). Como apunta en “Metamorfosis del Espacio Habitado”:

“...toda acción humana es trabajo y todo trabajo es trabajo geográfico. No hay producción que no sea producción del espacio, no hay producción del espacio que se dé sin trabajo. Vivir, para el hombre, es producir espacio. Como el hombre no vive sin trabajo, el proceso de vida es un proceso de creación del espacio geográfico” (Santos, 1996: 84).

El espacio es entonces síntesis de naturaleza y sociedad mediatizadas por el trabajo (Santos, 2008), reúne la materialidad y la vida que la anima, dada por las relaciones sociales. Es decir, el espacio tiene su esencia explicativa en una totalidad metodológica integrada por cinco elementos interrelacionados de forma multicausal: la población, la economía, lo jurídico-político, el desarrollo científico-técnico y la segunda naturaleza (Ibarra, 2012).

Esta perspectiva permite observar que en el contexto del espacio abstracto, instrumental, que aparece como soporte neutro de la acción, se oculta la imposición de una determinada visión de la realidad social y del propio espacio (Martínez-Lorea, 2013: 14). Se trata del “espacio estratégico que busca imponerse como realidad cuando no es más que una abstracción –si bien una abstracción dotada de enormes potencialidades en la medida que es el lugar y medio del Poder” (Lefebvre, 2013: 149-150).

La producción del espacio implica, por lo tanto, un ejercicio de poder toda vez que “por un lado están quienes detentan el poder y pretenden regular, constituir, definir, delimitar y nombrar al espacio, pero también [...], éste es el de los opositores al poder, que resisten, se oponen o bien negocian elementos concretos de la producción de ese espacio. En esta relación –siempre en tensión– el poder pretende su permanencia a través del espacio, de su reconstrucción constante, no en un sentido metafórico, sino real”. (Ibarra, 2012: 145).

El análisis de la práctica socio-espacial revela así los contenidos del espacio, los distintos sujetos políticos de la producción material del espacio, las finalidades que orientan esa producción y las formas de apropiación. Es decir, permite analizar el sentido político del espacio como medio de dominación en el capitalismo, pues no hay espacio sin sujeto político que lo constituya como tal (Machado, 2010).

Ahora bien, ¿de qué manera se relaciona la producción social del espacio con la acumulación por desposesión y la megaminería a cielo abierto? Kappeler y Bigger (2010) observan que en el debate sobre la acumulación por desposesión se ha descuidado la centralidad del espacio en el capitalismo. Este no es el caso de Harvey (2007), quien considera que el espacio aparece como una posibilidad de resolución, en el corto plazo, de la crisis neoliberal de sobreacumulación a través de la “movilidad geográfica de excedentes absorbidos desigualmente y el desplazamiento temporal por medio de la inversión” (Carlos, 2011: 111). Esto significa que Harvey está suponiendo que ahora más que nunca “el capitalismo se dirige al espacio”, en el sentido de que ahora es elemento central en las crisis del sistema y sus renovadas reestructuraciones (Sznol, 2007).

En un momento de crisis económica que exige el desplazamiento del capital para sectores más rentables de la economía, la producción del espacio se vuelve entonces una salida para la acumulación de capital a modo de “solución espacial”, cuyo contenido es la nueva ola de cercamientos, privatización y despojos de bienes públicos y comunes.

En otras palabras, esta perspectiva permite comprender el paso de la noción de producción del espacio como condición de las condiciones de la acumulación de capital, para aquella de producción del espacio como condición, medio y producto de la reproducción actual frente a la crisis de acumulación (Carlos, 2011: 102). De tal forma, el enfoque preeminentemente económico de la noción de acumulación –vinculada estrictamente al movimiento de la producción de valor– pasa a aquel de *reproducción* como cuestión social, capaz de iluminar las representaciones del espacio y de esclarecer las luchas sociales como luchas por el espacio. En efecto, como escribe Carlos:

“...el acto general de producir de la sociedad [...], como acto de producción de la vida en todas sus dimensiones, se presentaría como acto de *reproducción del espacio*, al mismo tiempo que este espacio aparece como condición y medio de realización de las actividades en su totalidad, en el seno de la reproducción de la sociedad capitalista y permitiendo su crítica” (Carlos, 2011: 68).

Es en esta dirección donde se ubica la relación entre acumulación por desposesión y el actual proceso de producción de espacios de minería a cielo abierto: un megaproyecto minero sería un espacio en donde el capital minero (junto con capital financiero que migra de otros sectores afectados por la crisis) encuentra un nicho donde obtener cuantiosas ganancias bajo la forma de renta y plusvalor, dándole de esa forma una salida a la acumulación de capital (en esa búsqueda incesante de valorización del valor). El espacio minero es así producido y reproducido de un lado como espacio de dominación y, de otro lado, como mercancía reproducible, evidenciando la relación de los dos procesos: la acumulación por desposesión y la acumulación ampliada de capital. Por lo tanto, el espacio se presenta no como contenedor de la acumulación por despojo, sino como condición, medio y resultado de dicho proceso, pues este tipo de espacio

forma parte de las condiciones estructurales requeridas para el sometimiento y reproducción incesante de la acumulación de capital (Machado, 2013),

Esta interpretación revela además que lo nuevo no es la producción de un espacio minero que precede al establecimiento de la producción y acumulación propiamente capitalistas, en el sentido de que la minería fue uno de los factores fundamentales de la acumulación originaria de capital y que, por lo tanto, data de los albores del capitalismo (Marx, 2003: 939).

Lo nuevo es que a través de esta producción de un espacio minero, que forma parte de una conquista global del espacio, el capitalismo plenamente desarrollado encuentra una salida a la crisis de sobreproducción, reorganizando y recalificando lugares, países y regiones, pero bajo una forma de acumulación por desposesión que es *terminal*, donde el capital no sólo arrebató los medios de producción de obreros y campesinos, sino también destruye de forma terminal sus medios de vida (Veraza, 2011), pues el proceso de mercantilización presente en este tipo de espacio, al producir una movilización frenética de capital, lleva al deterioro del mismo o a la destrucción de los antiguos lugares (que pasan a formar parte del flujo de realización del valor de cambio), debido a que el capital somete y configura en nombre de la lógica de valorización, la definición y realización del espacio en todas las escalas (Carlos, 2012).

Ahora bien, para Lefebvre (2013) la espacialidad de las relaciones sociales se produce en tres áreas relacionadas dialécticamente: las *prácticas espaciales*, las *representaciones del espacio* y los *espacios de representación*, que a su vez se corresponden con el *espacio percibido*, el *espacio imaginado* y el *espacio vivido*. Esta “tríada conceptual” permite abordar las prácticas materiales, el ejercicio de poder y las acciones de resistencia presentes en la producción espacial de un megaproyecto minero (Gavilán, 2013).

Desde este ángulo, el contenido, finalidad y formas de apropiación que una compañía minera proyecta para la construcción y desarrollo de un espacio de minería a cielo abierto, se pueden leer como una *representación del espacio* cuyo “producto es un espacio dominante impregnado de epistemologías: símbolos, discursos, lenguajes, textos, logos” (*Ibíd.*: 54). En este sentido, las pretensiones de

un proyecto minero, en las que se incluye las ideas de empleo y desarrollo económico local, además de cumplir una función simbólica de poder, desarrollo y fortaleza (Ibarra, 2010), se relacionan con una representación del poder hegemónico, de la valoración económica, en nombre de la acumulación capitalista (Coelho-de-Souza, 2013).

En los *espacios de representación*, por otro lado, se puede ubicar a los “contraespacios” o “espacios de resistencia” (Gavilán, 2013: 54), constituidos por las acciones de los movimientos contra la megaminería, por sus derechos y territorios, por la justicia social y ambiental, contra la imposición del espacio abstracto, del poder hegemónico, atrás del cual se oculta la acumulación por desposesión (Coelho-de-Souza, 2013). Así, las luchas contra la acumulación por despojo presentes en los movimientos contra la megaminería alrededor del mundo, son luchas por el espacio (Harvey, 2007).

A partir de esta perspectiva es posible advertir que la producción de un espacio de extracción minera involucra diferentes estrategias de despojo múltiple (Navarro, 2014) destinadas a respaldar el avance y profundización de la acumulación por desposesión (Harvey, 2007). Estas estrategias se pueden agrupar en dos bloques interrelacionados de acuerdo con la forma que adquiere el despojo (Composto y Navarro, 2012a):

1. *Despojo legal o encubierto*. Consiste en la aplicación de estrategias como la cooptación, captura y división social, el disciplinamiento y normalización, así como el consenso y legitimidad con el fin de construir un escenario adecuado para establecer el espacio minero. Opera a través de la imposición de un discurso de “desarrollo económico para la comunidad”, de “trabajo en la mina y para la mina” y de salarios altos, pero sobre todo mediante diferentes prácticas asistencialistas como la construcción o mejora insuficiente de escuelas, centros de salud, caminos, entre otras infraestructuras públicas, y que tienen como objetivo generar un escenario de división y confrontación social, una estrategia que algunos autores han denominado “ingeniería de conflictos” (Barreda, 2010; Delgado, 2015c). En este sentido, se puede considerar como la imposición

política de una representación del espacio que mediante un discurso ideológico busca apropiarse de las condiciones y medios de vida de la población local.

2. *Despojo ilegal o directo*. Consiste en la aplicación abierta de medios coercitivos como la criminalización, la represión, los asesinatos, el desplazamiento forzado, así como la militarización y contrainsurgencia e incluso el financiamiento de milicias civiles asociadas a la llamada *narcominería*.

De acuerdo con esta tipología, los actuales espacios mineros se pueden entender como espacios de dominación cuya imposición es instrumentada a través de mecanismos económicos pero también extra-económicos, pues “mientras la acumulación [propriadamente dicha] depende fundamentalmente de ‘la coerción sorda de las relaciones económicas [que] ponen su sello a la dominación del capitalista sobre el obrero’; la acumulación primitiva lo hace de la separación impuesta principalmente a través de la “fuerza directa extra-económica” (Marx, 2003: 899-900). Así la producción de un espacio de minería se muestra como un proceso que depende de la voluntad política de un sujeto social (o varios), quien logra imponer su definición de espacio a través de la lucha de clases: por un lado, mediante la monopolización de un bien, y por el otro, gracias a la estructura de clase y poder imperante, es decir, mediante la imposición política por parte de las empresas mineras y el Estado en sus diferentes niveles, pero también por parte de comunidades campesinas e indígenas y organizaciones obreras.

De esta manera, la acumulación por desposesión presente en un espacio minero es un proceso socio-espacial instigado por algún sujeto político (empresa minera y/o el Estado) y dirigido a la población que tiene alguna forma de acceso directo a los medios de producción (De Angelis, 2012: 9).

Espacio y protesta están, por lo tanto, intrínsecamente vinculados en la producción de un megaproyecto minero, pues éste es un sitio de constante interacción y enfrentamiento entre dominación y resistencia, por lo que en su interior, junto a formas de apropiación hegemónica, existen otras que cuestionan la organización dominante (Sznol, 2007: 26). Es en este sentido que la definición de un espacio de minería se presenta como un proceso dual y conflictivo: por un lado la construcción de un espacio hegemónico por parte del capital minero en

contubernio con autoridades y habitantes con intereses en común; y por otro lado, la construcción de un espacio contra-hegemónico por parte de los movimientos anti-mineros (Ibarra, 2012).

Es así que la “tríada conceptual” propuesta por Lefebvre es una herramienta teórica-metodológica que favorece una interpretación de la lógica y dinámica de la megaminería, ya que devela las estrategias como opera la acumulación por desposesión en la producción de un espacio minero. En efecto, como señala Martínez-Lorea (2013):

“La tensión permanente (pugnas, resistencias) entre estos espacios parecería dirimirse en el contexto de la sociedad capitalista a favor del *espacio concebido*. Sin embargo, difícilmente, señala Lefebvre, el *espacio vivido*, aquel donde se encuentran los lugares de la pasión y la acción, se somete a las reglas de la coherencia que las *representaciones del espacio* pretenden imponer. El autor propone así captar la experiencia cambiante de lo espacial a través de esta tensión dialéctica, reivindicando la potencialidad de los espacios de representación para actuar sobre las representaciones y las prácticas espaciales (Martínez-Lorea, 2013:16).

Analizar la relación entre espacio imaginado y espacio abstracto, y de estos con el espacio de resistencia en un caso específico –el proyecto minero en Temixco, Morelos–, permite entonces evidenciar las formas como opera la renovada acumulación por desposesión en los emprendimientos mineros, así como los movimientos sociales de oposición a la producción de estos espacios. Es decir, el análisis de la práctica socio-espacial muestra cómo y en qué sentido el espacio resultante se erige como condición, medio y producto de la acumulación mundial de capital; pero también muestra cómo la acumulación por desposesión adquiere un carácter permanente en consonancia con la continuidad inherente del conflicto social en la definición del espacio en la producción capitalista (De Angelis, 2012: 15). Por ello, como señala Brandão (2010: 67), es tarea urgente tratar al espacio como un ambiente politizado, en conflicto y en construcción, fruto de representaciones del espacio en disputa y antagónicas.

Ahora bien, Svampa, Sola-Álvarez y Bottaro (2009) advierten que “una dimensión central que atraviesa a los movimientos contra la minería a cielo abierto es la *multiescalaridad* del conflicto, que tiene lugar en el marco de un entramado complejo en el cual se encuentran involucrados actores sociales, económicos y

políticos (actores locales, regionales y/o provinciales, estatales y globales)” (*Ibíd.*: 33). Al respecto, Valenzuela (2006) y Toscana y Delgado (2013), señalan que se pueden distinguir cuatro distintas acepciones del concepto de escala para abordar un mismo hecho:

- *Escala como tamaño*. Es el sentido primario y técnico del término. Se refiere a una proporción determinada entre el “espacio real” y su representación cartográfica (la representación dibujada en un plano o mapa, digital o impreso), por lo que establece órdenes de magnitud y de nivel de detalle o resolución.
- *Escala como nivel*. Se refiere a los límites jerárquicos bajo los cuales se agrupan los datos, es decir, los niveles de análisis de una cobertura territorial que pueden ser local, nacional o global –o los intermedios entre éstos– y que muchas veces están asociados a las divisiones políticas.
- *Escala como red*. Esta acepción rechaza la idea de escala asociada a determinadas áreas y niveles y plantea la idea de redes de sujetos que operan a distintos niveles y profundidades de influencia. Sirve para vincular los conflictos o luchas con eventos regionales, nacionales o globales, para proyectar lo local sobre espacios más grandes.
- *Escala como relación*. Se refiere a la articulación entre los elementos clave en un cierto espacio, donde su relevancia o irrelevancia se modifica con los cambios de escala, prestando atención a las cargas de poder. De esta manera, permite el análisis de la dinámica e interconexión de los procesos sociales

Estas diferentes definiciones que posee el concepto, llevan a repensar la escala como una producción que nunca es fija, sino que se redefine y disputa constantemente (Swyngedouw, 2004: 47), es decir, que la sociedad no sólo produce el espacio, sino también la escala. Para esta noción “la escala de la lucha y la lucha sobre la escala son dos lados de la misma moneda” (Smith, 2002: 142), pues “por una parte, las organizaciones dominantes intentan controlar a los dominados conformando a estos últimos y a sus organizaciones a una escala manejable. Por otra parte, los grupos subordinados intentan liberarse de las restricciones de escala impuestas aprovechando el poder y las instrumentalidades

en otras escalas. Y es en ese proceso que la escala se produce de manera activa” (Jonas, 1994: 258, citado por Swyngedouw, 2004).

En otras palabras, “los procesos socio-espaciales cambian la importancia y la función de determinadas escalas geográficas, reafirman la importancia de otras y a veces crean escalas completamente nuevas. A su vez, estas redefiniciones de las escalas alteran la geometría del poder social fortaleciendo el poder y control de algunos y debilitando a otros” (*Ibíd.*: 57).

Esta perspectiva de la *escala* como algo que se produce, que siempre es profundamente heterogéneo y disputado, permite evitar, en palabras de Neil Smith (2002):

“...el relativismo que trata la diferenciación espacial como un mosaico, y por otra evitar la reificación y la acrítica división de escalas que reitera un fetichismo del espacio. En otras palabras, debería llegar a ser posible, insertar las ‘reglas de interpretación’ que nos permitan no sólo entender la construcción de la escala en sí misma, sino la manera en la que el significado se traduce entre las escalas” (Smith, 2002: 141).

De esta manera, el análisis de la desconstrucción y reconstrucción de la escala de un espacio específico, muestra además que la escala como tamaño y nivel se diseñan *ex ante*, es decir, como algo establecido antes de realizar la investigación y no como resultado de ella, mientras que la escala como red y como relación, por el contrario, resultan de analizar qué sujetos políticos están disputando la definición de un espacio y cómo se relacionan y articulan con causas más generales o particulares, pues mediante este ejercicio “es posible descubrir nuevas relaciones o establecer comparaciones o bien, al emplear una escala más detallada, es posible descubrir problemas diferentes” (Toscana y Delgado, 2013: 239).

Es así que la escala como red es una categoría de la geografía que permite analizar las prácticas de luchas sociales (*Ibíd.*), mientras que la escala como relación permite el análisis de la evolución del conflicto. Es decir, es útil para analizar la relación y dinámica entre el espacio imaginado y el espacio vivido.

Es en este sentido que cobra relevancia el concepto de escala como estrategia metodológica para analizar la problemática sobre la acumulación por desposesión en los megaproyectos mineros y las luchas contra estos tipos de

espacios, no sólo en la escala local, como propone Garibay (2010), sino en la articulación entre las diferentes escalas en que se desarrollan estos procesos. Considero que así se puede abordar el conflicto desencadenado por el intento de imponer un proyecto de minería a cielo abierto en el municipio de Temixco, Morelos, donde los opositores consideran que, de construirse la mina, perderían su “espacio vivido” a partir del cual se organizan y le otorgan sentido al mundo (Toscana y Delgado, 2013).

Por ejemplo, abordar este conflicto minero desde la escala como red, permite observar su articulación con luchas y demandas de organizaciones nacionales e internacionales (Red Mexicana de Afectados por la Minería, Asamblea Nacional de Afectados Ambientales, Observatorio de Conflictos Mineros en América Latina, etcétera), con el objetivo de analizar la argumentación en contra de este proyecto y su proyección sobre espacios más amplios.

Por su parte, el análisis del conflicto desde la escala como relación permite identificar los elementos y relaciones que, con los cambios de escala, han ido adquiriendo o perdiendo visibilidad y relevancia y con ello potenciado o intervenido en el freno del proyecto minero (desde la construcción del “Movimiento morelense contra las mineras de metales preciosos”, pasando por el rechazo del gobierno estatal y algunos empresarios de Cuernavaca, hasta la adquisición de los derechos sobre el proyecto por la compañía minera *Alamos Gold*, también de capital canadiense pero con un poder económico y político superior al de su antecesora *Esperanza Resources*).

El análisis de la escala y en general el de la producción del espacio en los términos que hasta aquí se han venido manejando, considero que servirá para develar las formas como se despliega la acumulación por desposesión y se disputa la producción espacial por parte de los movimientos sociales de oposición a estos espacios hegemónicos. Una propuesta que en retroalimentación con disciplinas como la crítica de la economía política, permite también discernir los rasgos principales que estos tipos de espacios están adquiriendo como resultado del proceso general de acumulación de capital en México.

## 2. EL RENOVADO AUGE DE LA MINERÍA TRANSNACIONAL EN MÉXICO.

### 2.1. Antecedentes de la transnacionalización de la minería mexicana.

“...la pérdida de la soberanía se convierte en una realidad que cobra cada vez mayor presencia, en aras de una acumulación de capitales que nos son ajenos. El país vuelve al Porfiriato, pero en peores condiciones”.

Atlántida Coll y María Teresa Sánchez, *La minería en México*.

Desde la llegada de los españoles, la historia de la minería mexicana ha estado marcada por la violencia, el sometimiento, la explotación y el despojo. A partir del hallazgo de ricos yacimientos durante la época colonial, los conquistadores dieron un fuerte impulso a la extracción de metales preciosos para su exportación a la metrópoli española, mediante el despojo de los recursos naturales (agua, bosques y tierras) y la explotación de la fuerza de trabajo de los pueblos indígenas<sup>7</sup>.

La acumulación originaria de capital presente en la minería comenzó hacia 1530 con el ciclo del oro y hacia 1540 con el ciclo de la plata (ONU, 2013: 3). Aunque hubo enfrentamientos y una fuerte resistencia social, en unas cuantas décadas la actividad minera polarizó a la población en un pequeño grupo de propietarios acaudalados y una gran masa de trabajadores explotados, es decir, esta actividad estableció las condiciones para el desarrollo del proceso de escisión entre el productor y sus medios de producción (Marx, 2003: 950).

Durante este periodo, la minería desempeñó un papel fundamental en la apropiación, organización y transformación del territorio. Ciudades como Pachuca, Zacatecas, Guanajuato, San Luis Potosí o Durango, que ahora son importantes centros urbanos e incluso capitales de sus respectivas entidades federativas, fueron establecidas gracias a una cruenta explotación de la mano de obra indígena que vivía prácticamente esclavizada en las minas (Coll, Sánchez y Morales, 2002: 29-30). Sin embargo, el desarrollo de estas ciudades, sin dejar de ser un proceso de despojo violento que dejó sin sus medios de vida a una gran

---

<sup>7</sup> En el México prehispánico ya se conocía y practicaba la minería, sin embargo, los minerales eran encontrados en estado nativo o puro y afloraba en la superficie, esto es, se obtenía sin necesidad de escarbar o utilizar técnicas de separación del mineral de la roca para emplearlos (Coll-Hurtado; Sánchez-Salazar; Morales, 2002: 25-26).

cantidad de comunidades indígenas, implicó el florecimiento regional de espacios agropecuarios y comerciales que significaron importantes mercados internos (Sempat, 1983), así como la apertura de caminos reales y de arriería que a la postre serían la base de la estructura de la actual red de carreteras y líneas férreas del país (Sánchez-Salazar, 2010: 98). La formación de este tipo de espacios se debía entre otros rasgos a la poca superficie que ocupaban las minas, en virtud de ser operaciones subterráneas para extraer minerales de alta ley, lo cual permitió el establecimiento de unidades de producción agrícolas y ganaderas para satisfacer las necesidades de los trabajadores mineros, pero cuyo desarrollo era limitado por las condiciones naturales del entorno, y no por el acaparamiento de recursos y espacio por parte de las minas, situación que en la actualidad es la que impera en la mayoría de los sitios mineros (Boni, 2012).

Pero además de este papel en el desarrollo del país, la minería se caracteriza a lo largo de su historia por ser una actividad monopolizada por el capital extranjero y orientada a satisfacer el mercado mundial. Una vez derrotado el vasallaje español que durante trecientos años explotó ingentes cantidades de oro y plata, y después de la fuerte crisis que atravesó durante las guerras de Independencia, el dominio de la actividad minera siguió en manos del capital foráneo. Primero la hegemonía recayó en los inversionistas ingleses, quienes continuaron con las prácticas coloniales. Años más tarde y con el apoyo del gobierno de Porfirio Díaz que realiza diferentes reformas y medidas fiscales para la atracción de la inversión extranjera, el control de las minas mexicanas pasa a manos de capitales estadounidenses principalmente, quienes para 1908 poseen 840 de las 1,030 compañías mineras que existían en México (Delgado y Del Pozo, 2001: 106).

Estas empresas mineras, pese a que introducen importantes innovaciones tecnológicas (ferrocarriles, electricidad, procesos de beneficio por cianuración y flotación) que darían paso a la modernización de la minería y del país (Saavedra y Sánchez, 2008: 88), también desarrollarán un patrón de explotación caracterizado como “enclave minero” débilmente conectado al resto de la economía nacional y

con un impacto territorial mucho más modesto que en los siglos anteriores (Coll, Sánchez y Morales, 2002: 35).

Pasada la revolución de 1910 y consumada la guerra mundial, la actividad minera reduce su peso de sector boyante de la economía y de formador de espacios económicos. Este fenómeno, entre otros rasgos, obedece a la situación internacional, la oleada de huelgas para obtener mejorías en los salarios y condiciones de trabajo<sup>8</sup>, el proceso de industrialización de las décadas siguientes y, sobre todo, a los diferentes intentos del Estado por romper con la hegemonía de las empresas mineras de capital extranjero. Por ejemplo, con el establecimiento de la Constitución de 1917 se reconoció el derecho a la restitución de las tierras que se les había expoliado a los campesinos, lo que a la postre posibilitó que un poco más de la mitad del territorio quedara en manos de ejidatarios y comuneros (Rodríguez, 2010: 2); en particular con la legislación que se desprende de los artículos 27 y 123, la situación legal de la industria minera se modificó radicalmente respecto de las reformas porfiristas, al establecer el dominio directo e inalienable de la Nación sobre todos los minerales y sustancias producto de esta actividad, así como la obligación de que todos los títulos mineros debían ser sólo de mexicanos.

Las medidas adoptadas por Lázaro Cárdenas fueron otro intento explícito del Estado por romper con la hegemonía de las compañías mineras de capital foráneo. Durante su mandato, Cárdenas apoyó la formación de cooperativas mineras de producción y consumo y la creación del Sindicato Industrial de Trabajadores Mineros, Metalúrgicos y Similares de la República Mexicana. Asimismo, Cárdenas estimuló a la pequeña minería y creó la Comisión de Fomento Minero, además de que introdujo el concepto de reservas o fondos mineros de la nación y la modificación de la política tributaria<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> “Si bien Cananea es la huelga señera de la época, otras huelgas importantes fueron las de la fundiciones de Velardeña, las de Chihuahua, Aguascalientes, Monterrey, Torreón y Mapimí, y las de las minas de Santa Eulalia, Parral, El Oro. Además, una parte de la fuerza de trabajo abandonó las minas para engrosar las filas de la Revolución” (Coll, Sánchez y Morales, 2002: 42).

<sup>9</sup> Esta política sería la única que lograría afectar las relaciones con los grandes capitales foráneos al establecer “tasas impositivas elevadas a la producción y a la exportación de minerales, con el fin de absorber una mayor proporción del excedente económico minero y reducir las ganancias de los consorcios extranjeros” (Delgado y Del Pozo, 2001: 108).

Este grupo de medidas, pese a que no lograron alterar la concentración de capital de la rama ni su marcada orientación hacia el mercado mundial, fortalecieron la autoridad política del Estado y colocaron límites a las empresas mineras extranjeras, pero a su vez desembocaron en el estancamiento de las inversiones en el sector y el abandono total de las actividades de exploración (Delgado y Del Pozo, 2001: 108).

Es a partir de ese momento que comienza la participación directa del Estado en este sector económico mediante la compra de las minas de Real del Monte, la creación del Consejo de Recursos Naturales no Renovables y la cesión de las reservas estratégicas de minerales radioactivos a la Comisión Nacional de Energía Nuclear. Sin embargo, es hasta 1961, durante el período de Adolfo López Mateos, cuando el Estado mexicano adopta una política mucho más radical: la promulgación de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en materia de explotación y aprovechamiento de recursos minerales, conocida como Ley de *Mexicanización* de la minería (*Ibíd.*: 109).

Con este nuevo reglamento se buscaba impulsar el crecimiento de la minería, pero sobre todo abastecer a la industria y al mercado interno y asegurar el control del Estado y el capital nacional sobre un sector tradicionalmente dominado por el capital foráneo. Así se instituyó, entre las medidas principales, que toda empresa dedicada a la explotación o beneficio de minerales en el país debía contar con una participación mínima de 51% de capital mexicano; asimismo la vida de las concesiones mineras pasó de la perpetuidad a una vigencia de 25 años, con posibilidad de prórroga, mientras que con el propósito de acelerar el proceso de *mexicanización*, se otorgaron atractivos estímulos fiscales como la reducción de impuestos sobre la producción y exportación (Miranda, 2010: 24).

Merced a este conjunto de acciones, el Estado logró aumentar las reservas mineras y el número de empleos directos, además de adquirir importantes minas y promover una mayor diversificación de los minerales extraídos. Pero es importante resaltar que buena parte de estos resultados descansaron en el endeudamiento externo, lo cual matiza hasta cierto punto el proceso de *mexicanización* debido a que la deuda externa es una de las modalidades del capital foráneo.

A partir de entonces y en un tiempo relativamente corto, las riendas de la minería mexicana se desplazaron del dominio del capital extranjero para situarse en manos del Estado y de capital mexicanos. Sin embargo, como señalan Delgado y Del Pozo (2001), por encima del espíritu nacionalista de la *mexicanización* de la minería, muy pronto se hizo evidente que el verdadero telón de fondo de la política estatal era fortalecer y potenciar al gran capital minero nacional, hasta convertirlo en una de las fracciones más exitosas y con mayor proyección internacional del capital monopolista del país:

A pesar de la fuerte presencia Estatal en el sector, es incuestionable que el principal beneficiario del proceso acabó siendo una reducida fracción del capital privado de base nacional, a través de la penetración de grupos empresariales-financieros y de la banca nacional e internacional. Más que un nuevo sector de la burguesía industrial del país, quienes se vieron más favorecidos por esta política fueron grupos ya constituidos, que por lo general contaban con raigambre e intereses en el sector (casos de Baillères, Larrea y García), los cuales, a su vez, se fusionaron con empresarios provenientes de otros ámbitos (casos de Garza Sada, Senderos, Pagliai, Sánchez Navarro, Espinosa Iglesias, etc.), todos vinculados con la banca comercial. En pocas palabras, más que a diversificar la composición del capital privado nacional, la Mexicanización contribuyó [...] a afianzar y consolidar a una determinada fracción de la clase empresarial mexicana (Delgado y Del Pozo, 2001: 113).

Años más tarde y como resultado de la negociación de la crisis de la deuda externa de 1982, México acepta el paquete de medidas impuestas por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional conocidas como el cambio estructural. Entre las nuevas estrategias destacan la privatización de las empresas públicas, la desregulación de los mercados, la liberalización de la banca o los recortes al gasto público. El objetivo del Estado mexicano era, ante todo, “privatizar los bienes comunales y establecer un marco de mercados abiertos para las mercancías y el capital; tenía que imponer disciplina a los trabajadores y promover un ‘ambiente favorable a las empresas’” (Harvey, 2007: 142).

Contrario a lo que se pudiese pensar, estas acciones emprendidas por el Estado mexicano no afectaron al capital minero nacional, sino que crearon condiciones favorables para una mayor concentración: las grandes compañías

mineras mexicanas aprovecharon a su favor la eliminación de impuestos a la exportación, la desincorporación de las reservas mineras nacionales, la venta a precios de remate de unidades y plantas mineras del sector paraestatal o la privatización de Ferrocarriles Nacionales<sup>10</sup>, pero también se vieron beneficiadas por la reforma al artículo 27 constitucional, así como de las modificaciones a la Ley Minera, pese a la virtual derogación del requisito de *mexicanización*, e incluso de las reformas paulatinas a la Ley de Inversión Extranjera, toda vez que la apertura del sector al capital foráneo permitirá que los grupos mineros de capital nacional se asocien y fusionen con empresas extranjeras, y así adquirir otro grado de acumulación, concentración, centralización y complejidad (Morales, 2002: 70)<sup>11</sup>.

De esta forma, en la década de los noventa la inversión extranjera directa toma el lugar de la deuda externa como principal fuente de financiamiento del crecimiento de la industria minera y en general de la economía mexicana (Galindo, 2011). México pasa así de tener una presencia importante de empresas estatales y una participación sólida de la mediana y la pequeña minería, a una minería dominada por una pequeña fracción del capital nacional: Grupo México, Industrias Peñoles y Minera Frisco, compañías propiedad de Germán Larrea, Alberto Baillères y Carlos Slim, respectivamente, tres hombres que a la postre serán los más ricos de México.

Mas la imposición del modelo neoliberal no sólo generará un proceso de concentración y centralización de capital en el sector minero nacional. En el corto plazo, transitará de una minería con una estructura mixta dominada por empresas estatales y privadas nacionales, a una industria minero-metalúrgica reestructurada y dominada por consorcios mineros nacionales<sup>12</sup> y por una presencia cada vez mayor de grandes y medianas empresas de capital extranjero, en particular de

---

<sup>10</sup> El Grupo Minero México compró el ferrocarril Pacífico-Norte y Chihuahua-Pacífico (las líneas de mayor extensión del sistema ferroviario nacional con 7,500 km de vía), Industrias Peñoles se posesionó de la línea Coahuila-Durango (1,330km) y Minera Frisco adquirió Ferrosur (Delgado y Del Pozo, 2000: 77-92).

<sup>11</sup> A partir de entonces, es frecuente que el capital nacional opere en asociación con el capital extranjero. Por ejemplo, el Grupo Peñoles opera en asociación con la minera norteamericana Newmont Gold, las minas La Herradura, considerada como el yacimiento de oro más grande del mundo, y Noche Buena y Soledad-Dípolos, las tres en el estado de Sonora.

<sup>12</sup> El sector está dominado por Grupo Peñoles, Grupo México y Minera Frisco, pero también destacan otras empresas de capital nacional como el Grupo Acerero del Norte, Minera Autlán, Nemisa, Grupo Alfil, Minas de Bacis y las Encinas.

capital canadiense (Sánchez-Salazar, 2010: 122). En el mediano plazo este proceso establecerá las condiciones para que el despojo sea la forma hegemónica del proceso de acumulación de capital que caracteriza a la minería mexicana.

## **2.2 Factores que sientan las bases para el renovado proceso de acumulación por desposesión en la minería mexicana.**

“El *salinato* instaló los dispositivos y marcó la pauta de los libres comercios y las privatizaciones por venir. Primero vendió nuestro dinero, luego nuestra soberanía. El resto se viene rematando a precios que hasta a los chinos les dan risa”.

Hermann Bellinghausen

El agotamiento del patrón de acumulación por sustitución de importaciones y la crisis de la deuda externa, inmersa en la crisis estructural del capitalismo, llevaron a cambios radicales en el proceso de acumulación de capital en México. En 1987, el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional exigieron como condición para el otorgamiento de créditos, que el Estado mexicano adoptara un paquete de medidas económicas conocidas como el cambio estructural y que pueden resumirse en el neoliberalismo (Galindo, 2011). Entre estas políticas destacan “la reducción drástica de la participación del Estado en la economía, la apertura indiscriminada hacia la inversión y el comercio extranjeros, la liberalización y desregulación del mercado interno, tanto en sectores productivos como en los servicios, [así como] la conformación de un nuevo mercado supranacional con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)” (Morales, 2002).

La minería será puntal en la configuración inicial de este “nuevo imperialismo” (Harvey, 2004). Mediante diversos créditos otorgados a la administración de Carlos Salinas, el Banco Mundial condiciona al Estado mexicano para que agilice la “modernización institucional” y la reforma de los marcos legales relativos a la actividad minera sugiriendo esquemas laborales, tributarios y ecológicos atractivos a la inversión extranjera directa (en el sentido de producir a menores costos y recuperar así la tasa de ganancia en aquellos ámbitos donde la acumulación de capital tuvo que ceder terreno producto de la lucha de clases [Composto y

Navarro, 2012a: 61]). “La idea de fondo promocionada por el BM –como escribe Delgado Ramos– es que la minería fomenta el desarrollo económico y por tanto el beneficio social de los países receptores de la inversión. No obstante, más allá de ciertos años de bonanza, las décadas de capitalismo extractivista en América Latina, demuestran que a la par de crecientes exportaciones de materiales y de energía, se ha mantenido e inclusive ahondado la pobreza y la dependencia económica” (Delgado, 2012).

A partir de entonces, el Estado mexicano establecerá de forma sistemática una serie de cambios legislativos importantes, algunos a nivel constitucional, referentes a la actividad minera que serán la base de lo que (Harvey, 2007) domina como una nueva ronda de “cercamientos de los bienes comunales”. Entre estas modificaciones se encuentran:

- *La desincorporación de las reservas mineras estatales.* Esta medida que comenzó en 1988, consistió en la privatización de 6.6 millones de hectáreas de los denominados fondos de la nación. Es decir, fue el remate de la riqueza minera nacional al capital privado nacional, pues “en apenas ocho años [...] se pusieron a disposición de connacionales poco más del 98% de las reservas federales. No es aventurado sostener, en este sentido, que cuando finalmente se reabrió la puerta a la inversión foránea (con las modificaciones a la Ley de Inversión Extranjera en 1996), las áreas con mayor potencial se encontraban en poder de las grandes empresas mineras mexicanizadas. De hecho, la ubicación geográfica de la superficie concesionada a los tres principales consorcios mineros del país, sugiere el armonioso reparto entre ellos de las zonas geológicamente más ricas” (Delgado y Del Pozo, 2001: 115).
- *La privatización del sector minero paraestatal.* Junto con la desincorporación de las reservas federales, se inició la venta de las empresas mineras del Estado con una celeridad mucho mayor: entre 1989 y 1992 se privatizaron 22 de las 24 empresas mineras tanto de participación estatal mayoritaria, como minoritaria (Morales, 2002: 56). Entre las primeras y más importantes ventas, se registra en 1989 la adquisición por parte de Frisco (empresa del Grupo Carso), de Minera Real de Ángeles (en aquel entonces una de las minas de plata más grande del país). En 1990, Grupo México, entonces Industrial Minera México, adquiere la Compañía Minera de Cananea, ahora Buenavista del Cobre, uno de los mayores yacimientos de cobre en explotación en el

mundo<sup>13</sup>. Destaca también la adquisición por parte del Grupo Acerero del Norte (de las familias Autrey Maza y Ancira Elizondo), de Altos Hornos de México (AHMSA) y Siderúrgica Lázaro Cárdenas-Las Truchas (Sicartsa), los complejos siderúrgicos más importantes del país, Fundidora Monterrey, así como del Consorcio minero Peña Colorada y la mina Hércules, en Colima y Coahuila, respectivamente, es decir, todo lo que anteriormente conformaba el Grupo Sidermex estatal (Sacristán, 2006)<sup>14</sup>.

- *La modificación del artículo 27 Constitucional* en noviembre de 1991 y su ley reglamentaria de febrero de 1992 en materia ejidal. Estas reformas abrieron la posibilidad para que el capital privado adquiriera los terrenos con potencial minero, y permitió la conversión de regímenes de tierras comunales y ejidales en propiedad privada, dando con ello seguridad jurídica a empresas privadas de capital nacional o extranjero en los convenios de cesión mercantil de derechos de acceso, ocupación y explotación de tierras de propiedad colectiva.
- *La reforma de la Ley minera* en septiembre de 1992. En vísperas de la firma del TLCAN, el Estado mexicano publica la nueva Ley Minera que viene a sustituir a la Ley Reglamentaria del Art. 27 en materia minera de 1975. Esta reforma cuya aplicación comienza en marzo de 1993, permitió que el capital privado nacional y extranjero pudiera invertir en cualquier proporción en casi todas las áreas antes reservadas al Estado, modificó la duración de las concesiones de exploración de tres a seis años y de explotación de 25 a 50 años con la posibilidad de prorrogarse por otros 50, además de eliminar los límites del tamaño del área por concesionar y simplificar los trámites para obtener y transferir sus respectivos derechos de apropiación (Coll y Sánchez, 1999: 37). Junto a estos cambios, la nueva ley minera declaró la actividad libre de contribuciones estatales o municipales (disminuyendo sensiblemente la carga fiscal de

---

<sup>13</sup> “Un indicio que puede contribuir a comprender esta actitud de extrema generosidad [por parte del Estado mexicano] se encuentra probablemente en la composición y características del grupo Industrial Minera México. Catalogado como el consorcio más destacado de los ‘cuatro grandes’ que controlan 70 por ciento de la producción minera nacional, en su consejo de administración figuran hombres muy cercanos a la administración presidencial de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994), incluso como asesores o consejeros. Entre ellos sobresalen: Jorge Larrea, Miguel Alemán, Rómulo O’ar ril, Juan Sánchez Navarro, Prudencio López y Claudio X. González. Más todavía, la política de privatización aplicada en el caso de Cananea es expresión de una estrategia salinista tendiente a favorecer a una fracción del gran capital nacional, coaligada con el sector de la “clase política” mexicana más febrilmente impulsor de las políticas neoliberales en el país” (Delgado y Del Pozo, 2001:116).

<sup>14</sup> “El resultado de la gestión de venta fue que las empresas prácticamente se regalaron: Por Sicartsa I se obtuvieron 164 millones de dólares por Sicartsa , 170 millones de dólares, y por A M SA, 1 millones de dólares.11 Un total de 755 millones de dólares, frente a un capital contable que se estima por el autor en por lo menos 6000 millones de dólares (recuérdese que los pasivos fueron absorbidos por el gobierno federal) [...] El hecho es que [...], ya privadas, continuaron siendo empresas rentables” (Sacristán, 2006: 6-57).

las grandes empresas), pero también como una actividad preferente sobre cualquier otro uso o aprovechamiento del terreno donde se encuentran los minerales. La adopción de estas disposiciones que tomaron como referencia el Código Minero de Canadá<sup>15</sup>, fueron piezas clave “para eludir impunemente el respeto a los derechos de los propietarios de los predios y despojarlos legalmente de estos” (López-Bárceñas y Eslava-Galicia, 2013: 28-29).

- *La modificación de la Ley de Inversión Extranjera* en 1993. Esta medida abrió la posibilidad para que el capital foráneo pudiese realizar alianzas con el capital nacional, pero sobre todo, permitió la propiedad extranjera de bienes nacionales hasta en 100% y la repatriación de las utilidades del capital foráneo sin ninguna condicionalidad. El reglamento anterior, que venía apenas de 1989, requería a la inversión extranjera mantener un saldo positivo en la balanza de pagos por tres años y generar empleo, entre otros rasgos (Arellano, 2008: 23). El objetivo general del Estado mexicano al realizar esta modificación, será financiar el crecimiento económico a través de los capitales externos, sólo que esta vez ya no sólo a través de la deuda, sino de la inversión extranjera directa (Galindo, 2011), pues la considera como un factor indispensable para el desarrollo, la modernización industrial, la importación de tecnología, la creación de empleos, el fomento del ahorro y el equilibrio de la balanza de pagos (Morales, 2010).
- *La firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN)*. Este convenio profundizó la liberalización económica de la industria minera, ya que de las 204 fracciones para la importación se abrieron de inmediato al comercio exterior 75% (Morales, 2002: 59). Así pues, con la firma del TLCAN, en particular de la “sección A” del capítulo XI, las partes se obligaron a otorgar trato nacional, trato de la nación más favorecida<sup>16</sup>, un trato acorde al derecho internacional, a expropiar únicamente bajo ciertas circunstancias, permitir la libre transferencia y a eliminar los requisitos de desempeño (como la condición de que la producción alcance cierto grado de contenido nacional), así como los aranceles para la importación de maquinaria y

---

<sup>15</sup> La legislación minera canadiense diseñada a finales del siglo XIX bajo un régimen colonial brutal, funciona mediante el principio del llamado *free mining* o *free entry*, el cual se basa en la premisa de que la minería es la mejor forma de uso del territorio. Los derechos del detentor del título minero tienen supremacía sobre los derechos de los propietarios de las tierras, las colectividades locales e incluso de los pueblos indígenas (Sacher, 2010a: 56-57).

<sup>16</sup> “El Trato Nacional y el Trato de la Nación Más favorecida (TNM) se aplican en el TLCAN tanto *a priori* y *a posteriori* del establecimiento, adquisición, expansión, operación, conducción y liquidación de inversiones” (Arellano, 2008: 28).

equipo. De forma adicional, la “sección B” contiene un mecanismo de arbitraje (inversionista-Estado) con el cual un inversionista puede protegerse en tribunales internacionales contra una violación de lo comprendido en la “sección A” y en su caso alegar una indemnización (Arellano, 2008: 26). El conjunto de estas adecuaciones cuyo objetivo era abrir el mercado para la libre circulación de mercancías y capital, creó la oportunidad para que las empresas mineras de Canadá y Estados Unidos controlaran 90% del total de las empresas de capital foráneo que operan actualmente en México, sobre todo de compañías canadienses que son las que más invierten en la minería mexicana<sup>17</sup>.

- *Una legislación ambiental laxa.* Además de las leyes aquí mencionadas, los cambios sucesivos a Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos o la Ley de Aguas Nacionales, establecieron un marco regulatorio favorable en el que las empresas mineras pueden realizar sus actividades sin una verificación eficiente. Por ejemplo, la Manifestación de Impacto Ambiental que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) solicita a las compañías mineras para evaluar el impacto de sus actividades de exploración, extracción y cierre, se trata de un documento elaborado sin lineamientos establecidos, además de que lo pueden realizar consultorías contratadas por las mismas empresas mineras y no por una entidad independiente. Esta situación pone en entredicho la objetividad de estos estudios al otorgar completa libertad a las compañías mineras para que, bajo sus criterios, elijan la fuente y la metodología a utilizar que mejor convenga a sus fines. Además, como señala Silva (2010), aunque la SEMARNAT contempla la consulta pública y la reunión informativa como requisitos previos a la extracción minera, el hecho de convocar a los interesados no ha sido sinónimo de participación real, pues las disertaciones, opiniones e inconformidades que se vierten durante una consulta pública y que luego se integran en un expediente, son evaluadas por la Dirección de Impacto Ambiental (DIA), un organismo que no cuenta con el personal suficiente para evaluar cerca de mil proyectos que recibe al año, y que por lo tanto, puede caer “en el grave riesgo de no atenderlas a conciencia o causar un menosprecio o desestimación de las mismas”

---

<sup>17</sup> Esta medida fue “respalda con otros instrumentos defensores de las inversiones extranjeras, por ejemplo, los APPRI (Acuerdos para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones) y el convenio relativo a la Agencia Multilateral de Garantía a la Inversión (MIGA, por sus siglas en inglés), a cargo del Banco Mundial, que blindó jurídicamente a los empresarios extranjeros contra cualquier medida que afecte sus intereses, inclusive la expropiación” (Cárdenas, 2013: 1).

(Ibíd.: 244-245). Por lo que “la capacidad e interés de verificación y eventual sanción de las autoridades es deficiente, en el mejor de los casos” (Delgado, G. A.; Ontiveros, L. S. e Islas, M., 2013: 188).

Merced a la aplicación de estas políticas de corte neoliberal, México se convierte en una economía de “condiciones favorables” para la inversión minera transnacional. La oficina de minas estadounidense, por ejemplo, mencionaba en 1992 que “el cambio en el clima de las inversiones y en la emisión de nuevas y liberales leyes y regulaciones mineras, ha dado lugar al aumento de las exploraciones mineras en América Latina, y en particular en México” (*U.S. Bureau of Mines* 1992, citado por Coll y Sánchez, 1999: 39).

La creación de este extraordinario marco de incentivos no fue exclusivo de México. Estas reformas dispuestas por el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y el Banco Interamericano de Desarrollo, fueron adoptadas en el mismo periodo de tiempo por la mayoría de los países latinoamericanos con tradición o incluso sin tradición minera previa: Chile (1982), Perú, Bolivia y Ecuador (1991), Brasil (1996), Guatemala (1997) y Honduras (1998) (Machado, 2010b: 74).

Es así que, después de estas modificaciones, no sólo México sino la región en su conjunto se convirtió en un destino privilegiado para la implantación de las transnacionales mineras. Durante el llamado “boom minero” de la década de 1990, mientras la inversión mundial en exploración aumentó 90%, sólo en América Latina alcanzó un incremento de 400%, siendo el oro el producto que concentró más de la mitad del presupuesto destinado a este rubro. En cuanto a la inversión en explotación minera mundial realizada entre 1990 y 2001, 12 de las 25 mayores inversiones se hicieron en Latinoamérica: nueve en Chile, dos en Perú y una en Argentina (Composto y Navarro, 2012a: 63).

Este escenario de nuevos y crecientes flujos de inversión extranjera directa, fue posible gracias no sólo a las modificaciones legislativas ya señaladas, sino también por la confluencia de diferentes factores de carácter externo, entre los que destacan:

- *El aumento de la demanda mundial de minerales* encabezada por China, que hoy en día figura como el mayor consumidor de minerales del planeta (hierro, cobre u oro). Sólo en 2004, aproximadamente la mitad de la inversión de este país en el extranjero fue destinada a proyectos mineros. Esta situación es compartida por otros países como India que además de ser el mayor consumidor de oro en el mundo, ha adquirido minas en otros países. Por ejemplo, Arcelor Mittal, empresa de capital hindú, ocupa 90% de las actividades de extracción de hierro y transformación acerera en la zona de Lázaro Cárdenas, Michoacán.
- *La reducción de los costos en las actividades de exploración y extracción*, resultado de la ofensiva contra el trabajo por parte del capital mediante *las transformaciones del proceso de trabajo* (precarización, sobreexplotación), *los sistemas de subcontratación* (los empleos pasaron a ser de corto plazo, inestables y siempre peligrosos) y de las inversiones realizadas en *innovaciones tecnológicas* para automatizar y hacer más eficientes los procesos de producción, transporte y beneficio de minerales, particularmente mediante el empleo de los sistemas de lixiviación en pilas a cielo abierto (Sánchez-Salazar, 2010: 99). Este tipo de explotación minera que fue propuesta desde 1969 por la oficina de Minas de los Estados Unidos (*US Bureau Of Mines*), comenzó a emplearse de forma masiva sólo hasta la década de 1990, cuando el *agotamiento progresivo –a nivel mundial– de las vetas de minerales metálicos de alta ley*, hizo rentable la extracción de grandes volúmenes de roca con concentraciones muy bajas de minerales (0.05% para el caso del oro), además de que esta técnica se caracteriza por utilizar una cantidad menor de mano de obra que la explotación mediante socavones, con niveles más elevados de productividad por trabajador (Departamento de Pastoral Social, 2004: 32).
- *El dominio de las compañías mineras canadienses*. Este dominio se debe, entre otras razones, a la fuerte liberación de recursos financieros ofrecida en la Bolsa de Valores de Toronto (TMX), la cual agrupa a unas 2,600 empresas, de las cuales 1,419 son compañías mineras, es decir cerca de 60% de las empresas mineras del planeta. Para dar una idea de su importancia, solamente en 2002 este mercado financió mediante su subsidiaria la TSX Venture, cerca de 1,300 proyectos (Rodríguez, 2010: 7). Otro motivo que explica el dominio de las compañías mineras de este país es que existe un vacío en las leyes canadienses que impide incriminar a estas empresas por los abusos que pudieran cometer en el extranjero, además de que el Estado les proporciona un apoyo sostenido a nivel fiscal, político, financiero y diplomático (Sacher

y Acosta, 2012: 22-23). Esta situación convierte a Canadá en un verdadero *paraíso judicial* para el sector minero mundial. Ante ello, no sorprende que 51% de las 304 compañías más grandes del mundo en exploración minera sean canadienses (Arellano, 2008: 45), tampoco que en 2008 más de la mitad de los activos globales de las empresas mineras canadienses se encontraban en América Latina, con un valor de cerca de 57 mil millones de dólares canadienses (Sacher y Acosta, 2012: 25).

- *La crisis económica mundial del año 2008*. Este acontecimiento dio un fuerte impulso a la exploración y extracción minera, en especial de oro –único valor seguro en tiempos de inestabilidad económica. Después de un ciclo de 20 años de precios bajos, la creciente demanda de este metal, en su mayoría de productos de inversión (fondos de inversión, derivados financieros o inversiones en monedas y lingotes), propició un aumento de su valor hasta en siete veces: de valer 280 dólares por onza en el año 2000, se cotizará diez años más tarde en 1,600 dólares por onza<sup>18</sup>.

De esta manera, al comienzo de este nuevo milenio, la minería se situó como uno de los sectores económicos con la mayor tasa de rentabilidad del mundo, ubicada en 37% (Gudynas, 2010 citado por Tetreault, 2013a: 217-218). En el caso mexicano, esta actividad estableció niveles de inversión y producción sin precedentes, en particular de oro y plata.

Dicha dinámica que recientemente muestra una disminución notable debido, entre otros rasgos, a la caída de los precios internacionales de los metales como resultado de la desaceleración económica de China y Europa, también desencadenó otras consecuencias como la disminución del empleo (por el uso de métodos automatizados y maquinaria pesada de extracción y transporte), o el incremento de la superficie y número de concesiones mineras sin ninguna evaluación ni consulta previa, junto a la generación y aumento de conflictos y rechazo social a un tipo específico de explotación: la minería transnacional a gran escala que ya no es reservada al capital nacional ni mucho menos con participación del sector público, en la que tampoco se exige un mínimo de componentes nacionales, ni creación de empleos estables, bien remunerados y

---

<sup>18</sup> Antes de que detonara esta crisis económica, los precios de metales como el zinc, plomo y cobre también llegaban a sus máximos históricos en 30 años: el precio del zinc alcanzó los 1.7 dólares por libra, el plomo llegó a un precio de \$1.39 dólares por libra y el cobre logró un precio de \$3.84 dólares por libra (Rodríguez, 2010: 7).

con prestaciones, ni mucho menos se plantea su posible contribución al desarrollo nacional (Morales, 2010).

### **2.3 Situación actual de la minería mexicana.**

“Resulta imposible comprender que esta depredación del país, esta destrucción de las trasnacionales canadienses [...] este despojo, robo brutal a la nación, pueda ser visto por autoridades federales y estatales como parte del progreso económico de nuestra nación”.

Carlos Montemayor

Los empresarios agrupados en la Cámara Minera de México declaran que la industria minera es una actividad que genera empleos, divisas, inversiones y crecimiento, además de realizar una importante aportación al desarrollo cultural de nuestro país (CAMIMEX, 2013). Bajo esta imagen de la minería mexicana como sinónimo de grandeza, prosperidad y trabajo, que promueven tanto los empresarios mineros como el Estado mexicano, se verifica la idea de desarrollo como crecimiento económico, en el sentido de que éste parte meramente de la captación de inversión extranjera, la generación de cualquier tipo de empleos y la activación económica por la vía de la exportación de recursos” (Delgado, 2012: 283). Sin embargo, cabe señalar que “el desarrollo no es sólo un proceso de acumulación y aumento de la productividad macroeconómica” (Furtado, 2007: 25), sino más bien un proceso multidimensional que involucra factores económicos, sociales, políticos, ambientales y culturales que, como se aprecia, la concepción crematística antes mencionada no concibe pues no cuestiona ¿con qué finalidad Con qué miras? ¿En que condiciones y para quién el crecimiento es provechoso? ¿Para unos cuantos o para todos ” (Perroux, 1984: 40).

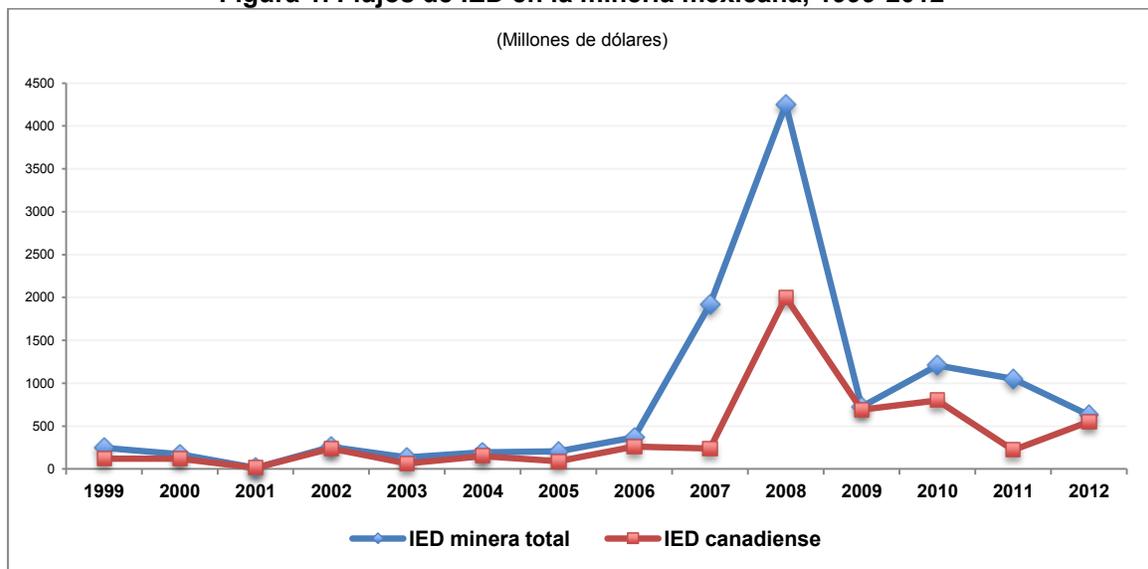
En este sentido, en este apartado se analizarán tres rasgos sobre la minería mexicana que se suelen divulgar: a) el auge de la inversión privada (en especial, foránea), b) el aumento del volumen y el valor de la producción y c) el papel de la minería en la generación de divisas. Junto a estos rasgos –y con la intención de exponer la imagen actual que describe a la minería mexicana–, también se revisarán otros “rostros” de los que el discurso oficial suele prescindir: d) la relatividad en la generación de empleo y la “calidad” de éste e) el aumento colosal

de la superficie concesionada y f) la generación progresiva de conflictos sociales por el aumento de proyectos de minería a gran escala.

### 2.3.1 El auge de la inversión privada nacional y extranjera.

Se difunde que la inversión privada (la nacional más la foránea) en la actividad minera ha presentado un crecimiento sustancial durante la última década. De captar 897 millones de dólares en el año 2000, se estima que alcanzó 7,647 millones de dólares en 2012. Sin embargo, el rasgo que más se resalta sobre este flujo de capital es el aumento de la inversión extranjera directa (IED), la cual participa en 70% de la inversión que se realiza en exploración y 60% en la producción minera (Gutiérrez-Haces, 2013).

Figura 1. Flujos de IED en la minería mexicana, 1999-2012



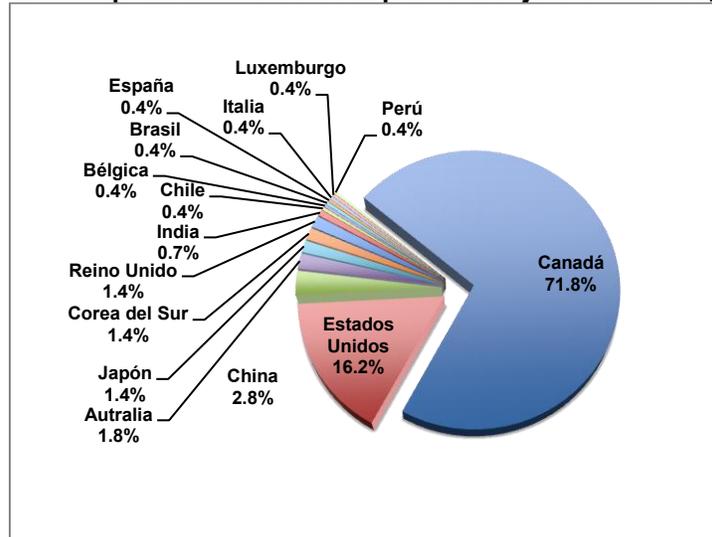
Fuente: Elaboración propia con datos de Gutiérrez-Haces, M.T. (2013).

El capital extranjero en la minería mexicana comenzó a elevarse significativamente a partir del sexenio de Ernesto Zedillo, en particular después de una nueva reforma a la ley de Inversión Extranjera Directa en 1996. Y aunque los montos de inversión continuaron creciendo durante la administración de Vicente Fox, fue hasta el gobierno de Felipe Calderón cuando alcanzaron niveles récord, sobre todo en 2008 –el año de la crisis económica mundial–, cuando esta modalidad de capital foráneo registró 4,792 millones de dólares, destacando la participación del capital canadiense que, además de presentar un comportamiento

similar al total de la inversión extranjera directa en minería, creció cerca de 200% solamente entre 2007 y 2009 (Figura 1).

A este aumento de la inversión extranjera en minería lo acompaña un marcado incremento del número de compañías mineras de capital foráneo: de 21 empresas que se tenían registradas en 1990 (Morales, 2002), se pasó a 284 compañías de capital extranjero en 2012, operando 853 proyectos en diferentes etapas de avance (SGM, 2013).

**Figura 2. Empresas mineras de capital extranjero en México, 2013**



Fuente: Elaboración propia a partir de SGM (2013).

De este total de empresas foráneas, Canadá domina con 204 (71.8%), o lo que es lo mismo, 7 de cada 10 empresas extranjeras que operan en México son de capital canadiense<sup>19</sup>. En segundo lugar se encuentra Estados Unidos con 46 (16.2%) y con varios años manteniendo el tercero sitio, se encuentra China con ocho empresas (2.8%)<sup>20</sup>. El resto de empresas se las reparten Australia, Japón, Corea del Sur, Reino Unido, Chile, India, Bélgica, Brasil, España, Italia,

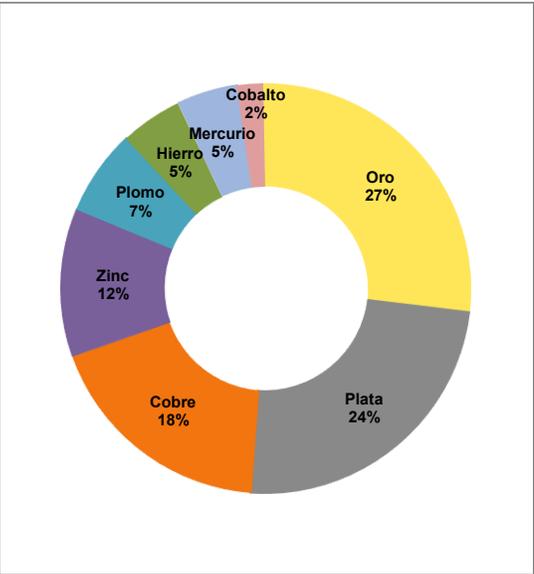
<sup>19</sup> México es el país con el mayor número de proyectos mineros canadienses de América Latina. La expansión de esta inversión coincidió con la intensificación del ajuste neoliberal dispuesto por el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) (Clark, 2003: 23).

<sup>20</sup> “En los últimos años, algunas empresas chinas adquirieron varios de los yacimientos más grandes de América Latina. En 2007, por ejemplo, la empresa ijin compró la inglesa Monterrico, y la Chinalco compró la canadiense Peru Copper, concesionario de la propiedad Toromocho, que contendría uno de los depósitos de cobre más grandes de Perú. El año siguiente [...] Minmetals y Jiangxi Copper adquirieron la canadiense Northern Peru Copper Corp. Cabe anotar que las empresas chinas no ponen reparo en asociarse con empresas nacionales: por ejemplo, Minmetals es socio de la Codelco en la explotación del yacimiento cuprífero Gaby en Chile” (Sacher y Acosta, 2012: 33-34).

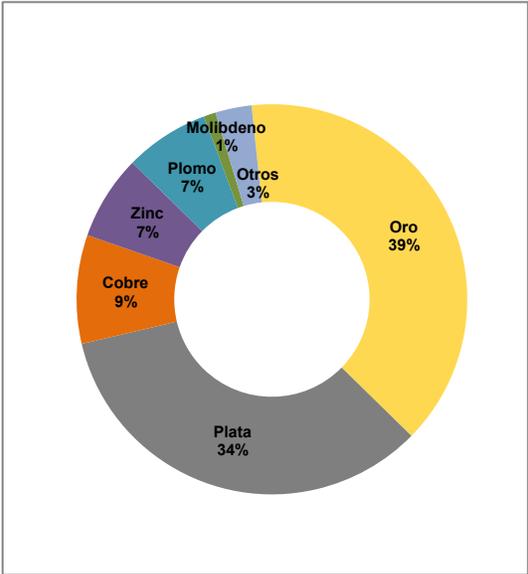
Luxemburgo y Perú. (Figura 2). Respecto al total de títulos mineros, 667 se encuentran en etapa de exploración (78.2%), 82 en producción (9.6%), 37 en etapa de desarrollo (4.3%), 67 en suspensión (7.8%) y hasta la fecha ninguno de estos proyectos se encuentra en la fase de cierre (*Ibíd.*, 2013).

Por otro lado, de estos proyectos mineros de capital foráneo, 63% está dirigido a la explotación de metales preciosos (oro y plata), es decir, que “los intereses extranjeros son precisamente los que están modificando la estructura de la minería nacional –al reorientarla preponderantemente hacia los metales preciosos [...] en particular hacia el oro” (Sánchez-Salazar, 2010: 111). Al mismo tiempo, destaca nuevamente el papel del capital canadiense, incluso se puede decir que son las compañías de este país quienes dirigen esta concentración de la minería mexicana hacia la explotación del metal áureo para abastecer el mercado exterior, ya que de la inversión que realizan, 73% se concentra en la exploración y 51% en la producción de metales preciosos (figuras 3 y 4).

**Figura 3. Compañías canadienses en proyectos en exploración por tipo de mineral, 2012**



**Figura 4. Compañías canadienses en proyectos de desarrollo por tipo de mineral, 2012**



Fuente: Elaboración propia con datos de Gutiérrez-Haces, M.T. (2013).

En lo que se refiere a la geografía minera nacional, existe presencia de empresas mineras extranjeras en 24 entidades federativas, concentrándose poco más de 73% del total de los proyectos de exploración minera en solamente seis

entidades del norte del país: Sonora, Chihuahua, Durango, Sinaloa, Zacatecas y Jalisco. El hecho de que Sinaloa, una entidad sin tradición minera importante, registre actualmente un número mayor de proyectos mineros que Zacatecas, habla de que los intereses extranjeros también han modificado la geografía minera del país al incorporar nuevos espacios mineros, revalorizar otros que ya tenían cierta tradición en la actividad o intensificar la explotación en aquellos de larga historia minera (Sánchez-Salazar, 2010: 111-113). Aunque es importante señalar que durante este “boom minero” los descubrimientos han sido pocos. Lo que ha sucedido es una recuperación de minas coloniales que estaban abandonadas o incluso operando pero cuya producción ya no era rentable, así como la adquisición de concesiones exploradas previamente por pequeñas empresas mexicanas.

Asimismo, cabe señalar que este nuevo patrón territorial de la exploración minera se debe no sólo a factores de carácter metalogénico, sino también a la proximidad de dichas entidades a Estados Unidos, principal mercado de exportación de los productos minero-metalúrgicos nacionales, pero también por la cercanía a puertos marítimos como Lázaro Cárdenas desde donde se abastece la creciente demanda de minerales de países como China, Corea del Sur o India.

### ***2.3.2 El aumento del volumen y valor de la producción.***

En cuanto a la producción minera, se anuncia que México se ubica entre los primeros 15 lugares del mundo en extracción de 22 minerales diferentes. Al conocido primer y décimo sitio en producción mundial de plata y oro, respectivamente, se añaden el segundo lugar en fluorita, tercero en celestita y bismuto, cuarto en wollastonita, quinto en cadmio, plomo, diatomita y molibdeno, séptimo en zinc, octavo en barita, manganeso, grafito, y décimo en cobre y sal (CEFP, 2013).

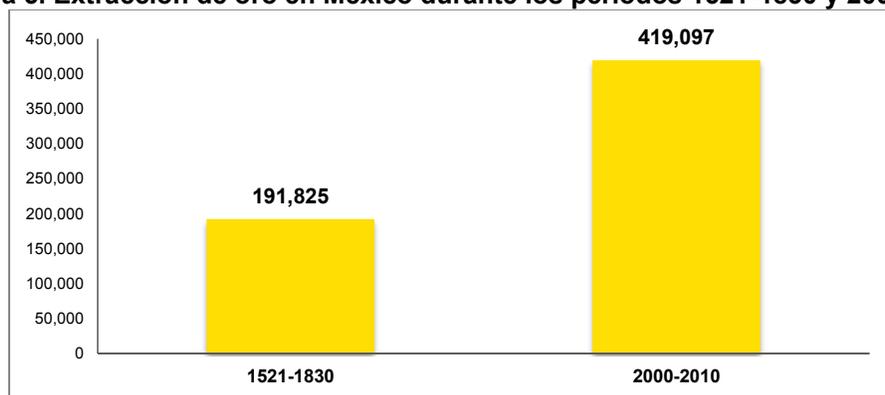
Asimismo, se informa que en 2012 y por sexto año consecutivo el valor de la producción minero-metalúrgica impuso un record al alcanzar un monto total de 291.1 millones de pesos (SGM, 2013). Esta ostentosa producción provino de 1,549 minas de donde se extrajeron 52 minerales diferentes (CAMIMEX, 2014a), en particular oro y plata (25% y 24%, respectivamente), pero también cobre (18%)

y zinc (6%), que en conjunto representaron cerca de tres cuartas partes del valor de la producción total de la industria minera mexicana (SGM, 2013).

De acuerdo con el Servicio Geológico Mexicano (SGM, 2013), cuatro entidades federativas concentraron 72.8% del valor de la extracción minera en 2012: Sonora (27.4%), Zacatecas (24.3%), Chihuahua (13.2%) y Coahuila (7.9%). El resto se encuentra repartido entre San Luis Potosí, Durango, Guerrero, Guanajuato, Oaxaca, Baja California y otras entidades.

Lo que no recibe el mismo eco es que esta extracción de oro ha sido sumamente intensa: sólo entre 2000 y 2010 la producción de oro de mina y refinado registró un crecimiento de 250%, el mayor del mundo en lo que se refiere a la producción de este metal (Secretaría de Economía, 2011). Incluso la cantidad del metal áureo extraída durante los tres siglos de colonización española no es ni la mitad del volumen que se sacó durante esos diez años (Figura 5).

**Figura 5. Extracción de oro en México durante los periodos 1521-1830 y 2000-2010**



Fuente: González-Rodríguez (2011).

De esta exorbitante cantidad de oro, 65% la extraen compañías mineras canadienses, toda vez que ocho de las once minas de oro más importantes del país son operadas por empresas de este país. Dentro de ellas destaca el consorcio Goldcorp que posee tres de esas ocho minas, dos de clase mundial, posicionándose así como la primera productora de oro en México (Cruz, 2011).

Tampoco se divulga que algunos de los minerales que se extraen, en muchos casos beneficiados como subproductos de la extracción de oro y plata, son catalogados como estratégicos y críticos para el mantenimiento de la hegemonía regional y mundial (en particular, la estadounidense), así como para el

funcionamiento concreto-material del modo capitalista de producción (Delgado, 2010: 36). Estos minerales “se caracterizan por tener: i) dificultades de contar con elementos sustitutos, ii) reservas nacionales limitadas, iii) cadenas de suministro vulnerables, iv) ser requeridos para manufactura base e innovaciones en el sector de la tecnología avanzada, v) propiedades únicas para aplicaciones clave en aspectos de defensa nacional, vi) dependencia en la importación vii) sobreconcentración del suministro por un solo país” (Amezcuca y Caballero, 2013: 2).

Por citar un ejemplo, entre los minerales que el gobierno de Estados Unidos considera como minerales estratégicos se encuentran las tierras raras (ligeras y pesadas)<sup>21</sup>, el renio, el cobalto, el berilio y, en segundo orden, el germanio y el cromo. Por su parte, considera como minerales críticos el manganeso, el indio, el berilio y el grupo de metales de platino (platino, paladio, rodio, iridio, osmio y rutenio), así como también las tierras raras (Delgado, 2010: 37). Entre los usos de estos minerales destaca el grupo de las tierras raras, pues por ejemplo el neodimio se emplea en la fabricación de magnetos para generadores y motores eléctricos de alto rendimiento, que son utilizados en las turbinas eólicas y vehículos híbridos. Resalta también el uso del lantano en la producción de baterías recargables o el de compuestos de europio, terbio e ytrio para la fabricación de pantallas de plasma, diodos emisores de luz y lámparas fluorescentes compactas que implican un consumo menor de energía (Arriaga, Garza y Rosique, 2013: 18).

Pese a este importante papel, el Estado mexicano no cuenta con un inventario nacional de estos importantes minerales (*Ibíd.*: 19), ni mucho menos con un control estadístico de producción (Amezcuca y Caballero, 2013: 7). Por lo que la seguridad nacional, en cuanto a recursos mineros se refiere, queda en entredicho.

Por otro lado, el incremento de la producción de oro, pero también de plata, cobre y hierro, ha implicado un aumento del número de minas de tajo a cielo

---

<sup>21</sup> “Conforme a las normas exclusivamente industriales, estos elementos se agrupan en tierras raras ligeras (LREE, por sus siglas en inglés), como el lantano (La), cerio (Ce), praseodimio (Pr), neodimio (Nd) y Samario (Sm) y en tierras raras pesadas (HREE) considerándose el ytrio (Y), europio (Eu), gadolinio (Gd), terbio (Tb), disprosio (Dy), holmio, (Ho), erbio (Er), tulio (Tm), yterbio (Yb) y lutecio (Lu). Por lo general, las HREE son mucho más escasas que las LREE y con frecuencia se encuentran en minerales que son mucho más difíciles de procesar que los minerales más comunes ricos en LREE; estas características de las HREE hace que tiendan a ser más valiosas” (Arriaga, Garza y Rosique, 2013: 18).

abierto en el país. De un total de 54 minas activas de este tipo registradas en 2014, 81% (44) fueron construidas después de 1990, mientras que 19% provienen de antes de esa década (la mayoría de capital privado predominantemente nacional). Es más, se puede señalar que el capital extranjero es quien está promoviendo el empleo de este tipo de sistema de extracción, ya que de ese total de 54 minas activas, 35 (65%) pertenecen a compañías extranjeras, en especial a mineras canadienses que poseen 22 (41%) minas activas a cielo abierto.

Destaca también que 54% (29) de esas minas de tajo a cielo abierto se concentra en la extracción de oro, 20% (11) de hierro, 15% (ocho) de cobre y 11% (seis) de plata (Cuadro 1). Dicha reorientación de la minería mexicana se debe, entre otras razones, a los bajos costos de producción que implica esta técnica, en particular de mano de obra (Departamento de Pastoral Social, 2004)<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> De acuerdo con Moreal y Figueroa (2013), aproximadamente 60% de las minas del mundo suele emplear este tipo de sistema de extracción.

**Cuadro 1. Minas activas con tajo a cielo abierto en México, 2014**

Tipo	Núm.	Mina	Corporativo	Subsidiaria Mexicana	Municipio	Entidad	Origen de capital	Periodo de inicio
Oro	1	<b>Pinos Altos</b>	Agnico-Eagle Mines Limited	Agnico Eagle México, S.A. de C.V.	Ocampo	Chihuahua	Canadá	Después de 1990
	2	<b>Mulatos</b>	Alamos Gold Inc.	Minas de Oro Nacional, S.A. de C.V.	Sahuaripa	Sonora	Canadá	Después de 1990
	3	<b>El Chanate</b>	Aurico Gold	Minera Santa Rita, S. de R. L. de C.V.	Altar	Sonora	EUA	Después de 1990
	4	<b>La Colorada</b>	Argonaut Gold Inc.	Compañía Minera Pitalla, S.A. de C.V.	La Colorada	Sonora	Canadá	Después de 1990
	5	<b>El Castillo</b>	Argonaut Gold Inc.	Minera Real del Oro, S.A. de C.V.	San Juan del Río	Durango	Canadá	Después de 1990
	6	<b>Peñasquito</b>	Goldcorp	Minera Peñasquito, S. A. de C. V.	Mazapil	Zacatecas	Canadá	Después de 1990
	7	<b>Los Filos</b>	Goldcorp	Desarrollos Mineros San Luis, S.A. de C.V.	Mezcala	Guerrero	Canadá	Después de 1990
	8	<b>El Sauzal</b>	Goldcorp	Minas de la Alta Pimeria, S.A. de C.V.	Urique / Batopilas	Chihuahua	Canadá	Después de 1990
	9	<b>Cerro Colorado y el Boludo</b>	Goldgroup Mining Inc.	Granmin S.A. de C.V.	Trincheras, Sonora	Sonora	Canadá	Después de 1990
	10	<b>Cerro San Pedro</b>	New Gold	Minera San Xavier, S.A. de C.V.	Cerro de San Pedro / Soledad de Graciano Sánchez	San Luis Potosí	Canadá	Después de 1990
	11	<b>Dolores</b>	Pan American Silver Corp.	Compañía Minera Dolores, S.A. de C.V.	Madera	Chihuahua	Canadá	Después de 1990
	12	<b>La Herradura</b>	Fresnillo PLC / Newmont Mining Corp.	Minera Penmont, S. de R. L. de C. V.	Caborca	Sonora	Nacional	Después de 1990
	13	<b>Soledad-Dipolos</b>	Fresnillo PLC / Newmont Mining Corp.	Minera Penmont, S. A. de C. V.	Puerto Peñasco	Sonora	Nacional	Después de 1990
	14	<b>Noche Buena</b>	Fresnillo PLC / Newmont Mining Corp.	Minera Penmont, S. A. de C. V.	Caborca	Sonora	Nacional	Después de 1990
	15	<b>San Felipe</b>	Minera Frisco, S.A.B. de C.V.	Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V.	Mexicali	Baja California	Nacional	Después de 1990
	16	<b>El Coronel</b>	Minera Frisco, S.A.B. de C.V.	Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V.	Ojocaliente	Zacatecas	Nacional	Después de 1990
	17	<b>El Concheño</b>	Minera Frisco, S.A.B. de C.V.	Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V.	Ocampo	Chihuahua	Nacional	Después de 1990
	18	<b>Ocampo</b>	Minera Frisco, S.A.B. de C.V.	Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V.	Ocampo	Chihuahua	Nacional	Después de 1990
	19	<b>Santa Elena</b>	SilverCrest Mines Inc.	Nusantara de México S.A. de C.V.	Banamichi	Sonora	Canadá	Después de 1990
	20	<b>San Francisco</b>	Timmins Gold Corp.	Timmins Goldcorp México, S.A. de C.V.	Santa Ana	Sonora	Canadá	Después de 1990
	21	<b>Lluvia de Oro/La Jojoba</b>	NWM Mining Corporation	Minera Columbia de México, S.A. de C.V.	Magdalena	Sonora	Nacional	Después de 1990
	22	<b>Capire</b>	Impact Silver Corp.	Minera Impact Silver de México, S.A. de C.V.	Pedro Ascencio Alquisiras	Guerrero	Canadá	Después de 1990

Continuación...

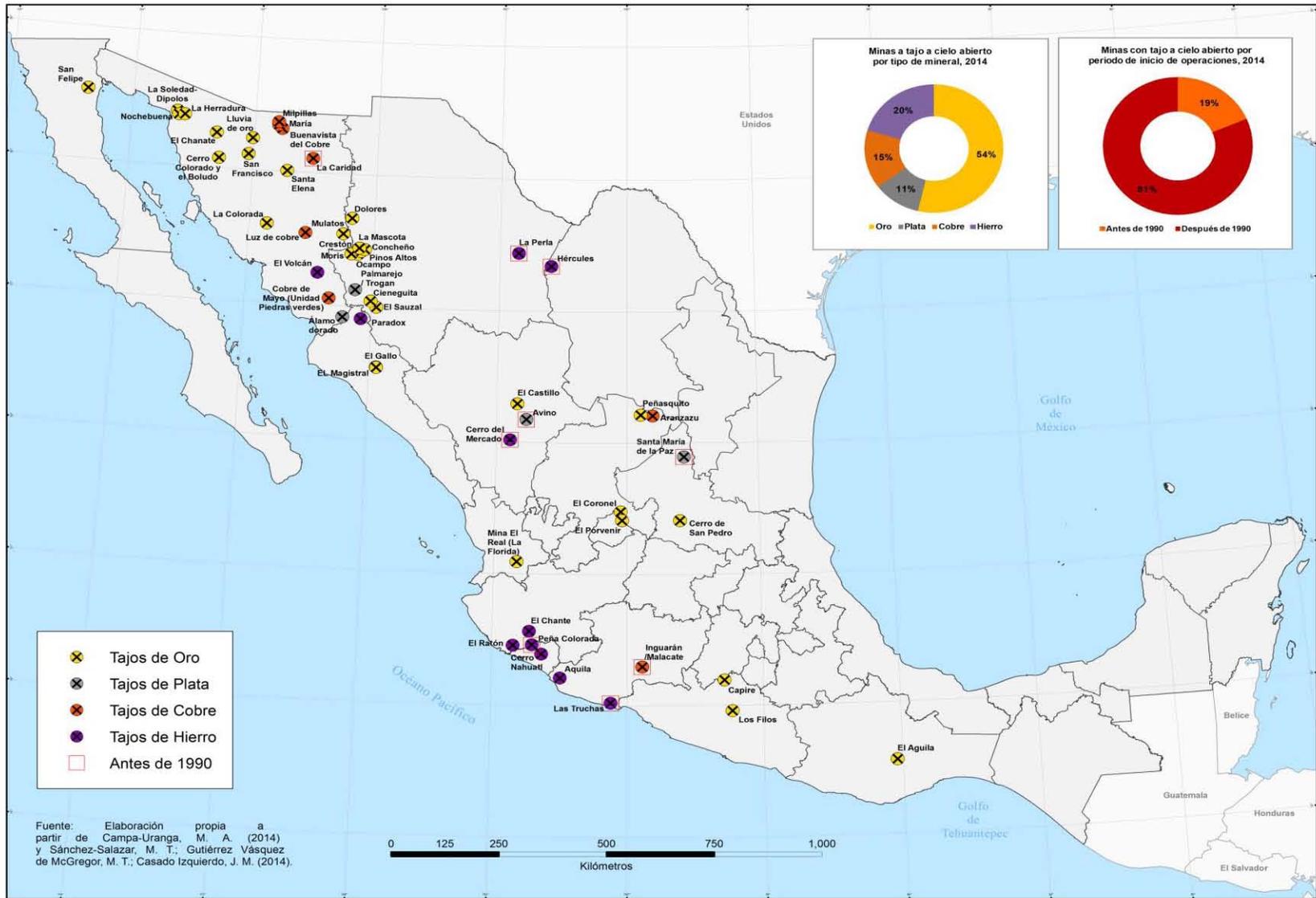
Tipo	Núm.	Mina	Corporativo	Subsidiaria Mexicana	Municipio	Entidad	Origen de capital	Periodo de inicio
Oro	23	<b>Santa María de Moris</b>	Hochschild Mining PLC	Minas de Santa María Moris, S.A. de C.V.	Moris	Chihuahua	Reino Unido	Después de 1990
	24	<b>Crestón Mascota</b>	Agnico Eagle Mines Ltd.	Agnico Eagle Mines Ltd.	Ocampo	Chihuahua	Canadá	Después de 1990
	25	<b>Cieneguita</b>	Pan American Goldfields Ltd. (80%) - Minera Río Tinto (20%)	Pan American Goldfields Ltd. (80%) - Minera Río Tinto (20%)	Urique	Chihuahua	EUA	Después de 1990
	26	<b>Mina El Real (La Florida)</b>	Rochester Resources Ltd.	Rochester Resources Ltd.	Santa María del Oro	Nayarit	Canadá	Después de 1990
	27	<b>Magistral</b>	McEwen Mining (antes US Gold Corp.)	McEwen Mining (antes US Gold Corp.)	Mocorito	Sinaloa	EUA	Después de 1990
	28	<b>El Porvenir</b>	Minera Frisco	Minera Real de Ángeles Asientos, S.A. de C.V.	Asientos	Aguascalientes	Nacional	Después de 1990
	29	<b>El Águila</b>	Gold Resource / Hochschild Mining Plc.	Golden Trump Resources, S.A. de C.V.	San Pedro Totolapan	Oaxaca	Canadá	Después de 1990
Plata	30	<b>Álamo Dorado</b>	Pan American Silver Corp.	Minera Corney Bay, S.A. de C.V.	Álamos	Sonora	Canadá	Después de 1990
	31	<b>La Mascota</b>	Agnico-Eagle Mines Limited	Agnico Eagle México, S.A. de C.V..	Ocampo	Chihuahua	Canadá	Después de 1990
	32	<b>Palmarejo</b>	Coeur d'Alene Mines Corporation	Coeur Mexicana, S.A. de C.V.	Chínipas	Chihuahua	EUA	Después de 1990
	33	<b>Avino</b>	Avino Silver & Gold Mines	Minera Mexicana de Avino S.A. de C.V.	Pánuco de Coronado	Durango	Canadá	Antes de 1990
	34	<b>El Gallo</b>	McEwen Mining Inc.	Compañía Minera Pangea, S.A. de C.V.	Mocorito	Sinaloa	EUA	Después de 1990
	35	<b>Santa María de la Paz (Dolores y Cobriza)</b>	Minera Santa María de la Paz	Negociación Minera Santa María de la Paz y Anexas, S.A. de C.V.	Villa de la Paz	San Luis Potosí	Nacional	Antes de 1990
Cobre	36	<b>María</b>	Minera Frisco	Minera María, S. A. de C. V.	Cananea	Sonora	Nacional	Después de 1990
	37	<b>Buenavista del Cobre</b>	Grupo Mexico (Southern Copper Corporation)	Buenavista del Cobre, S.A. de C.V.	Cananea	Sonora	Nacional	Antes de 1990
	38	<b>La Caridad</b>	Grupo México	Mexicana de Cobre, S.A. de C.V.	Nacozari de García / Villa Hidalgo	Sonora	Nacional	Antes de 1990
	39	<b>San Antonio/Luz del Cobre</b>	Red Tiger Mining Inc.	Minerales Libertad, S.A. de C.V.	Soyopa	Sonora	Canadá	Después de 1990
	40	<b>Cobre de Mayo (Unidad Piedras Verdes)</b>	Frontera Copper Corporation	Cobre del Mayo, S.A. de C.V.	Álamos	Sonora	Canadá	Después de 1990
	41	<b>Milpillas</b>	Industrias Peñoles	Cía. Minera La Parreña, SA de CV	Santa Cruz	Sonora	Nacional	Después de 1990
	42	<b>Inguarán-Malacate</b>	Cía. Minera Los Encinos, SA de CV	Cía. Minera Los Encinos, SA de CV	La Huacana	Michoacán	Nacional	Antes de 1990
	43	<b>Aranzazu</b>	Aura Minerals Inc.	Aranzazu Holding, S.A. de C.V.	Concepción del Oro	Zacatecas	Canadá	Después de 1990

Continuación...

Tipo	Núm.	Mina	Corporativo	Subsidiaria Mexicana	Municipio	Entidad	Origen de capital	Periodo de inicio
<b>Hierro</b>	44	<b>El Volcán</b>	ArcelorMittal Steel Company N.V.	Hierro de Sonora S.A. De C.V.	Rosario	Sonora	India	Después de 1990
	45	<b>Las Truchas/Vista Hermosa</b>	ArcelorMittal Steel Company N.V.	ArcelorMittal Servicios Minerometalúrgicos del Occidente	Lázaro Cárdenas	Michoacán	India	Antes de 1990
	46	<b>La Perla</b>	Altos Hornos de México, S.A.B. de C.V.	Minera del Norte, S.A. De C.V.	Camargo	Chihuahua	Nacional	Antes de 1990
	47	<b>Hércules</b>	Altos Hornos de México, S.A.B. de C.V.	Minera del Norte, S.A. De C.V.	Sierra Mojada	Coahuila	Nacional	Antes de 1990
	48	<b>Cerro del Mercado</b>	Altos Hornos de México, S.A.B. de C.V.	Minera del Norte, S.A. De C.V.	Durango	Durango	Nacional	Antes de 1990
	49	<b>Paradox</b>	Rizhao Xingye Import and Export Co.	Paradox Global Resources, S.A. de C.V.	Choix	Sinaloa	China	Después de 1990
	50	<b>Peña Colorada</b>	Ternium / ArcelorMittal Steel Company N.V.	Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada S.A. de C.V.	Cuautitlán de García Barragán / Minatitlán	Jalisco-Colima	Luxemburgo-Argentina	Antes de 1990
	51	<b>El Chante</b>	Consorcio Minero Astorga, SA de CV	Consorcio Minero Astorga, SA de CV	Autlán de Navarro	Jalisco	Nacional	Después de 1990
	52	<b>Cerro Náhuatl</b>	Ternium México, S.A. de C.V.	Las Encinas, S.A. de C.V.	Coquimatlán	Colima	Luxemburgo-Argentina	Después de 1990
	53	<b>Aguila</b>	Ternium México, S.A. de C.V.	Las Encinas, S.A. de C.V.	Chinucula	Michoacán	Luxemburgo-Argentina	Después de 1990
54	<b>El Ratón</b>	Gan-Bo Minera Internacional	Gan-Bo Minera Internacional S.A. de C.V.	Cuautitlán de García Barragán	Jalisco	China	Después de 1990	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Campa Uranga, M. F. (2014), y Sánchez-Salazar, M. T.; Gutiérrez Vásquez de McGregor, M. T.; Casado Izquierdo, J. M. (2014).

Figura 6. Minas de tajo a cielo abierto en México, 2014



Sobre su distribución, siguiendo el mismo patrón geográfico que la producción de oro, cerca de tres cuartas partes de estas minas con tajos a cielo abierto se ubica en sólo cuatro entidades federativas: Sonora (37%), Chihuahua (20%), Durango (9%) y Zacatecas (7%) (Figura 6 y cuadro 2).

**Cuadro 2. Minas activas con tajos a cielo abierto por entidad federativa, 2014**

Entidad	Número
Aguascalientes	1
Baja California	1
Chihuahua	11
Coahuila	1
Colima	2
Durango	3
Guerrero	2
Jalisco	2
Michoacán	3
Nayarit	1
Oaxaca	1
San Luis Potosí	2
Sinaloa	3
Sonora	18
Zacatecas	3
<b>Total</b>	<b>54</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos tomados de Campa Uranga, M. F. (2014) y Sánchez-Salazar, M. T.; Godínez, M. L. ; Casado Izquierdo, J. M. (2014).

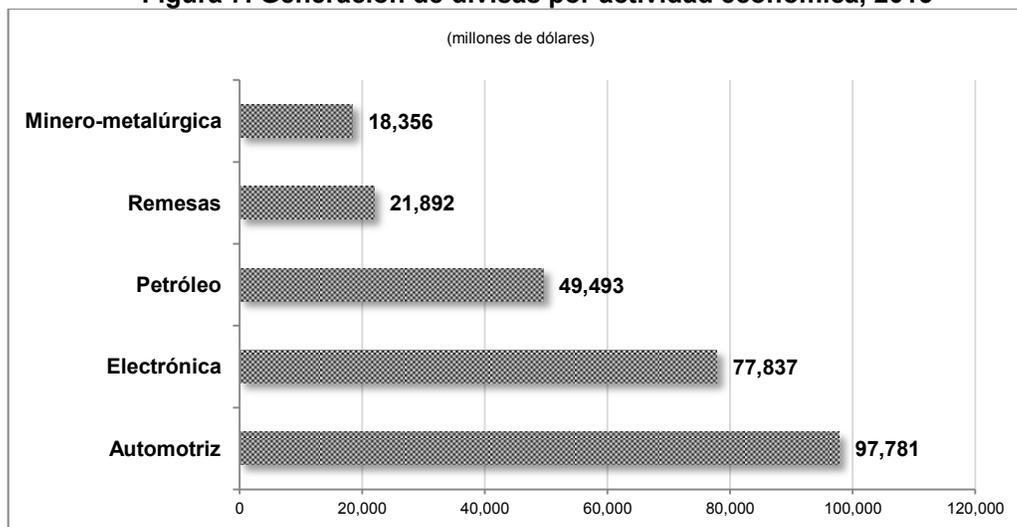
### ***2.3.3 El papel de la minería en la generación de divisas.***

Aunado al aumento sustancial de la producción, los empresarios mineros y el Estado mexicano señalan que en 2013, las divisas generadas por el sector minero-metalúrgico ascendieron a 18,356 millones de dólares, lo que lo posicionó como el quinto sector económico más importante del país, sólo superado por la industria automotriz, la electrónica, el petróleo y las remesas (Figura 7).

Aunque este flujo de divisas generado por el sector minero-metalúrgico es importante (representan una quinta parte respecto de la industria automotriz), se trata de cifras que se deben matizar pues la producción minera propiamente dicha (extracción y beneficio), debido al ámbito de la división internacional del trabajo en el que se circunscribe, es una actividad que suele tener un impacto multiplicador

sumamente restringido toda vez que no incursiona “en el desarrollo de maquinaria y equipo u otras actividades que pudieran impulsarlas hacia un mayor grado de integración horizontal” (Delgado y Del Pozo, 2001).

**Figura 7. Generación de divisas por actividad económica, 2013**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CAMIMEX (2014b).

En efecto, de acuerdo con el Consejo de Comercio de Suecia, de los 174 proveedores de maquinaria para minería registrados en 2011, más de 90% importaron su mercancía que vendieron en México. Los proveedores de capital nacional se enfocaron al suministro de componentes para cintas transportadoras, cribas, trituradoras de piedra y equipos para molienda. Así pues, esta institución sueca que no se puede catalogar de crítica, afirma que las empresas mineras de capital nacional Grupo México, Industrias Peñoles, Minera Frisco, Minera Autlán y Grupo Acerero del Norte, representaron alrededor de 80% de la demanda de esa maquinaria, mientras que el restante 20% provino de las más de 500 empresas mineras de mediano y pequeño tamaño que existen en el país (PwC, 2013).

En la actualidad, la industria minera mexicana importa más de 75% de la maquinaria que utiliza, principalmente de Estados Unidos, pero también de Suecia que a través de las compañías Sandvik y Atlas Copco, es el segundo mayor proveedor de la maquinaria utilizada para extraer o perforar tierra y minerales en México (KPMG International, 2013). Así pues, sólo 20% de las empresas mineras cuenta con tecnología avanzada en la operación de sus procesos, mientras que la

mayoría se dedica solamente a la extracción y no al procesamiento del mineral, por lo que invierten poco en la mejora de sus procesos (Rosagel, 2011).

Aunado a estos rasgos, las exportaciones mineras también suelen estar supeditadas al mercado mundial. Por ejemplo, aunque las ventas de minerales al exterior (56% fueron metales preciosos) ascendieron a 318.4 millones de dólares en 2013 (las importaciones rondaron los 100.5 millones de dólares, de las cuales 65% fueron de minerales industriales), este monto representó una caída de 21.7% solamente respecto al año anterior debido a la desaceleración económica internacional, en especial de China y Estados Unidos (CEFP, 2013).

La “fuga de capitales” es otro rasgo que matiza la generación de divisas por parte de la industria minera. Entre las modalidades de este proceso por el cual se pierden recursos comerciales o financieros con el exterior, se encuentran la repatriación de beneficios, el pago de dividendos y el pago de utilidades (Pulido y Cárdenas, 2012), ya que “una parte sustancial del valor agregado apropiado por las grandes compañías se transfiere a las empresas matrices vía el reparto de sus ganancias o de sus ingresos en otras empresas filiales (Burnes, 2010: 165).

Estas salidas de capital al exterior que realizan tanto empresas foráneas como nacionales, es una situación que con respecto al capital extranjero invertido suscita una relación perversa. Como señala Magdalena Galindo (2005; 2011), conforme este tipo de inversión “va creciendo cada año, y las empresas van aumentando su patrimonio, llega el momento en que las utilidades remitidas al exterior superan con mucho a las nuevas inversiones que van llegando” (Galindo, 2005). El peligro es no sólo la pérdida de soberanía y la extranjerización de la planta productiva, sino que finalmente esa inversión extranjera determinará una descapitalización y por lo tanto retroalimenta el subdesarrollo de la economía mexicana (Galindo, 2011).

Finalmente, vale la pena observar que las exportaciones mineras que realizan tanto empresas nacionales como extranjeras no consideran –pues aumentaría sus gastos–, “los costos socioambientales asociados, desde despojo de tierra y agua (o de pérdida relativa o total de su control), hasta impactos al medio ambiente y a la salud de trabajadores y población aledaña, entre otros” (Delgado, 2013: 281).

Es decir, no toman en cuenta la llamada “deuda ecológica” que los países desarrollados han ido acumulando con los países periféricos por el saqueo histórico de sus recursos, el comercio injusto, el daño ambiental y la libre ocupación del espacio para depositar sus desechos (Alier, 2005).

Al respecto, en el estudio intitulado “Costos ecológicos de la minería aurífera a cielo abierto y resistencia social: una lectura desde el proyecto Caballo Blanco en México”, Delgado (2013) señala que:

...la cantidad de agua que usaría el proyecto equivale al 148% del total facturado en 2001 para toda la ciudad de Xalapa–Enríquez o al 75% del total del líquido “producido” ese mismo año para dicha zona. En lo que respecta a la energía comprometida por el proyecto, se trata del diésel equivalente al recorrido de un autobús de pasajeros por unos 264 millones de km, es decir, unas seis vueltas y media a nuestro planeta. El consumo de gasolina serviría para que un automóvil de eficiencia promedio, de unos 12km/l, diera vuelta y media al planeta. Mientras el agua y la energía pueden ser empleados en actividades vitales, como la producción de alimentos u otras, el oro, pese a todo su brillo, ni se come ni se bebe (*Ibíd.*: 290-291).

Sin embargo, como apunta el propio Delgado (2013), estas cuantificaciones no deben confundirse con una búsqueda o exigencia por aplicar la lógica de “el que contamina paga” –que no ataca ni resuelve el problema de fondo. Por el contrario, busca argumentar que es imprescindible “una revaloración de los impactos socioambientales en el entendido de que son punto de partida obligado para la búsqueda de una genuina justicia socioambiental, de un comercio internacional menos desigual y, sobre todo, de un desarrollo con consideraciones más allá de aquellas exclusivamente económicas” (*Ibíd.*: 279).

### **2.3.4 La generación de empleo.**

Además de inversiones y divisas, las compañías mineras y los diferentes órdenes de gobierno suelen mencionar que el sector minero genera numerosos puestos de trabajo con salarios por encima de la media. Sin embargo, en contraste con su elevada intensidad de capital (la cual se corresponde con una alta

composición orgánica del mismo), esta actividad presenta una relevancia en la generación de empleo significativamente reducida.

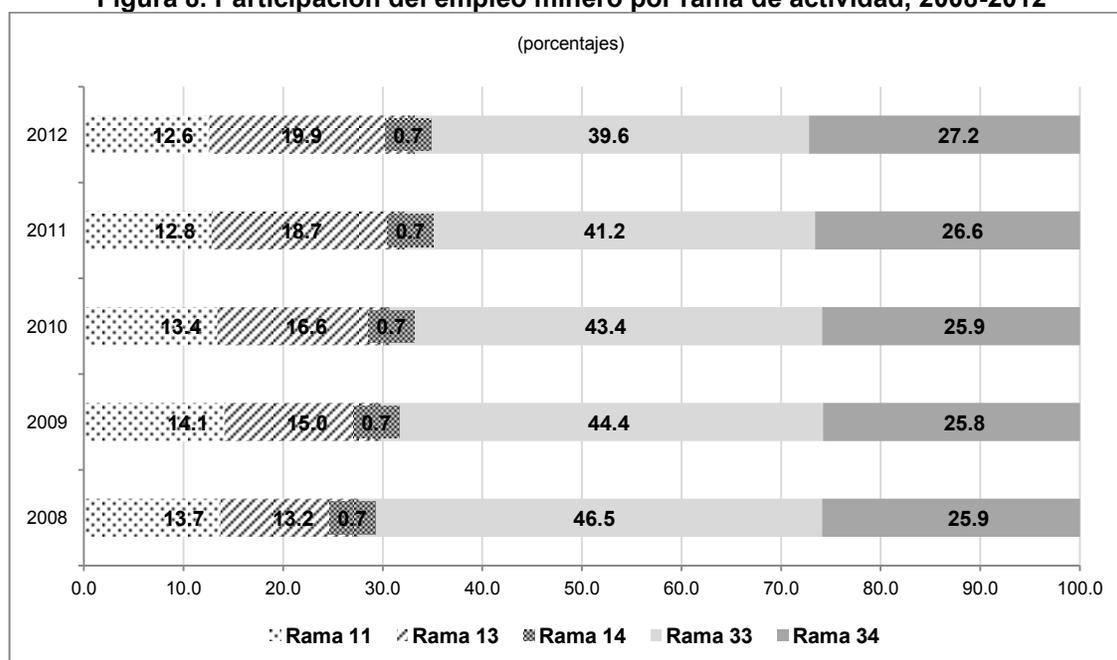
En el *Primer Informe* de gobierno de Enrique Peña (Presidencia, 2013), se señalaba que las fuentes de empleo generadas por esta actividad hasta 2013, superaron los 338 mil trabajadores asegurados ante el IMSS, y que éstos son 36% mejor remunerados que el salario promedio diario de cotización nacional. Estas cifras, sin embargo, deben matizarse en relación al subsector y rama de actividad que genera los puestos de trabajo, pero también en virtud del carácter eminentemente capital-intensivo y la adopción de esquemas de flexibilidad laboral en esta industria.

De acuerdo con el Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), el sector minero se refiere a todo el sector 21, el cual comprende tres subsectores: 221 (extracción de petróleo y gas), 212 (extracción de minerales no metálicos y metálicos, excepto petróleo y gas) y 213 (servicios relacionados con la minería, como la exploración de yacimientos o la perforación de pozos petroleros y de gas). A partir de esta clasificación, se puede señalar que en el periodo 2003 y 2010, el sector minero representó 1.15% (427,928 empleos) del empleo total generado en la economía mexicana. Si a su vez subdividimos a este sector, se observa que sólo para el año 2010, el subsector de la minería propiamente dicha (de minerales metálicos y no metálicos, excepto el petróleo y el gas) contribuyó con 0.3% (118,148 puestos de trabajo), mientras que la generación de petróleo y gas aportó solamente 0.13% (49,051). El subsector que mantuvo la mayor participación para el mismo año fue el referente a los servicios relacionados con la minería con 0.8% (312,853), aunque cabe señalar que sólo 11.7% corresponde a la minería, mientras que el restante 89.3% se refiere a los servicios relacionados con la extracción de petróleo y gas (INEGI, 2013), es decir, al subcontratismo que el Estado mexicano permitió en Pemex.

Si se toman en cuenta, además de la extracción, las actividades de procesamiento y manufacturación, se observa que para el periodo 2008-2012 la Fabricación de Productos de minerales no metálicos (minería de piedra caliza, mármol, arena, grava, tezontle, tepetate y arcillas, entre otras) y las Industrias

metálicas básicas (industrias básicas del hierro, acero y aluminio, fabricación de productos de hierro, acero y de metales no ferrosos, excepto aluminio, así como moldeo por fundición de piezas metálicas), son las ramas que en promedio generan cerca de 70% de los puestos de trabajo en la industria minera, mientras que el resto se reparte entre la Extracción y beneficio de minerales metálicos (de oro, plata, cobre, hierro, plomo y zinc, entre otros minerales metálicos), la Extracción y beneficio de carbón mineral, grafito y minerales no metálicos, y la Explotación de sal, que participan en promedio con 16.7%, 13.3% y 0.7%, respectivamente. Es decir, los megaproyectos de oro, plata, cobre y zinc que, como se dijo, es donde se concentra la inversión minera, no son los que están generando el grueso de los puestos de trabajo en la minería mexicana (INEGI, 2013; Figura 8).

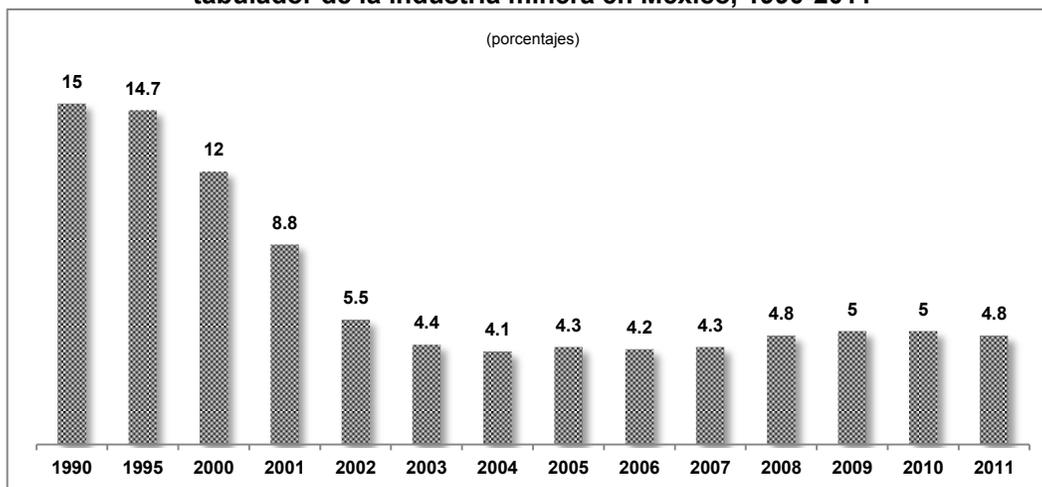
**Figura 8. Participación del empleo minero por rama de actividad, 2008-2012**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI (2013). Rama 11, Extracción y beneficio de carbón mineral, grafito y minerales no metálicos; Rama 13, Extracción y beneficio de minerales metálicos; Rama 14, Explotación de sal; Rama 33, Fabricación de Productos de minerales no metálicos; Rama 34, Industrias metálicas básicas.

En cuanto al argumento de los salarios por encima de la media, en el Quinto Informe de Felipe Calderón, se indicaba que los incrementos salariales nominales autorizados a los trabajadores de la industria minera cayeron a partir de la década de 1990, pero sobre todo después del año 2000 (Figura 9).

**Figura 9. Incremento salarial nominal promedio del tabulador de la industria minera en México, 1990-2011**



Fuente: González-Rodríguez (2011).

Aunque el salario nominal no proporciona una idea completa del nivel real del salario, esta situación llama la atención no sólo porque los salarios han seguido cayendo al igual que el promedio nacional, sino porque tal depreciación coincide con el periodo en el que se han presentado los mayores montos de inversión privada nacional y extranjera, exorbitantes volúmenes de producción de metales (en particular de oro y plata), importantes flujos de divisas, así como las más altas cotizaciones del oro en la historia mundial.

Si se compara a nivel mundial el salario mínimo y el tiempo de trabajo en la minería mexicana, encontramos cifras que apuntan en el mismo sentido. En el documento titulado *Minería en México. Referencias generales, régimen fiscal, concesiones y propuestas legislativas*, González-Rodríguez (2011) señala que los trabajadores del sector minero nacional y los mineros del Perú, son los que perciben los salarios más reducidos de un grupo de naciones incluidas en un estudio de la Federación Internacional de Trabajadores de las Industrias Metalúrgicas (FITIM). También indica que México es uno de los países cuyos trabajadores laboran una mayor cantidad de horas (47.7 horas por semana), superado solamente por Hong Kong y Perú (con 50 y 54 horas a la semana, respectivamente), y que los salarios de los trabajadores mineros, metalúrgicos y siderúrgicos de Estados Unidos y Canadá, son 16 veces más elevados que los que se pagan en nuestro país, ya que un trabajador minero mexicano “puede

llegar a ganar en promedio hasta 20 dólares por una jornada de 8 horas de trabajo, en tanto que un trabajador en Estados Unidos o Canadá gana 40 dólares sólo por una hora de trabajo” (*Ibíd.*).

De este escenario se desprende que tanto las compañías mineras extranjeras como las mexicanas basan su competitividad en cuanto a los metales extraídos aquí, no sólo en una tecnología de vanguardia sino fundamentalmente en el aumento de la jornada laboral y la depreciación del precio de la fuerza de trabajo mexicana, que se sitúa entre las más baratas del mundo –además de una regulación ambiental laxa existente en el país (Galindo, 2014).

Es importante notar, sin embargo, que las empresas mineras no sólo han sido incapaces de generar empleos numerosos, sino también estables, sobre todo en la escala local. Esta situación se explica principalmente por dos razones: i) porque la gran minería es una actividad altamente condicionada por las oscilaciones especulativas de la economía mundial, es decir, que demanda o desecha trabajadores dependiendo de los “caprichos del mercado”<sup>23</sup>; y ii) por el ciclo de vida de la extracción mineral que, dependiendo del yacimiento y tipo de mineral a extraer, puede durar de seis a veinte años, un periodo de tiempo que crea la ilusión de trabajo permanente al ofrecer oportunidades de empleo local durante la fase de construcción de la mina (de uno a tres años), oportunidades que conforme avanza el tiempo se reducen drásticamente, ya que las fases siguientes requieren de mano de obra calificada, difícil de encontrar localmente. El empleo minero presenta así una tendencia a excluir de los beneficios de las minas a la población local. Aunque las grandes compañías mineras necesitan trabajadores, los contratan pero de otros lugares, con el agregado de que estos empleos se realizan comúnmente bajo la forma conocida como *outsourcing* o subcontratación. Goldcorp, por ejemplo, subcontrata a 18 compañías para actividades como la barrenación, trituración del material, renta de maquinaria, construcción, etcétera (Rodríguez, 2009: 116).

---

<sup>23</sup> Tan sólo en Zacatecas, entre los años 2013 y 2014, cientos de trabajadores quedaron sin empleo y con salarios vencidos después de que 83% de las compañías mineras establecidas en esta entidad dejaron de operar. De acuerdo con los empresarios, los motivos de esta “migración” del capital minero fueron los bajos precios de los metales en el mercado mundial y los nuevos impuestos al sector (Valadez, 2015).

Finalmente, los puestos de trabajo que generan los megaproyectos mineros no solo son pocos, de corto plazo e inestables, sino siempre peligrosos. En México, la Comisión Especial de la Cámara de Diputados para investigar la explosión en la mina Pasta de Conchos ocurrida el 19 de febrero de 2006 (suceso que cobró la vida de 65 mineros y evidenció que la mayoría de ellos no formaba parte de la plantilla laboral ni tampoco era parte del sindicato minero), informó que sólo de 2000 a 2006 se suscitaron 106 mil accidentes, esto es, 48 accidentes por día (Burnes, 2010: 183). Esta situación no es única de México. Se estima que en América Latina, solamente en 2010, más de 200 trabajadores murieron en accidentes mineros (Artiga-Purcell y Grez, 2012: 13-14). Incluso el Instituto Público de Estadística de Canadá califica a los empleos de la industria minera como los más peligrosos de todos los sectores. Al respecto, Sacher y Acosta (2012) hablan de que en este país existen decenas de ciudades mineras abandonadas, donde sus antiguos trabajadores viven en estado de depresión permanente o de jóvenes sin perspectivas, además de que los problemas de alcoholismo son comunes y existe una alta tasa de suicidios.

### **2.3.5 Las concesiones mineras.**

Una concesión minera es un permiso que el Estado mexicano confiere a un particular para explorar y explotar minerales en un área determinada. La Secretaría de Economía es la encargada de expedir estos permisos y resolver sobre su nulidad, cancelación, suspensión e insubsistencia de los derechos que deriven de las mismas.

Para obtener una concesión minera se requieren primero de conocimientos básicos sobre el terreno a ser explotado (edafología, suelos, geología, ubicación geográfica). Con esta información reunida, las empresas pasan, en segundo lugar, a realizar los trámites para la obtención de los títulos que consisten en la entrega de ciertos formularios descargables desde el portal de trámites de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Una vez entregados dichos

documentos, la autoridad competente –a diferencia de otros países<sup>24</sup>– autoriza la concesión solicitada en un promedio de 15.8 días (Delgado, G. A.; Ontiveros, L. S. e Islas, M., 2013: 189; Delgado, 2013: 182).

Además del tiempo tan reducido para autorizar este permiso, es importante señalar que, en los hechos, se otorga “sin ningún sometimiento a revisión ni comprobación de datos por parte de las autoridades correspondientes o de los potenciales impactos de los proyectos en materia socioambiental a niveles mayores al local, por ejemplo a nivel de cuencas o ecosistemas”<sup>25</sup> (Delgado, G. A.; Ontiveros, L. S. e Islas, M., 2013: 189).

Resalta también que este permiso cuya vigencia es de 50 años con la posibilidad de renovarse por el mismo tiempo, se puede otorgar para extraer minerales en cualquier lugar del país sin límites geográficos. Así pues, con este permiso se obtiene el derecho a explorar y beneficiar cualquier sustancia concebible que se localice dentro del lote minero. Es decir, se permite extraer todo tipo de material con valor comercial y sin importar su volumen (tanto el producto principal como los subproductos que en algunos casos son considerados como estratégicos, críticos y esenciales), pues las cantidades de mineral obtenidas no se verifican en el país sino en el puerto al que éstas llegan, por lo que el control es prácticamente inexistente (Delgado, 2013: 283).

A esta regulación laxa se añade el carácter de utilidad pública que la *Ley Minera* otorga a todas las actividades mineras –exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias. Si bien esta disposición fue “diseñada en su momento en el marco de un Estado nación normativamente nacionalista”; hoy en día cobra relevancia en relación la modificación del artículo 27 de la Constitución en 1992, que entre otros rasgos permite que la tierra se pueda comercializar independientemente de si se trata de propiedad social, además de

---

<sup>24</sup> “Diversos estudios han concluido que en otros países las concesiones mineras se otorgan luego de un largo proceso que puede tardar entre ocho y 10 años, que incluye la realización de audiencias públicas y foros en los que diversos grupos involucrados con el tema exponen sus puntos de vista con respecto al proyecto” (Estrada y Hofbauer, 2001, citado por Merchand, 2013: 133).

<sup>25</sup> Como se verá en el tercer capítulo de esta investigación, la Manifestación de Impacto Ambiental entregada por *Esperanza Silver de México* para solicitar el permiso de explotación de su proyecto “Cerro Jumil”, se caracterizó –entre otros rasgos– por manejar una escala local, minimizando así la verdadera dimensión de sus potenciales impactos.

que estipula que las expropiaciones de algún territorio sólo podrán efectuarse por causa de utilidad pública y mediante una indemnización (Delgado, G. A.; Ontiveros, L. S. e Islas, M., 2013: 191). Una disposición que como se puede notar, es “deliberadamente irresponsable, pues lo que [...] define como de utilidad pública es en la práctica de utilidad particular y responde a un interés y lógica concreta: la del capital. Así entonces, los actos de expropiación se convierten en un despojo abrigado por el marco regulatorio imperante” (*Ibíd.*: 191).

A este extraordinario marco de incentivos se debe agregar la inexistencia, hasta diciembre de 2013, del pago de regalías o derechos sobre la extracción de minerales (se cobraba semestralmente un monto fijo e irrisorio de entre 5.91 y 129.24 pesos por hectárea concesionada o asignada). A partir de enero 2014, a este pago se añade el llamado “derecho especial sobre la minería” que consiste en el cobro de una tasa de 7.5% sobre las utilidades netas que obtienen las empresas mineras del subsuelo mexicano, así como una tasa adicional del 0.5% a los ingresos derivados de la enajenación del oro, plata y platino. Se dispuso también que los recursos que se obtengan de ese pago se destinarán a un fondo repartido entre el gobierno federal (40%), las entidades federativas mineras (30%) y los municipios mineros (30%) (Ramírez, 2014).

Pese a la incorporación de este impuesto por el cual el gobierno mexicano recaudó una cantidad preliminar de 2 mil 200 millones de pesos en 2014 –de cual se destinó 26% a Sonora, 19% a Zacatecas, 12% a Chihuahua y 9% en Coahuila (Sánchez, 2015)–, México sigue siendo el país con la tasa fiscal más baja en el mundo y con las mayores consideraciones respecto a su aplicación a los ingresos netos (CDPIM, 2014).

Con un marco jurídico y fiscal favorable –y hasta 2013 altos precios internacionales de diferentes metales–, la adquisición de títulos comenzó a crecer junto con la superficie concesionada. De esta forma, de acuerdo con la información de la Secretaría de Economía (2014) respecto de la superficie concesionada en 2014, mediante poco más de 25 mil títulos vigentes, esta

institución había concesionado 13.04% del territorio nacional<sup>26</sup>, una extensión ligeramente menor que la destinada al cultivo (15.8%).

Al respecto, es importante señalar que, hasta hace unos cuantos años, la ubicación y tamaño de los lotes mineros no era una información corroborada por las instituciones, organismos e investigadores involucrados en el tema. De allí que las estimaciones sobre la superficie concesionada variaran entre 26%, 28.5% e incluso 49.8% del territorio nacional (CFV, 2011; López y Eslava, 2013; Guzmán, 2013). En la actualidad, incluso la Cámara Minera de México señala que 15.14 % del territorio nacional está concesionado –después de ocho informes anuales sin decir nada al respecto (CAMIMEX, 2014a)<sup>27</sup>.

Aunque todavía prevalece cierta opacidad en torno a la información sobre esta industria, en particular sobre el perfil de las empresas mineras que ostentan las concesiones (origen del capital, tipo de compañía [*major* o *junior*], etcétera)<sup>28</sup>, se aprecia que el territorio concesionado por la Secretaría de Economía tanto a empresas mineras nacionales como extranjeras, se distribuye en prácticamente todo el territorio nacional (la excepción son el Distrito Federal y Quintana Roo), concentrándose en siete entidades federativas que agrupan cerca de las tres cuartas partes de esta superficie: Sonora, Coahuila, Durango, Chihuahua, Zacatecas, Baja California y Jalisco (Figura 10). Sin embargo, en cuanto al área concesionada con respecto a la superficie estatal, sobresalen Colima<sup>29</sup> y Baja California, entidades que no cuentan con una fuerte tradición minera pero que tienen concesionado 44% y 36.4% de su territorio, respectivamente (Cuadro 3).

Destaca también que una importante superficie concesionada se concentra en los estados de Jalisco, Michoacán y Guerrero. Entre otras razones, este patrón obedece a que la economía criminal participa en la minería de esa región, ya sea porque las empresas mineras están utilizando al crimen organizado para

---

<sup>26</sup> Si se suman las concesiones canceladas la superficie total representa 18.95% (véase cuadro 3).

<sup>27</sup> En su Informe Anual 2014, la CAMIMEX (2014b) tampoco hace mención de la superficie concesionada al capital minero. Esta cifra sólo la expone en el *Mapa de Indicadores Mineros 2013*, publicado en la página electrónica de este organismo empresarial.

<sup>28</sup> Una tarea que algunas organizaciones no gubernamentales ya han emprendido. Por ejemplo, véanse Sánchez-Martínez (2014).

<sup>29</sup> Respecto al caso de Colima, Delgado (2015a) señala que, además de que cuenta con yacimientos de oro-plata y cobre, parte importante de la superficie concesionada tiene como trasfondo las importantes reservas de agua que existen en esta entidad.

subordinar a la gente o porque éste último participa directamente en la extracción, beneficio y comercialización de minerales<sup>30</sup>.

**Cuadro 3. Superficie concesionada por entidad federativa, 2014**

Entidad	Superficie concesionada (Ha)	Superficie total (Ha)	% de la superficie estatal concesionada	% de la superficie concesionada respecto al total nacional
Aguascalientes	106,182	561,600	18.9	0.3
Baja California	2,666,483	7,320,000	36.4	7.3
Baja California Sur	873,753	7,460,800	11.7	2.4
Campeche	6,880	5,751,600	0.1	0.0
Chihuahua	3,155,943	24,741,200	12.8	8.7
Chiapas	1,121,912	7,331,100	15.3	3.1
Coahuila	3,872,774	15,159,500	25.5	10.7
Colima	254,836	578,400	44.1	0.7
Durango	3,361,847	12,336,400	27.3	9.2
Guerrero	1,431,424	6,359,700	22.5	3.9
Guanajuato	401,243	3,060,700	13.1	1.1
Hidalgo	133,698	2,082,100	6.4	0.4
Jalisco	2,663,710	7,859,700	33.9	7.3
México	234,210	2,235,100	10.5	0.6
Michoacán	1,356,514	5,859,900	23.1	3.7
Morelos	41,031	487,900	8.4	0.1
Nuevo León	767,139	6,415,600	12.0	2.1
Nayarit	736,327	2,809,500	26.2	2.0
Oaxaca	764,994	9,375,800	8.2	2.1
Puebla	296,563	3,430,900	8.6	0.8
Querétaro	139,320	1,169,100	11.9	0.4
San Luis Potosí	1,073,932	6,113,800	17.6	3.0
Sinaloa	1,735,868	5,737,000	30.3	4.8
Sonora	5,729,857	18,060,800	31.7	15.8
Tabasco	2,413	2,473,100	0.1	0.0
Tamaulipas	176,696	8,024,900	2.2	0.5
Tlaxcala	4,018	399,700	1.0	0.0
Veracruz	239,842	7,182,400	3.3	0.7
Yucatán	58,667	3,987,100	1.5	0.2
Zacatecas	2,955,692	7,527,500	39.3	8.1
Total	36,363,766	191,892,900	18.95	100

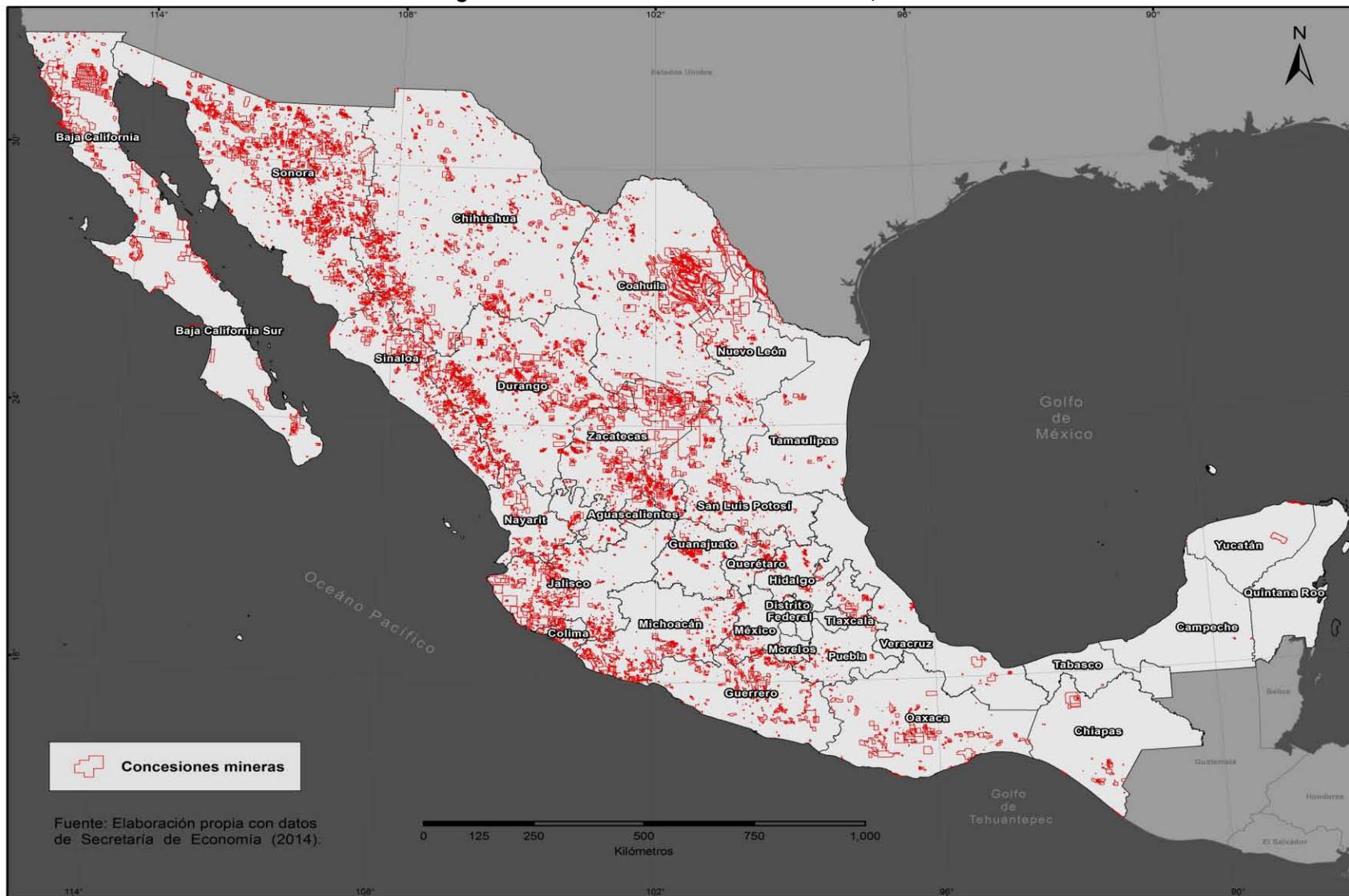
Fuente: Elaboración propia a partir de Secretaría de Economía (2014).

En cuanto a la distribución entre empresas, una investigación realizada para el diario *El Universal* (Saúl, 2014), señala que seis grupos mineros monopolizan 8.4 millones de hectáreas (un territorio similar al de Sonora y Jalisco juntos). Altos Hornos de México (AHMSA) es la compañía que acapara la mayor parte con 3.2

<sup>30</sup> En junio de 2013, el doctor José Manuel Mireles envió a varios medios un comunicado en el cual denunciaba que la Minera del Norte, de capital canadiense, estaba financiando a los Caballeros Templarios para que pudiese exportar cientos de toneladas de hierro a China (Cano, 2014).

millones de hectáreas. Las otras cinco compañías son la minera inglesa Fresnillo Plc con 1.9 millones de hectáreas, y las mexicanas Industria Peñoles con 953 mil, Minera Frisco con 889 mil, Grupo Cascabel con 749 mil y Grupo México con 607 mil hectáreas. Este patrón, en gran parte, se explica por la acción deliberada del Estado mexicano por acelerar la concentración y centralización de capital en el sector minero a favor de una fracción específica de la burguesía nacional desde la década de 1980 (Delgado y del Pozo, 2001).

Figura 10. Concesiones mineras en México, 2014



Respecto a la superficie concesionada para extraer oro, a partir del mapa realizado por Manuel Llano (2013), “Extracción de oro 2012 y áreas naturales protegidas”, se observa que el área bajo explotación y exploración del metal áureo se concentra en siete estados: Baja California, Sonora, Chihuahua, Durango, Zacatecas, Guerrero y Guanajuato. Con una participación menor se encuentran San Luis Potosí, Michoacán, Querétaro, Puebla, México, Chiapas, Oaxaca y Sinaloa. Cabe señalar asimismo que varias de estas concesiones para la extracción de oro se empalman o se encuentra muy próximas con áreas de alta diversidad biológica como son las reservas de la biosfera del Vizcaíno, en Baja California Sur, Sierra Gorda, en Querétaro, Sierra de Huautla, en Morelos o El Triunfo, en Chiapas, por mencionar algunos casos (Figura 11).

**Figura 11. Concesiones mineras para extracción de oro, 2012**



Fuente: Tomado de Llano (2013).

Ante este panorama, ahora cabe preguntarse ¿por qué la Secretaría de Economía ha concesionado una superficie tan grande por un periodo de hasta cien años? En primer lugar, es importante señalar que la enorme superficie de los lotes mineros proviene de la incertidumbre de hallar un yacimiento rentable, pues

como anuncian las autoridades y empresas mineras, 70% del territorio mexicano sigue estando relativamente inexplorado. Como señala Mike Kachanovsky, consultor de fondos de cobertura y compañías mineras, “siempre habrá ese hallazgo potencial que hace que el balance riesgo/recompensa esté a favor de continuar con la exploración. Incluso en un ambiente en que los precios de los metales han bajado, la oportunidad de encontrar un nuevo depósito de altas leyes en México, que podría ser económicamente desarrollable, tendrá a las compañías invirtiendo. El costo de exploración en México sigue siendo mucho más bajo que en varios otros lugares del mundo. El gasto en exploraciones ha caído ahora que muchas mineras *junior* tienen acceso a firmas consultoras de gran calidad, así como contratistas de perforación. Una compañía puede barrenar varios metros más hoy por menos de lo que le hubiera costado hace dos años” (*Mundo Minero*, 2014).

En segundo lugar, como apuntan López y Eslava (2013), las facilidades otorgadas por la Ley minera es otro factor que ha propiciado la expansión de la superficie concesionada. Los cambios sistemáticos a este marco legal permitieron que los titulares pudieran vender, heredar, donar o dar como pago de deudas los derechos de una concesión, “pues no es imaginable que alguna empresa invierta recursos, tiempo y esfuerzo para obtener una concesión y termine entregándola a una tercera persona de manera gratuita” (*Ibíd.*: 50). Dicho en otras palabras, esta legislación estableció las condiciones necesarias para el funcionamiento de un mercado de concesiones.

Así pues, muchas de las empresas que poseen lotes mineros solamente están acaparando grandes superficies de terreno sin realizar ninguna actividad, ya sea porque están esperando que los minerales a extraer presenten condiciones económicas y políticas favorables (impuestos altos o rechazo social) o simplemente con el objetivo de impedir que otras compañías lo hagan (*Ibíd.*: 51). La ley así lo permite pese a que en 2014 la Reforma Hacendaria introdujo a los titulares de concesiones y asignaciones mineras que no realicen obras y

trabajos de exploración y explotación comprobados durante dos años continuos (el cobro va de 64.62 a 129.24 pesos)<sup>31</sup>.

Por lo tanto, además de la compra-venta, la ley minera permite que las concesiones funcionen como zonas de exclusión que, junto con una carga fiscal exigua y un tiempo de posesión de hasta por cien años de un lote minero, sientan las bases para el desarrollo del mercado de concesiones: un espacio para la usura rentista que motiva el aumento de la superficie concesionada y la adquisición de títulos, independientemente de que se exploten o no los minerales.

Es más, las regulaciones en México son tan laxas que además de que no tienen la obligación de divulgar información sobre las cantidades de mineral extraídas, al poder y rentar concesiones mineras las compañías mineras pueden deslindarse de los daños socioambientales de largo plazo que la actividad extractiva en cuestión pueda causar en el territorio intervenido (Delgado, Ontiveros e Islas, 2013: 192). Por ello, “no es casual que las acciones de las empresas mineras sean objeto de una intensa especulación y que en torno a ellas se efectúen estafas de todo tipo en los mercados financieros globales. [...] En casos extremos, basta con crear una ilusión de convicción u ofrecer una ventaja considerable para movilizar un financiamiento, lo cual, naturalmente, puede atraer al sector de operadores sin escrúpulos, en busca de beneficios a corto plazo” (Sacher y Acosta, 2013)<sup>32</sup>.

A la par de estas facilidades otorgadas por el Estado mexicano, el *paraíso judicial* canadiense y la disponibilidad de capitales constituyen otros aspectos que han contribuido no sólo a incentivar la especulación, sino también a propiciar el incremento de la superficie concesionada. Como señala Sacher (2010a), la Bolsa de Valores de Toronto (TMX) es el lugar de predilección para especuladores. Las

---

<sup>31</sup> Una obligación que contemplaba la Ley Reglamentaria del artículo 27 Constitucional en Materia Minera de 1975, al señalar que los titulares de concesiones mineras debían ejecutar obras o trabajos tanto de exploración como de explotación en el lote concesionado (DOF, 1975).

<sup>32</sup> “i stóricamente, los mercados financieros canadienses han sido el teatro de numerosos escándalos vinculados a la empresas mineras, como el de “Wind all” en los años sesenta, o más recientemente el de la empresa junior Bre-X,40 que llevó al colapso de la Bolsa de Vancouver, y a la concentración de la totalidad del capital minero canadiense en la Bolsa de Valores de Toronto (TMX). Desde su origen, a finales del siglo XIX, la reputación de las Bolsas de Valores canadienses es la de verdaderos casinos en donde reina la especulación, a tal punto que en mayo de 1989, la famosa revista económica Forbes, calificó a la Bolsa de Vancouver como la “capital mundial de las estafas” (Sacher, 2010a: 59).

reglas de este mercado permiten a las empresas mineras cultivar la ambigüedad en cuanto al potencial real de un yacimiento, así como especular sobre las concesiones que han sido adquiridas o que se explotan a costa de daños indescriptibles, ya que las empresas no tienen obligación de rendir cuentas.

De esta forma, que el grueso de las concesiones mineras en México pertenezca a proyectos en fase de exploración de empresas canadienses que comúnmente no superan el rango de *junior* (aquellas que están dedicadas exclusivamente a la exploración), confirma el papel de este mercado en el aumento de la superficie concesionada, un proceso de “cercamiento minero” que en 2014 representaba 17% del territorio de los pueblos indígenas (Boege, 2013)<sup>33</sup>, así como una superficie mayor a la de todas las áreas naturales protegidas del país (12%) (Armendáriz-Villegas *et al.*, 2014)<sup>34</sup>.

### **2.3.6 Conflictos sociales.**

De Baja California a Chiapas, pasando por Colima, San Luis Potosí o Puebla, diversas comunidades del país están rechazando el desarrollo de los proyectos mineros sobre sus territorios. Si bien la conflictividad laboral en torno a esta actividad presentan una larga historia en nuestro país (por ejemplo, la huelga en la mina de Cananea en 1906), esta ola de conflictos mineros viene a experimentar un aumento sólo hasta finales de la década de 1990, cuando comienzan a construirse proyectos de minería de gran escala (Tetreault, 2013a y Figura 6).

Tal como lo han señalado Holden, Nadeau y Jacobson (2011), anteriormente los conflictos entre una empresa y sus trabajadores surgían porque la primera deseaba recibir una mayor parte de sus beneficios en forma de mayores ganancias y los obreros buscaban recibir una mayor parte de sus beneficios en forma de salarios más altos, jornadas de trabajo de ocho horas, mejores

---

<sup>33</sup> “...los territorios más golpeados en términos de la extensión de las concesiones son [los que habitan] los rarámuris (tarahumaras), zapotecos (principalmente de los valles centrales de Oaxaca), chatinos, mixtecos, coras y tepehuanes. Juntos suman más de un millón de hectáreas en donde los indígenas pierden el control sobre sus territorios y representan la mitad de todas las concesiones en territorios indígenas” (Boege, 2013).

<sup>34</sup> De acuerdo con Armendáriz-Villegas *et al.* (2014), existen 1,609 concesiones mineras dentro los límites de las áreas naturales protegidas del país: 75% en áreas de protección de los recursos naturales, 63% en reservas de la biosfera, 47% en áreas de protección de flora y fauna, 22% en santuarios y 15% en parques nacionales.

prestaciones y condiciones de salud. En la actualidad, es común que los conflictos se originen por diversas causas como el desplazamiento forzado, ventas compulsivas de tierras y/o su alquiler en condiciones fraudulentas, afectación de las fuentes de agua, conflictos por el acceso y uso de los bienes naturales (agua, suelo, flora, fauna), impactos por instalaciones y mega-infraestructuras, con sus transformaciones paisajísticas radicales y sus “cuotas” de nuevos riesgos y peligros; competencias internas por el reparto de las nuevas “oportunidades” económicas o por una mejor compensación económica, disputas por puestos de trabajo y/o la venta de servicios a las mineras, divisiones entre los que aceptan y aprovechan tales “oportunidades” y quienes no acceden o se niegan a “transar con la minera”; acusaciones de corrupción de los líderes políticos locales, conflictos por salarios, por incumplimientos o restricciones de los programas de “responsabilidad social” de las empresas, con afectados por accidentes, por casos de contaminación, por nuevas enfermedades “raras”, enfrentamientos directos entre pobladores y fuerzas de seguridad públicas y/o privadas que en algunos casos han reportado asesinatos o desapariciones forzadas, o por litigios judiciales interminables (Machado, 2014: 60).

De esta manera y pese a las promesas de “empleo en la mina”, “crecimiento económico” o “superación de la pobreza”, la minería moderna ha dado lugar al estallido de una amplia multiplicidad de conflictos sociales en torno a esta actividad, tan diversos como las formas fragmentarias y contingentes que adopta la acumulación por desposesión (Harvey, 2007).

Davis y Franks (2011), a partir del estudio de 25 casos de conflictos mineros repartidos por todo el mundo, concluyen que la principal causa que origina los conflictos en torno a la industria minera es la relacionada con el impacto ambiental, la cual estuvo presente en 21 de estos 25 casos, mientras que dos de los cuatro casos restantes exhibieron esta causa pero de manera subyacente. En cuanto al acceso y la competencia por los recursos (agua, tierra, aire, etcétera), los autores observaron este factor en 10 de los 25 casos, con 10 casos adicionales que presentan otra causa de manera subyacente. Respecto a los problemas de salud que los proyectos generan, nueve casos muestran este rasgo,

no obstante, existen otros nueve donde lo manifiestan de forma secundaria. Por otro lado, los conflictos territoriales se presentan en siete casos, la falta de consentimiento previo en nueve y los conflictos originados por la distribución de beneficios se observó directamente en tres conflictos, y de forma indirecta en 18 (Saade, 2013: 43).

El Observatorio de Conflictos Mineros en América Latina (OCMAL) llega a conclusiones similares que Davis y Franks (2011). Observa que las causas más recurrentes en los conflictos mineros se refieren al i) impacto ambiental de la actividad minera; ii) las disputas por problemas territoriales, ligados en muchos casos a la falta de consulta previa e informada; iii) la violación de los derechos humanos; iv) la falta en el cumplimiento de las Políticas de Responsabilidad Corporativa Social (RCS), y v) a una combinación de estas causas sumada a la lucha por mayores beneficios económicos (Saade, 2013).

Davis y Franks (2011) y el OCMAL, como se puede apreciar, excluyen las cuestiones laborales como parte de las causas de los conflictos en la minería. Quizás, como señala Harvey (2007), esto se debe a que el movimiento sindical y la organización obrera se consideran como acciones subsidiarias, secundarias o incluso irrelevantes para la lucha contra la acumulación por desposesión, no obstante los obreros lidian contra las mismas fuerzas opresoras neoliberales que las comunidades afectadas, “aunque en circunstancias muy distintas y desde una base social y cultural muy diferente” (Harvey, 2007: 135).

Teniendo en cuenta esta observación de Harvey y a partir de la recopilación y cruce de datos de diversas fuentes de información (OCMAL, 2014; TPP México, 2014; ANAA, 2014; Ramírez, 2013), para el caso de México se estima la presencia de 57 casos de conflictos mineros en 19 entidades federativas en 2014. Ocho de estas entidades concentraron 75% (40) de los conflictos mineros: Sonora 10, Chihuahua 7, Oaxaca 6, Zacatecas 4, al igual que Puebla, y Michoacán, Guerrero y San Luis Potosí 3 cada uno (Figura 12 y Cuadro 4).

**Cuadro 4. Conflictos mineros en México, 2014**

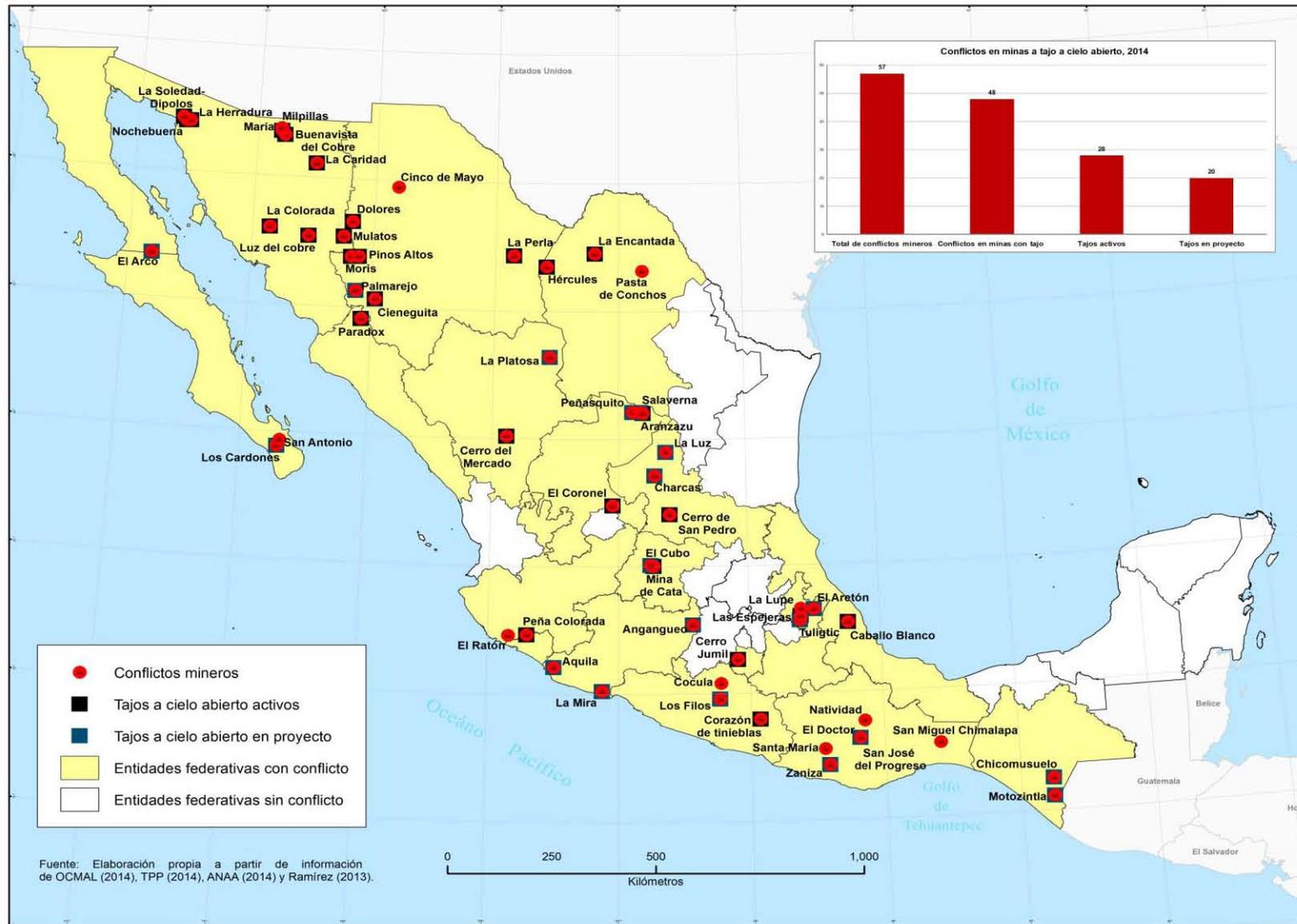
Entidad	Caso	Entidad	Caso
Sonora	Buena Vista del Cobre María Milpillas La Caridad La Colorada Luz del Cobre La Herradura Nochebuena La Soledad-Dipolos Mulatos	Zacatecas	Peñasquito Salaverna Aranzazú El Coronel
		Coahuila	Hércules La Encantada Pasta de Conchos
		Guerrero	Los Filos Cocula Corazón de Tinieblas
		Michoacán	Anganguero La Mira Aguila
		San Luis Potosí	Cerro de San Pedro Charcas La Luz
		Baja California Sur	Los Cardones San Antonio
		Chiapas	Chicomusuelo Motozintla
		Durango	La Platosa Cerro del Mercado
		Guanajuato	El Cubo Mina de Cata
		Baja California	El Arco
Oaxaca	San José del Progreso Natividad El Doctor Zaniza San Miguel Chiamalapa Santa María	Colima	Peña Colorada
		Jalisco	El Ratón
		Morelos	Cerro del Jumil
		Sinaloa	Paradox
Puebla	Las Espejera La Lupe El Aretón Tuligtic	Veracruz	Caballo Blanco

Fuente: Elaboración propia a partir de información de OCMAL (2014), TPP México (2014), ANAA (2014) y Ramírez (2013).

Otro rasgo es que del total de 57 conflictos registrados en 2014, 49% se ubicaron en emprendimientos activos que extraen oro, plata, cobre y hierro mediante el minado de tajo a cielo abierto; mientras que 35% se refirió a proyectos que se proponen utilizar esta técnica.

Asimismo, se puede señalar que la multiplicación de los conflictos por el desarrollo de la actividad minera es un fenómeno relativamente reciente en México, toda vez que la mayoría de los conflictos mineros surgieron en minas o proyectos que se gestaron después de 1990 (Figura 12).

Figura 12. Conflictos mineros en México, 2014



Si bien los 57 casos localizados en esta investigación deben todavía pasar por un documentación detallada (que distinga entre conflictos activos, laborales y socioambientales, latentes o concluidos, por tipo de fase de desarrollo, origen del capital minero involucrado [nacional o extranjero] o tipo de mina [subterránea o superficial]), por lo cual no deben considerarse una base de datos definitiva, es importante notar que se trata de un aproximación<sup>35</sup> que sugiere la construcción de un escenario de *conflictividad estructural* (Machado, 2014) en torno a la producción de espacios mineros en México, pues los conflictos se repiten en casi todas las entidades donde existen proyectos mineros, independientemente del método de extracción y el capital de origen, y se caracteriza por el despojo de las condiciones de reproducción de las comunidades y pueblos afectados, la devastación de sus tierras, la contaminación y el acaparamiento del agua de sus ríos y pozos, pero también mediante los pagos injustos por la renta de sus tierras, el rechazo a entregar su riqueza y recibir a cambio pasivos ambientales difícil o irreversiblemente reparables.

---

<sup>35</sup> La Secretaría de Economía (Documentan 60 conflictos mineros por posesión de tierra, 2014), dice haber identificado 60 conflictos entre ejidos y empresas mineras únicamente por controversias en la tenencia de la tierra. Sin embargo, no menciona la fuente y metodología que utilizó, tampoco expone las características de cada uno de los casos.

### **3. LA PRODUCCIÓN ESPACIAL Y LAS FORMAS DE DESPOJO DEL PROYECTO MINERO “CERRO JUMIL”.**

El estado de Morelos es un territorio que desde mediados de los años ochenta del siglo XX presenta una acelerada devastación ambiental. Entre los principales problemas que resiste se encuentran la sobreexplotación y contaminación de los recursos hídricos, las pérdidas irreversibles de la biodiversidad, así como la degradación de los suelos y la consecuente reducción de la productividad agrícola (Ávila, 2001).

Estos problemas que, de una u otra manera, inciden en la conformación y dinámica de los espacios locales, se encuentran vinculados estrechamente con el desarrollo de la actividad industrial, el abatimiento del sector agropecuario, el turismo y el acelerado crecimiento urbano en la entidad (*Ibíd.*: 7). La situación es tan severa que incluso se considera a Morelos como el segundo estado del país con la mayor transformación de sus ecosistemas, sólo por debajo de Tabasco, ya que anualmente se pierden entre 3 mil y 4 mil hectáreas de ecosistemas nativos (Lara, 2014: 239).

Dentro de este escenario, la Zona Metropolitana de Cuernavaca, integrada por los municipios de Cuernavaca, Jiutepec, Temixco, Xochitepec y Emiliano Zapata, concentra la mayor afectación del estado. Se ha identificado principalmente una profunda presión sobre los ríos y acuíferos de la región, en particular por el consumo desmedido de agua y los residuos y sustancias que generan las numerosas plantas que tiene en la región la Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca (CIVAC). Las descargas de aguas residuales urbanas que van a dar principalmente a las barrancas, así como los insumos agrícolas de origen químico-industrial, también han desempeñado un papel fundamental en la degradación del recurso hídrico en esta región (Ávila, 2001: 40).

Los problemas derivados de la generación de basura y el aumento del número de tiraderos a cielo abierto, son otra fuente de contaminación que la población de Morelos ha denunciado en los últimos años. Se estima que en esta entidad se generan cerca de 1,600 toneladas de basura al día, de la cual 34% proviene únicamente de Cuernavaca. Este enorme volumen de basura es depositado en 25

tiraderos oficiales y 73 tiraderos a cielo abierto clandestinos distribuidos a lo largo del territorio estatal. La mayoría de estos sitios, sin embargo, no cuentan con ningún tipo de técnica sanitaria por lo que son una fuente constante de contaminación de los suelos y matos freáticos (Ochoa, 2014: 117, 303).

Junto a esta situación socioambiental, Morelos ha experimentado un acelerado aumento de la renta y venta de terrenos ejidales (abierta o simulada) (Ávila, 2001: 39). De esta forma, aunque en esta entidad se han librado luchas exitosas contra la imposición de proyectos y negocios turísticos (campos de golf, aeropuertos, zonas habitacionales, basureros, trenes rápidos y teleféricos, autopistas y gasolineras), este proceso de despojo permanente de las tierras de propiedad social ha favorecido el surgimiento de proyectos de exploración y explotación de minerales preciosos a gran escala que, lejos de propiciar un desarrollo económico local, se suman a los factores que profundizan la devastación ambiental que ya de por sí resiste la entidad.

### **3.1 El espacio de Morelos y su actual situación minera.**

Debido al cultivo e industrialización de la caña de azúcar que fue sostén de la economía estatal desde la época colonial y hasta ya bien entrado el presente siglo, Morelos ha sido identificado por lo general como un estado azucarero y agrícola (Ávila, 2001: 9), nunca como una entidad con potencial para la extracción de minerales metálicos.

Más allá de algunos sitios próximos a Tilzapotla donde existen manifestaciones de oro, estudios realizados recientemente por el Servicio Geológico Mexicano señalan que la única zona con potencial para la extracción de minerales metálicos se limita al distrito minero de Huautla, municipio de Tlaquiltenango (SGM, 2011: 11). Un sitio en el que desde el periodo colonial se extrajo plata, actividad que resurgió durante los años setenta y ochenta del siglo pasado, cuando la extracción se realizó en una pequeña unidad minera de tipo subterráneo. Sin embargo, desde hace tres décadas este distrito minero se encuentra inactivo e incluso su emplazamiento coincide con el territorio que hoy ocupa la Reserva de la Biosfera Sierra de Huautla decretada el año de 1999.

La actividad minera que ha presentado cierta importancia industrial, es la explotación de diferentes bancos de materiales existentes en algunas zonas de la entidad, principalmente para la fabricación de cemento, yeso, cal y mármol. Por ejemplo, existen cementeras en Jiutepec y Emiliano Zapata para la transformación de estos materiales, plantas para la calcinación de yeso en Tilzapotla y Axochiapan, diversos bancos de basalto, tezontle y otros materiales en áreas adyacentes a Cuernavaca, así como caleras y plantas de trituración para agregados pétreos y carbonato de calcio en varias partes del estado (SGM, 2008).

Pese a estos datos, en la actualidad el estado de Morelos experimenta un aumento considerable de proyectos de minería metalífera. En 2014, la Secretaría de Economía tenían registrados 36 títulos mineros activos que amparan una superficie de 31,264 hectáreas, lo cual representa 6.4% del territorio estatal<sup>36</sup>. De estos títulos, 29 están relacionados con actividades de exploración y explotación de diferentes minerales metálicos como el oro, plata, zinc, manganeso, cobre, mercurio, plomo y platino (Secretaría de Economía, 2014).

Tres años antes, en 2011, el Servicio Geológico Mexicano indicaba que existían cuatro empresas mineras explorando el estado de Morelos, dos de ellas de capital canadiense: 1) Minera Percat, que realizó actividades de exploración de oro y plata en el municipio de Yautepec; 2) Minera Austral que hizo trabajos de exploración en los municipios de Tilzapotla y Puente de Ixtla para extraer hemantita, oro y plata; 3) Minarium Gold, compañía canadiense que hasta 2013 se encontraba buscando plomo, zinc y plata en una zona ubicada entre los municipios de Ayala, Jonacatepec, Tepalcingo y Jantetelco; y 4) Alamos Gold, otra empresa de origen canadiense que además del proyecto Cerro Jumil en el municipio de Temixco, actualmente se encuentra trabajando en el proyecto Mercury Mines, localizado muy cerca de Cuentepec, en el mismo municipio (SGM, 2011).

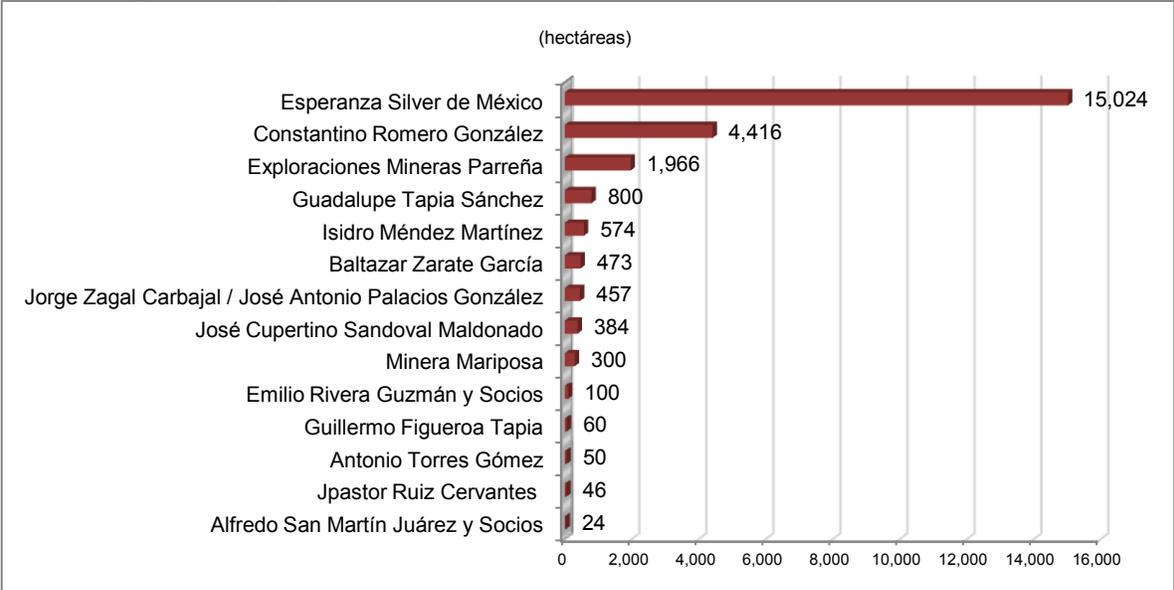
Actualmente, la Secretaría de Economía (2015) tiene registrados 14 propietarios de concesiones activas para extraer diferentes metales en un territorio de 24,674 hectáreas en el estado de Morelos. Cinco de ellos concentran 92.3% de

---

<sup>36</sup> Si se consideran los títulos cancelados, la superficie representa 8.2% del territorio estatal.

esta superficie estatal concesionada (22,780 hectáreas). Esperanza Silver de México, filial de la empresa canadiense Alamos Gold, es el titular que mayor superficie concesionada posee con 15,024 hectáreas, es decir, 61% de la superficie estatal concesionada para la extracción de metales. Le siguen en superficie Constantino Romero González con 4,416 hectáreas, la compañía Exploraciones Mineras Parreña con 1,966 hectáreas, así como Guadalupe Tapia Sánchez e Isidro Méndez Martínez con 800 y 574 hectáreas, respectivamente (Figura 13).

**Figura 13. Superficie concesionada por titular en el estado de Morelos, 2014**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía (2014).

Salvo las compañías Minera Mariposa y Exploraciones Mineras Parreña, esta última subsidiaria de Industrias Peñoles, destaca que el resto de los titulares son personas físicas que poseen derechos mineros sobre grandes extensiones del territorio morelense. Constantino Romero González e Isidro Méndez Martínez, por ejemplo, al parecer integrantes del Sindicato Nacional de Trabajadores Mineros, Metalúrgicos, Siderúrgicos y Similares de la República Mexicana (SNTMMSRM)<sup>37</sup>, tienen concesionadas cerca de 5,000 hectáreas mediante sólo tres títulos mineros (Cuadro 5).

<sup>37</sup> De acuerdo con la página electrónica <http://www.sindicatominero.org.mx/ubicacion.aspx> (recuperada en enero de 2015), Constantino Romero González se desempeña como secretario de contrataciones colectivas, mientras que Isidro Méndez Martínez es secretario de organización, propaganda, estadística y educación.

**Cuadro 5. Concesiones mineras activas en el estado de Morelos, 2015**

No.	Nombre	Concesionario	Título	Superficie (ha)	Minerales	Tipo	Vigencia	Municipio
1	La Providencia	Alfredo San Martín Juárez y Socios	224306	23.8	s/d	s/d	50 años	Amacuzac
2	San José	Minera Mariposa	226733	300	Zn, Ag, Au, Pb, Cu, TSP	Metálicos	50 años	Ayala / Joncatepec
3	La Conquista	José Cupertino / Sandoval Maldonado	230538	100	POT, Hg, Pt, Pd, Mn	Metálicos	50 años	Miacatlán
4	La Conquista 2	José Cupertino Sandoval Maldonado	230539	100	POT, Hg, Pt, Pd, Mn	Metálicos	50 años	
5	La Conquista 1	José Cupertino Sandoval Maldonado	230566	100	POT, Hg, Mn, Pt, Pd	Metálicos	50 años	
6	La Conquista 4	José Cupertino Sandoval Maldonado	230567	84	POT, Hg, Pt, Mn, Pd	Metálicos	50 años	
7	Esperanza IV	Esperanza Silver de México	231734	1,338	Au, Ag, Cu, Pb, Zn, TSP	Metálicos	50 años	
8	Esperanza VI	Esperanza Silver de México	234755	9,704	Au, Ag, Cu, Pb, Zn, TSP	Metálicos	50 años	
9	Anita	Exploraciones Mineras Parreña, S.A. de C.V. (subsidiaria de Industrias Peñoles)	231733	1,965.9	Au, Ag, Pb, Cu, Zn, TUN, Mo, TSP	Metálicos	50 años	Puente de Ixtla
10	Morelos	Yesera Monterrey, S.A.	227032	573	YES, TSP	No metálicos	50 años	
11	Cerro de Los Guajes	Ejido Tilzapotla	165316	16	YES	No metálicos	50 años	
12	El Rinconcito	Antonio Torres Gómez	225965	50	Au, Ag, Pb, Zn, Cu, TSP	Metálicos	50 años	
13	La Galera	Emilio Rivera Guzmán y Socios	241637	100	Au, Ag, Cu, TSP	Metálicos	50 años	
14	La Esperanza	Esperanza Silver de México	215624	437	Au, Ag, Pb, Cu, Zn, As, Sb, Mo	Metálicos	50 años	Temixco
15	Esperanza II	Esperanza Silver de México	220742	1,270	Au, Ag, Pb, Cu, Zn	Metálicos	50 años	
16	Esperanza V	Esperanza Silver de México	234011	278	Au, Ag, Cu, Pb, Zn, TSP	Metálicos	50 años	
17	San Miguel II	Guadalupe Tapia Sánchez	227103	100	Mn, Au, Ag, TSP	Metálicos	50 años	Tepalcingo

Continuación...

18	San Miguel IV	Guadalupe Tapia Sánchez	227064	100	Mn, Au, Ag, TSP	Metálicos	50 años	Tepalcingo
19	San Miguel III	Guadalupe Tapia Sánchez	227067	100	Mn, Au, Ag, TSP	Metálicos	50 años	
20	San Miguel V	Guadalupe Tapia Sánchez	227065	100	Mn, Au, Ag, TSP	Metálicos	50 años	
21	San Miguel VI	Guadalupe Tapia Sánchez	227066	100	Mn, Au, Ag, TSP	Metálicos	50 años	
22	San Miguel	Guadalupe Tapia Sánchez y Socios	224526	100.0	S/d	s/d	50 años	
23	San José Fracción 1	Baltazar Zarate García	232079	0.1	Au, Ag, Pb, Cu, Zn	Metálicos	50 años	Tlaquiltenango
24	San Pedro	Baltazar Zarate García	227720	423	POT, TSP	No metálicos	50 años	
25	San Ignacio	Isidro Méndez Martínez	227721	574	POT, TSP	No metálicos	50 años	
26	San José 1	Guadalupe Tapia Sánchez	227442	100	Mn, Au, Ag, TSP	Metálicos	50 años	
27	San José	Guadalupe Tapia Sánchez	227443	100	Mn, Au, Ag, TSP	Metálicos	50 años	
28	Coaxitlan Dos	Yesera Monterrey, S.A.	227033	251.6	YES, TSP	No	50 años	
29	San Francisco	Constantino Romero González	231968	4,365.6	Au, Ag, Pb, Cu, Zn	Metálicos	50 años	
30	Morenita	Jorge Zagal Carbajal / José Antonio Palacios González	231601	456.7	Ag, TSP	Metálicos	50 años	
31	La Plata	Constantino Romero González	232516	50	Au, Ag, Pb, Cu, Zn	Metálicos	50 años	
32	Real de Huautla	Jpastor Ruiz Cervantes	229315	46.2	Au, Ag, Cu, TSP	Metálicos	50 años	
33	Don Tereso	Guillermo Figueroa Tapia	225261	60	Au, Ag, Pb, Cu, TSP	Metálicos	50 años	
34	Margotmex I	Baltazar Zarate García	233116	50	Au, Ag, Pb, Cu, Zn	Metálicos	50 años	
35	Esperanza III	Esperanza Silver de México	228265	1,359	Ag, Pb, Cu, Au, TSP	Metálicos	50 años	Xochitepec
36	Esperanza VII	Esperanza Silver de México	234784	6,389	Au, Ag, Cu Pb, Zn, TSP	Metálicos	50 años	

Nota: Au= Oro; Ag= Plata; Pb=; Cu= Cobre; Zn= Zinc; Pt= Platino; Hg= Mercurio; As= Arsénico; Sb= Antimonio; Mo= Molibdeno; Mn= Manganeso; TSP= Fosfato trisódico; POT= Potasio; Pd= Paladio.

Fuente: Elaboración propia con datos de Secretaría de Economía (2015).

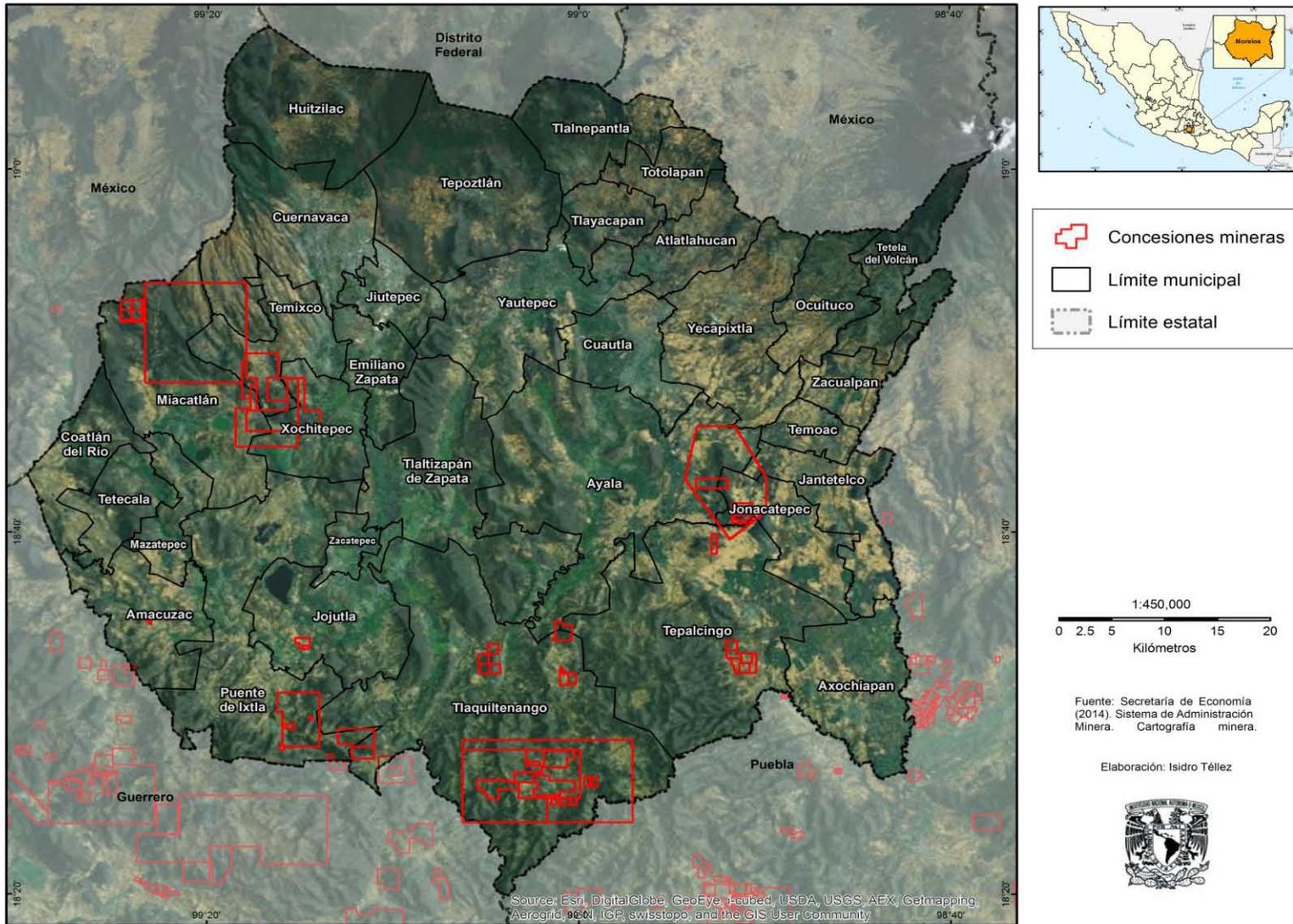
En lo que se refiere a la localización de las concesiones mineras en el estado de Morelos, como se puede observar en la figura 14, existe presencia en diez municipios, destacando que la mayor parte se concentran en el poniente (Miacatlán, Xochitepec y Temixco) y en el sur de la entidad, en particular en Tlaquiltenango y Puente de Ixtla, municipios donde se encuentra la Reserva de la Biosfera Sierra de Huautla, área natural protegida que resguarda la selva seca más grande del centro del país.

Se observa también los descubrimientos en el estado han sido realmente pocos. Lo que ha ocurrido es una recuperación de minas que estaban abandonadas como el caso del distrito minero de Tlaquiltenango<sup>38</sup> o de pequeñas explotaciones que durante el siglo XX existieron en Xochitepec, Miacatlán, Tepalcingo o Puente de Ixtla (Ávila, 2001: 45), así como el traspaso de concesiones solicitadas y exploradas previamente por pequeñas empresas mexicanas. Por ejemplo, algunos títulos de la empresa Alamos Gold fueron explorados por la compañía mexicana Recursos Cruz del Sur, S. A. de C. V. desde principios de la década de 1990.

---

<sup>38</sup> Durante los siglos XVIII y XIX, en el municipio de Tlaquiltenango se explotaron alrededor de seis minas de manera intermitente. En la década de 1950, la compañía “Exploradora de Minas” explotó cuatro minas de la zona. Luego, entre 1976 y 1988, la compañía “Rosario de México” explotó otras minas de la región, extrayendo principalmente plata y plomo. Actualmente, todas estas minas no están en operación y se ubican dentro de una zona clasificada como Reserva de la Biosfera (Velasco, De la Rosa, Solórzano y Volke, 2004).

Figura 14. Concesiones mineras en el estado de Morelos, 2014



## 3.2 El Proyecto Cerro Jumil: la *mina imaginada* por el capital canadiense.

### 3.2.1 Antecedentes del proyecto.

*Esperaza Silver de México* no descubrió el yacimiento del proyecto “Cerro Jumil”. Entre 1950 y 1970, una pequeña compañía estuvo explotando plata en esta zona (DMT Geosciences, 2012). Sin embargo, es hasta 1993 cuando Recursos Cruz del Sur S.A. de C.V., compañía de capital mexicano, descubre uno de los cuerpos mineralizados que actualmente busca explotar *Alamos Gold*.

A partir de este hallazgo, Recursos Cruz del Sur solicita y adquiere el 5 de julio de 1994 el título “La Esperanza” –número 200264– para la exploración de la zona por un periodo de seis años. Un año más tarde, el 7 de diciembre de 1995, esta empresa celebra un contrato de exploración con promesa de sesión de derechos<sup>39</sup> con la minera canadiense *Teck Comico Limited*, quien continua los trabajos de indagación y construye la primera infraestructura del área (caminos, planillas y trincheras). La propiedad minera, sin embargo, es devuelta a Recursos Cruz del Sur en 1998, año en que la comunidad de Tetlama descubre que sus tierras se encuentran concesionadas (Castellanos, 2013).

Posteriormente, antes de que expiraran sus derechos sobre “La Esperanza”, el 26 de julio de 2000, Recursos Cruz del Sur renueva su concesión, la cual le es otorgada el 4 de marzo de 2002 pero ahora con una vigencia de 50 años, luego de que las sistemáticas reformas a la Ley Minera permitieron ampliar los periodos de concesión de 25 a 50 años con posibilidad de prórroga por un periodo similar. Un año antes, en Tetlama se realiza una asamblea con más de 160 comuneros sobre las actividades mineras emprendidas en esta localidad.

El 25 de junio de 2003, Recursos Cruz del Sur solicita la concesión “Esperanza II”, otorgándosele tres meses después. Posteriormente, en marzo de

---

<sup>39</sup> De acuerdo con Rodríguez-Matus (2011), los contratos más utilizados en los negocios mineros son: 1) Cesión de derechos o Compraventa simple; 2) Exploración simple; 3) Exploración con opción de compra total o parcial con reserva de regalías; 4) Exploración con opción de compra total o parcial sin reserva de regalías; 5) Explotación simple con pago de contraprestación fija; 6) Explotación simple con pago de regalías; 7) Explotación simple con regalía mínima y variable; 8) Explotación con opción de compra, total o parcial, con o sin regalía durante la exploración, y con o sin reserva de regalía a la venta; 9) Exploración-Explotación con obligación de inversión para ir ganando participación en el proyecto (*earn in project*) y 10) Coinversión (*joint venture*).

2004, firma un acuerdo de exploración con opción de compra con *Esperanza Silver de México S.A. de C.V.* (subsidiaria de la minera canadiense *Esperanza Resources Corporation*), tanto por “La Esperanza” como por “Esperanza II”.

Ocho meses después, *Esperanza Silver de México* adquiere el 100% de la propiedad de dichas concesiones, por lo que entre noviembre de 2003 y junio de 2010, esta empresa continúa y completa un mapeo y muestreo detallado del área de Cerro Jumil, construye caminos de acceso y completa 40,760 metros de perforación, además de que adquiere las concesiones Esperanza III, Esperanza IV, Esperanza V, Esperanza VI y Esperanza VII (Cuadro 6).

**Cuadro 6. Concesiones mineras de *Alamos Gold* en el estado de Morelos**

Nombre del lote	Número de título	Concesionario original	Concesionario actual	Superficie (Ha)	Situación	Inscripción	Duración
La Esperanza	200264	Recursos Cruz del Sur / <i>Teck Comico</i>		600	Cancelado	5 de julio de 1994	6 años
Esperanza	215624	Recursos Cruz del Sur	<i>Esperanza Silver de México</i>	437	Activo	04 de marzo de 2002	50 años
Esperanza II	220742	Recursos Cruz del Sur	<i>Esperanza Silver de México</i>	1,270	Activo	29 de septiembre de 2003	50 años
Esperanza III	228265	<i>Esperanza Silver de México</i>	“	1,359	Activo	19 de octubre de 2006	50 años
Esperanza IV	231734	<i>Esperanza Silver de México</i>	“	1,338	Activo	14 de abril de 2008	50 años
Esperanza V	234011	<i>Esperanza Silver de México</i>	“	278	Activo	14 de mayo de 2009	50 años
Esperanza VI	234755	<i>Esperanza Silver de México</i>	“	9,704	Activo	10 de agosto de 2009	50 años
Esperanza VII	234784	<i>Esperanza Silver de México</i>	“	639	Activo	13 de agosto de 2009	50 años

Fuente: Elaboración propia a partir de Secretaría de Economía (2015).

En 2012, los comuneros de Tetlama firman un convenio de ocupación previa con *Esperanza Silver* por 15 años, en el que se pacta una indemnización para la comunidad de un millón 200 mil pesos en los dos primeros años. A partir del tercer año el grupo recibiría anualmente un millón 600 mil pesos, además de otras prestaciones como bonos anuales para cada uno, aguinaldos y ayudas para gastos funerarios (Diario de Morelos, 2015).

El 30 de agosto de 2013, las siete concesiones son adquiridas por la empresa *Alamos Gold* como parte de la compra de *Esperanza Resources* por \$44,7 millones de dólares y 7,2 millones de acciones (Mundo Minero, 2014b).

Finalmente, en abril de 2015 *Alamos Gold* y *AuRico Gold* se fusionan con lo que las siete concesiones en Morelos pasan a manos de una sola compañía minera canadiense con un valor de mercado de alrededor de 1.5 mil millones de dólares y 427 millones dólares para expansión (Blomberg, 2015).

### **3.2.2 Localización y dimensión espacial del proyecto.**

De acuerdo con la Manifestación de Impacto Ambiental presentada por *Esperza Silver de México* (2013), los edificios, equipos y obras mineras que conforman el Proyecto de explotación minera “Cerro Jumil” ocuparán un área de 696.92 hectáreas, ubicada a una distancia aproximada de 500 metros de la zona arqueológica de Xochicalco y a 12 kilómetros de la ciudad de Cuernavaca, en terrenos que pertenecen al pueblo de San Agustín Tetlama.

Este *espacio concebido* por la empresa minera, sin embargo, se remite a sólo dos de las siete concesiones que le fueron otorgadas. Esperanza Silver en realidad tiene interés en diez áreas de exploración adicionales al proyecto “Cerro Jumil”. Estas áreas se ubican dentro de las siete concesiones que en total cubren una superficie de 15,024 hectáreas, esto es, 3.08% del territorio estatal. Cuatro de ellas son adyacentes al área principal en San Agustín Tetlama: *Northern Contact*, *NE Intrusive Contact*, *Colotepec* y *SW Extension*. Las otras seis son *Coatetelco*, *Alpuyeca* (Cerro de la Cruz), *Pluma Negra*, *Mercury Mines*, *La Víbora* y *Jasperoid de Toros*.

La ubicación del proyecto “Cerro Jumil” y las diez áreas adyacentes se pueden apreciar en las figuras 15 y 16. En estos mapas también se observa que las siete concesiones se encuentran ubicadas dentro del territorio de los municipios de Miacatlán, Temixco y Xochitepec (y una pequeña parte en Cuernavaca), una región que alberga a 561,666 habitantes. Las localidades que se encuentran dentro de esta superficie concesionada o a menos de siete kilómetros del Cerro Jumil y las diez zonas de interés, representan una población total de 56,276

habitantes (como se detalla en el Cuadro 7). Entre ellas destacan por su densidad población como por su cercanía los pueblos de Cuentepec, Alpuyeca, Miacatlán y Xochicalco, así como las unidades habitacionales José María Morelos y Pavón y el centro de Xochicalco (Figura 15).

**Cuadro 7. Localidades afectadas por el Proyecto minero "Cerro Jumil"**

<i>Municipio</i>	<i>Nombre de la localidad</i>	<i>Población total</i>	<i>Grado de marginación</i>	<i>Ámbito</i>
Miacatlán	El Llano	27	Muy alto	Rural
	Xochicalco (Cirenio Longares)	1,361	Alto	Rural
	Palo Grande	261	Alto	Rural
	El Paredón	32	Alto	Rural
	Rancho Viejo	37	Alto	Rural
	Colonia 3 de Mayo	189	Alto	Rural
	Miacatlán	7,212	Bajo	Urbano
	El Rincón	138	Medio	Rural
	El Rodeo	1,278	Bajo	Rural
	Cuatepec	3,371	Alto	Urbano
	San Agustín Tetlama	1,537	Alto	Rural
Temixco	Benito Juárez (La Monera)	594	Alto	Rural
	Santa Cruz Milpillas	336	Alto	Rural
	Colonia Aeropuerto (Campo los Lechosos)	47	Alto	Rural
	Colonia Aeropuerto 5ta. Sección los Pinos	98	Medio	Rural
	La Presa	12	Muy alto	Rural
	Colonia Humberto Gutiérrez Corona	452	Muy alto	Rural
Xochitepec	Alpuyeca	8,330	Alto	Urbano
	Campo los Tamarindos (Los Cuartos)	31	Alto	Rural
	Campo Ameyalco	127	Alto	Rural
	El Capiri (Las Palmas)	187	Alto	Rural
	Plan de Tlazala	14	Alto	Rural
	Loma Bonita	55	Alto	Rural
	Las Palmas	201	Alto	Rural
	Xochitepec	19,164	Bajo	Urbano
	Palo Bolero	37	Muy bajo	Rural
	Coaxcomac	233	Medio	Rural
	El Kilómetro 3	68	Medio	Rural
	Unidad Habitacional José María Morelos y Pavón	10,625	Medio	Urbano
	Lauro Ortega Martínez (Rancho la Joya)	20	Muy bajo	Rural
	Unidad Jardines de Xochitepec	187	Muy bajo	Rural
Unidad Mariano Matamoros	15	Medio	Rural	
<b>Población total</b>		<b>56,276</b>		

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2015).

Figura 15. Localización de las concesiones mineras de Alamos Gold

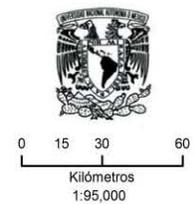
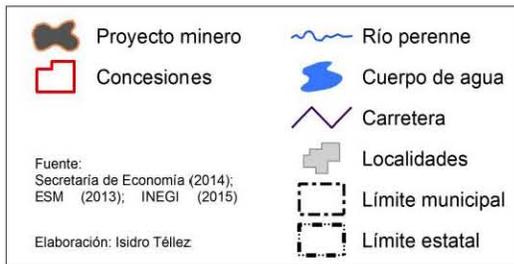
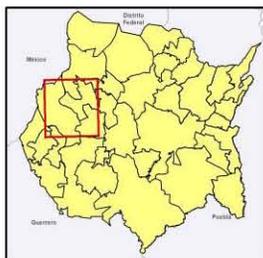
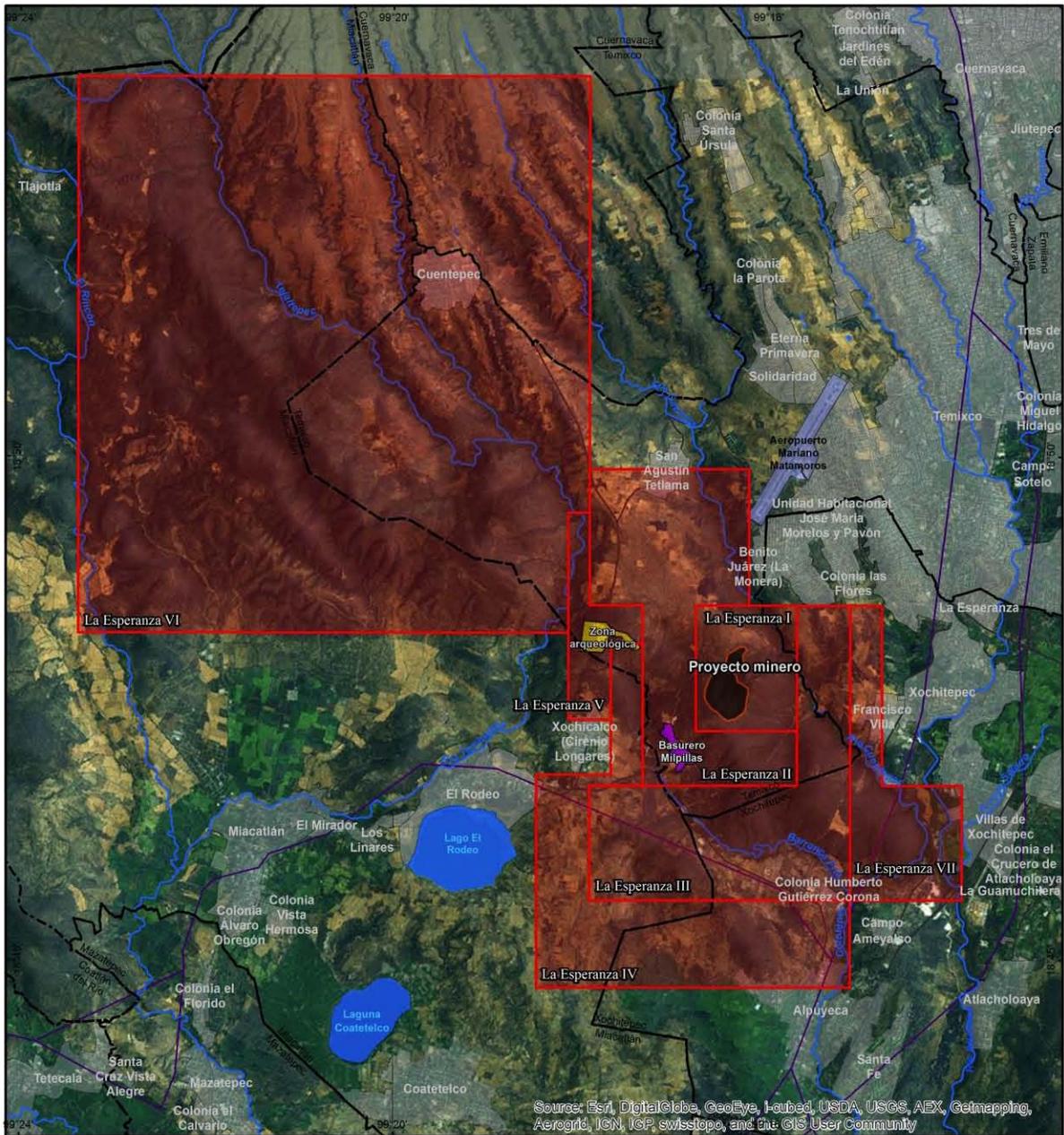
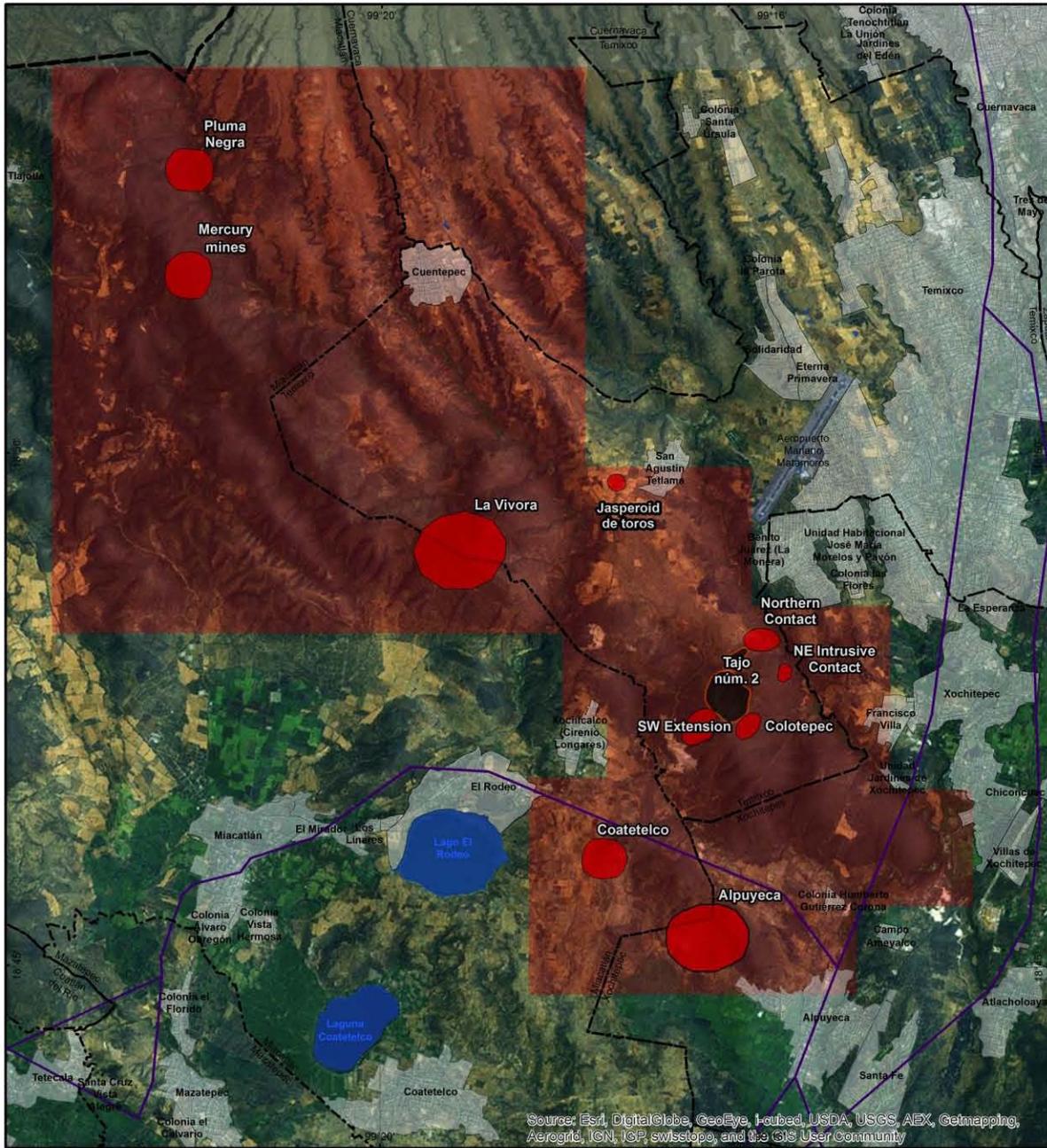


Figura 16. Ubicación de las diez zonas de exploración minera de Alamos Gold



	Zonas en exploración		Carretera	  Kilómetros 1:90,000
	Superficie concesionada		Localidades	
			Límite municipal	
			Límite estatal	
Fuente: ESM (2013); INEGI (2015) Elaboración: Isidro Téllez				

### **3.2.3 Características del método de extracción y beneficio.**

Durante las últimas tres décadas, la minería de tajo a cielo abierto en gran escala se ha incorporado como uno de los métodos más eficientes para extraer de forma rentable aquellos yacimientos que presentan un alto grado de diseminación de los metales en la roca, es decir, que no se encuentran en forma de vetas de metal concentrado y que por ello no se pueden extraer a través del método tradicional por túneles y socavones (minería subterránea). Se trata de un método de bajo costo con el que se extraen metales como el oro y la plata de leyes bajas, es decir, con concentraciones muy bajas de mineral en una tonelada de roca. Por ejemplo, *Alamos Gold* reporta que extraería menos de un gramo de oro por tonelada y menos de diez gramos de plata por tonelada, en el proyecto Cerro Jumil (DMT Geosciences, 2012); ello representa cantidades ínfimas que se explotan de forma rápida y económicamente rentable, mediante la movilización de grandes volúmenes de roca en sistemas a cielo abierto que dejan como resultado enormes tajos o cráteres de uno a dos kilómetros de diámetro y de 500 o más metros de profundidad.

Después de localizar los depósitos mineralizados, el proceso comienza específicamente con el retiro de la cobertura de suelo y vegetación en toda la extensión del terreno que ocupará la excavación. Después se realiza el minado de la roca, esto es, la sucesiva remoción de capas de roca mediante el uso de explosivos. El material que se desprende es posteriormente cargado en camiones de grandes dimensiones –denominados “yucles”– con una capacidad de carga de entre 35 y 220 toneladas. Para ello se emplean retroexcavadoras que pueden retirar hasta 50 metros cúbicos de roca a la vez. Este proceso genera un inmenso tajo o cráter con forma de cono invertido con laderas escalonadas de pendiente pronunciada. Un sistema de rampas que descienden sobre los bordes de la excavación habilitan el tránsito de los minerales, la maquinaria y los trabajadores (Boni, 2010: 79). Después la carga es clasificada en material de interés y material de desecho. El primero de ellos se transporta a la planta de recuperación donde la roca pasa por varias trituraciones hasta que, finalmente, es expuesto a los efectos de un proceso de lixiviación que se realiza mediante el rociado de un compuesto

de cianuro de sodio disuelto en grandes volúmenes de agua según el volumen de roca tratada, en una concentración de 0.05 a 0.3%. Por su parte, el resto del material que no posee interés desde el punto de vista minero y que resulta inutilizable se coloca en depósitos que forman enormes cerros artificiales (Monreal y Figueroa, 2013: 19; Composto y Navarro, 2012: 63).

El Proyecto “Cerro Jumil” se propone utilizar este método de explotación de minería de tajo a cielo abierto. Las leyes promedio de los metales que busca extraer se han estimado en 0.91 g/ton de oro y 9.90 g/ton de plata. A estas leyes le corresponden reservas (probadas, probables e inferidas) de 1,642,566 onzas de oro y 18,807,966 onzas de plata (DMT Geosciences, 2012)<sup>40</sup>.

Para extraer estos metales, la compañía *Esperanza Silver de México* (2013) estima realizar una inversión total de aproximadamente 126 millones de dólares. Calcula también que el tiempo de minado sería de 12.63 años (a partir de 2014), un periodo de tiempo que podría aumentar a partir del descubrimiento de nuevos yacimientos y a la rentabilidad de las actividades.

Asimismo, el proyecto implicaría la extracción de poco más de 122 mil millones de toneladas de roca de dos tajos, 21,100,000 m<sup>3</sup> de material estéril, 1,800,000 m<sup>3</sup> de suelo fértil y 6,831,000 m<sup>3</sup> de tepetate. El primero de los tajos cubriría una superficie de 98,991.55 m<sup>2</sup> y tendría un promedio de 50 metros de profundidad, mientras que el segundo alcanzaría 479,008.45 m<sup>2</sup> de área y 90 metros de fondo (Figura 17).

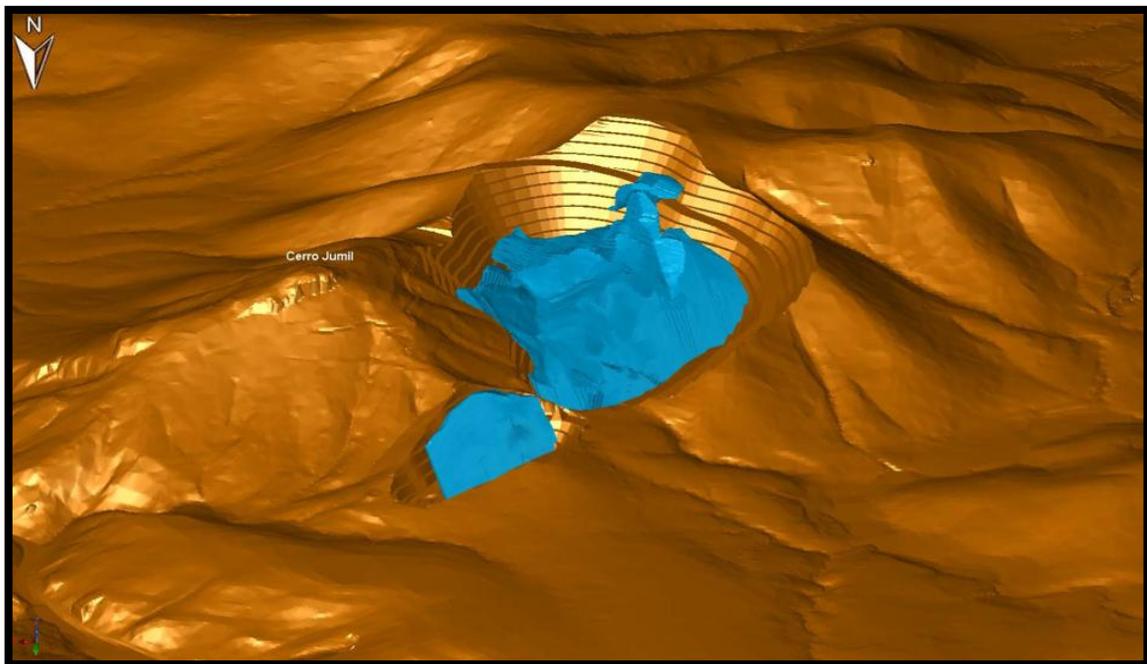
El material extraído de los tajos –18 mil toneladas diarias–, se destinaría posteriormente al patio de lixiviación, una superficie rectangular de 59.16 hectáreas ligeramente inclinada y con una capacidad de 21.6 millones de metros cúbicos. En esta obra la roca pulverizada se acomodaría en montones o camas de 10 metros de altura al aire libre. Posteriormente, sobre este material se rociaría además de un considerable y continuo volumen de agua, una solución de cianuro de sodio en una proporción de 12 litros por metro cuadrado por hora para extraer o lixiviar los contenidos de oro y plata. La solución compuesta por estos metales, conocida como solución “preñada”, llegaría así al fondo de la alberca que está

---

<sup>40</sup> Una onza (troy) equivale a 31.1035 gramos.

cubierta por un hule grueso, desplazándose por gravedad hacia una pileta de captación (Boni, 2010: 80-81). La solución “preñada” después sería bombeada a una planta llamada *Merril-Crowe* en donde, por medios químicos, se produce un precipitado o concentrado sólido, el cual en un proceso posterior, se funde para obtener los metales de interés en forma de lingotes *doré*, esto es, lingotes de baja pureza de oro, mezclados con plata y cobre. Finalmente, éstos serían enviados fuera de la planta para ser procesados y fabricar lingotes de oro de una pureza superior a 99.5% (Monreal y Figueroa, 2013: 57).

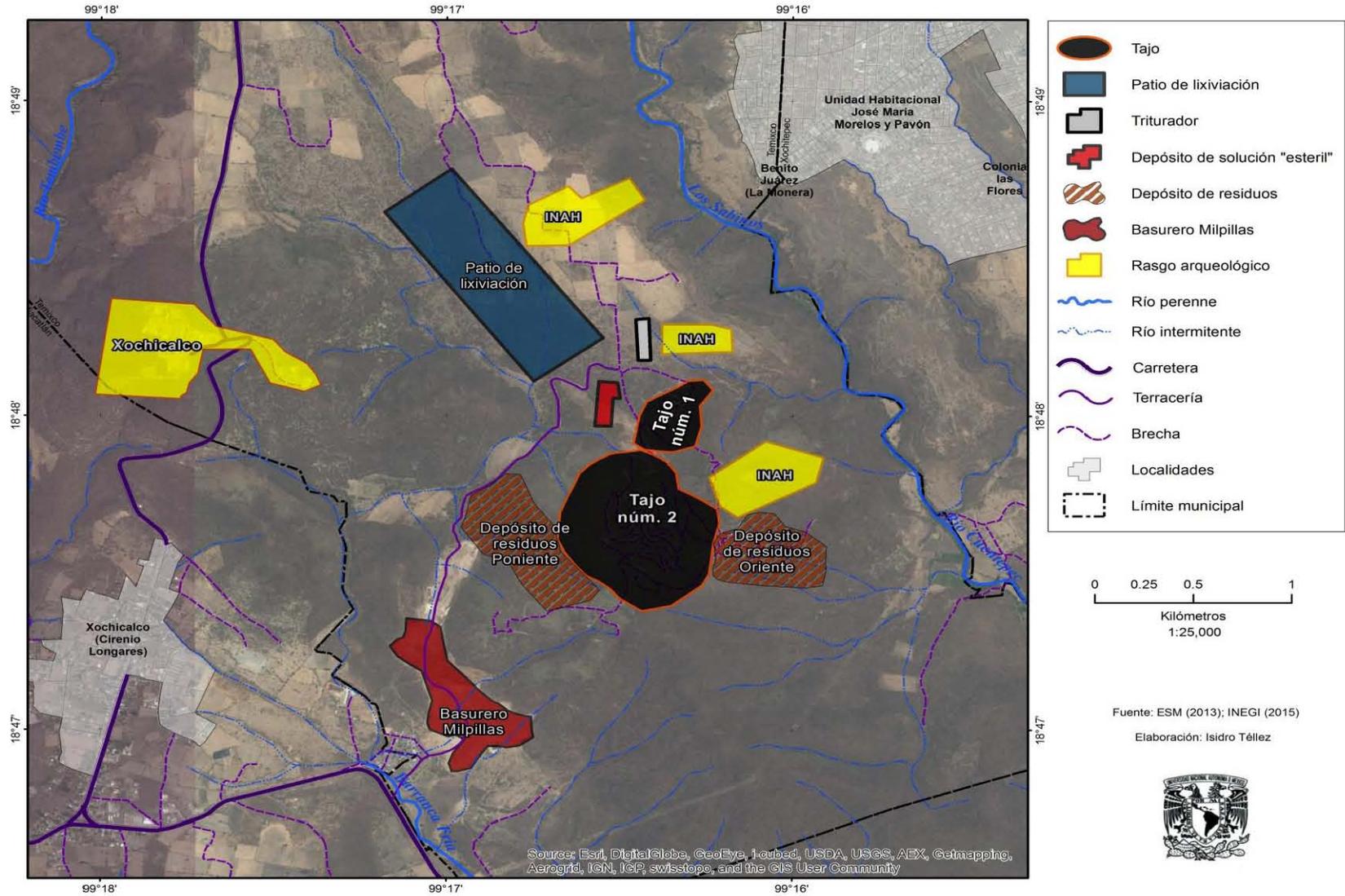
**Figura 17. Modelaje de los tajos a cielo abierto en el Proyecto "Cerro Jumil"**



Fuente: Tomada de Esperanza Resources (2013: 25).

El minado de los tajos contempla así el retiro de 57,000 toneladas diarias de roca de los cerros El Colotepec y El Jumil, de las cuales serían procesadas únicamente 18,000 toneladas (es decir, la tercera parte). De esta cantidad, sólo 51 toneladas se extraerían de oro y 585 toneladas de plata. El resto del mineral removido de los tajos –es decir, 99.3%– permanecería dentro del espacio minero, ya sea en los terreros (6,831,000 m<sup>3</sup>) o en los montones abandonados del patio de lixiviación (54 millones de toneladas). La localización de los elementos que conforman el Proyecto minero “Cerro Jumil” se presenta en la figura 18.

Figura 18. Localización de los elementos que conforman el Proyecto "Cerro Jumil"



### **3.2.4 Posibles amenazas y riesgos del Proyecto “Cerro Jumil”.**

El 5 de mayo de 2010, el Parlamento Europeo prohibió el uso de cianuro en las actividades mineras en los 28 países que conforman la Unión Europea. Entre otros argumentos, la resolución emitida por este organismo apuntó que el uso de cianuro en la minería puede provocar un impacto catastrófico e irreversible en la salud humana y el medio ambiente, un impacto que, por lo general, no es reparado por las empresas responsables, que suelen desaparecer o declararse en quiebra, sino por el Estado.

El objetivo principal de esta prohibición fue proteger los recursos hídricos y la diversidad biológica de la contaminación por cianuro procedente de las actividades mineras. Así pues, propuso una modificación de la legislación vigente “sobre la gestión de los residuos de las industrias extractivas, con objeto de exigir que todas las empresas explotadoras estén obligadas a disponer de un seguro para las indemnizaciones por daños y para cubrir todos los gastos de las medidas de reparación destinadas a restaurar el estado ecológico y químico original en caso de accidente o funcionamiento defectuoso” (Cárdenas, 2013: 50).

Este camino se encuentra lejos de países como México. De acuerdo con el Departamento de Pastoral (2004), la minería de tajo a cielo abierto en los países subdesarrollados presenta diversas amenazas y riesgos<sup>41</sup> que se pueden clasificar de acuerdo con las diferentes fases que componen el ciclo minero. Entre ellas destacan la alteración y degradación de los recursos hídricos, la pérdida y contaminación de los suelos, y por ende, de la biodiversidad original, así como la dependencia económica de la actividad minera y la aparición de “pueblos fantasmas” una vez cerrada la mina (Cuadro 8).

---

<sup>41</sup> Se entiende por amenaza un factor potencial de riesgo, que puede ser de carácter natural, socio-natural, antrópico-contaminante o antrópico-tecnológico. El riesgo, por su parte, se refiere a la posibilidad de pérdida que puede sufrir la población y los ecosistemas locales (flora, fauna, agua subterránea y superficial, suelo), mientras que el impacto es lo que ocurre cuando las actividades mineras –en sus diferentes fases– ya se están llevando a cabo.

**Cuadro 8. Amenazas y riesgos en las diferentes fases de la minería de metales**

<i>Fase</i>	<i>Amenazas</i>	<i>Riesgos</i>
<b>Prospección</b>	Alteración del paisaje, erosión de suelos, pérdida de la cobertura vegetal y sedimentación de cursos de agua y alteración de la topografía del terreno.	Alteración de los cursos de agua, accidentes provocados por mal diseño e inadecuado cierre de trincheras y túneles.
<b>Exploración</b>	Contaminación de acuíferos, alteración de la vegetación original, ruidos y vibraciones provocados por los métodos sísmicos de prospección geológica y geofísica, perturbaciones en el suelo, afectación del abastecimiento de agua a la población, alteración de la demanda normal de servicios de los poblados e interferencias con la vida de habitual de los pobladores.	Afectaciones en la calidad de las aguas por lodos, combustibles y lubricantes utilizados; perturbación de la vida animal, incremento de la deforestación y con ello fomento a la erosión localizada, contaminación de las aguas y suelos por la aparición de metales pesados, y diversos efectos sociales por la presencia de más pobladores y/o pobladores extraños.
<b>Construcción del proyecto</b>	Erosión y sedimentación al eliminar la cobertura vegetal, contaminación del agua, eliminación de capas superficiales de suelo y roca, contaminación por polvos y el ruido de detonaciones y vibraciones por los microsismos provocados por las detonaciones de explosivos.	Pérdida del suelo removido, alteración del drenaje natural de las aguas, derrumbes y deslizamientos de terrenos, sedimentación del material removido en arroyos y ríos cercanos.
<b>Explotación y extracción de minerales.</b>	El mineral expuesto al vientos y la erosión antes de la lixiviación, las explosiones, el depósito de estériles, los gases de combustión y el polvo que provoca el movimiento de los vehículos, el transporte de material peligroso (explosivos, productos químicos).	Desertificación por las grandes extensiones de terreno afectadas; accidentes por derrame de productos, aguas ácidas, conflictos sociales con la comunidad local por afectación de la salud de sus habitantes por contaminación acústica, hídrica y atmosférica, cuarteadura de viviendas, afectación de aves y peces.
<b>Procesamiento del mineral.</b>	Los ruidos y vibraciones de la Planta de Beneficio, en la emisión de partículas y tóxicos al aire, los depósitos inadecuados para contener colas o relaves, con amenaza de contaminación al suelo, subsuelo, mantos freáticos, cuerpos de agua y	Contaminación del aire, agua y suelo con el consiguiente peligro para personas, animales y plantas; erosión de los depósitos de colas, acumulación de metales pesados en suelos agrícolas, contaminación de mantos freáticos, suelos, subsuelo y cuerpos de agua por rompimiento o cuarteadura de muros de contención de las piletas

	corrientes superficiales, la emisión de gases y de metales pesados al aire.	de almacenamiento de solución, por derrames accidentales o rompimiento de las geomembranas impermeables de los patios de apilamiento del mineral lixiviado .
<b>Cierre y remediación de la mina.</b>	La inestabilidad y deterioro de las instalaciones, la destrucción de la geomembrana (sobre la cual se depositan los minerales molidos y triturados para junto con productos químicos como el cianuro de sodio).	Contaminación de aire, agua y suelo por escurrimiento de sustancias químicas y metales pesados tanto de las represas de depósito de desechos del beneficio, como de los tajos, afectación de suelos agrícolas, despido de los trabajadores una vez cerrada la mina y la aparición de “pueblos fantasmas”.

Fuente: Elaboración propia a partir de Departamento de Pastoral (2004).

Por su parte, en la *Guía para la Gestión de las Autoridades Locales de Pueblos y Distritos Mineros de América Latina y el Caribe* (2003), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), señala que existen de forma general siete peligros y riesgos que produce la minería metálica de gran escala (subterránea o a tajo a cielo abierto):

- 1) *Fallas de presas de colas o jales*. Cuando las presas se derrumban o hay filtraciones, se pueden afectar las corrientes de agua, con sedimentación, contaminación de metales pesados y de productos químicos, lo que trae consigo la aparición de aguas ácidas. Las fallas también provocan que el viento arrastre metales pesados y químicos que afectan a la población y a la fauna al respirarlos. Un ejemplo de los derrames a partir de fallas en las presas de jales ocurrió el cuatro de abril de 2010, en el municipio de Santa Ana, Sonora. El accidente ocurrió cuando se desbordó, por “descuido”, una de las presas de jales donde se confinan al aire libre sustancias como el cianuro de sodio. En esta ocasión, la empresa responsable fue la canadiense *Timmins Gold*, que provocó que más de 2 mil habitantes resultaran afectados (Cravioto, 2014).
- 2) *Residuos de Desmonte*. El material de desecho que termina depositado en enormes superficies una vez cerrada la mina, es una fuente de sedimentos, metales pesados y soluciones ácidas que se filtran y afectan las corrientes de agua y suelo, además de que presentan el riesgo inminente de deslaves, como

sucedió el año 2000 en la mina de Grasber, Indonesia, cuando un depósito de rocas de desmonte de 400 metros de altura se deslizó a un lago y generó una ola que mató a cuatro contratistas (CEPAL, 2003).

- 3) *Transporte y carga hacia y desde el emplazamiento.* El transporte de grandes volúmenes de productos y desechos, además de sustancias como el cianuro, ácido sulfúrico y mercurio, genera diferentes riesgos por volcaduras de camiones, accidentes en los caminos, contaminación por polvos en el aire, entre otros. Por ejemplo, en agosto de 2013, un camión cisterna que transportaba unos 16 mil litros de cianuro a la mina Mulatos, de la canadiense *Alamos Gold*, volcó en el kilómetro 167 de la carretera federal Hermosillo-Yécora, a unos 50 metros del puente Tónichi, en el estado de Sonora. El derrame afectó un área que se localiza en los municipios de Onavas, Rosario Tesopaco y Cajeme, así como el río Yaqui, por lo cual autoridades federales y estatales acordaron cerrar las compuertas de la presa El Novillo (Gutiérrez-Ruelas, 2013).
- 4) *Falla de tuberías.* Las tuberías que transportan concentrados, combustibles, y diferentes productos químicos, muchas veces sufren de roturas que suelen pasar inadvertidas. Así ocurrió el 10 de agosto de 2014 en la mina Cananea, Sonora, de Grupo México, donde se derramaron 40 mil metros cúbicos de ácido sulfúrico a partir de la rotura de una tubería que no fue vigilada. El resultado fue la suspensión del bombeo de agua del río en los municipios de Arizpe, Banámichi, San Felipe de Jesús, Aconchi, Baviácora y Ures. Estas localidades se encuentran en el camino de un afluente que recorre 320 kilómetros desde Cananea para alimentar de agua a la población de Hermosillo (Cravioto, 2014)<sup>42</sup>.
- 5) *Derrames de sustancias químicas.* La minería utiliza grandes cantidades de sustancias químicas sumamente tóxicas que muchas veces son transportadas

---

<sup>42</sup> “Un informe realizado por *Physicians for Human Rights* (PHR, por su sigla en inglés) estableció que las personas que viven más cerca de la mina de oro Marlin en Guatemala, tenían mayores concentraciones de plomo, mercurio, arsénico, cobre y zinc en la sangre y la orina en comparación con quienes viven más lejos. Dicho informe señala también que quienes viven más cerca sufren más de erupciones en la piel, caída del cabello, dificultades respiratorias, problemas de visión, entre otras dolencias” (Artiga-Purcell y Grez, 2012: 13-14).

por caminos de uso público, en áreas fuera del emplazamiento minero. Esta operación ha ocasionado diferentes accidentes. El caso más emblemático sucedió en el año 2000 cuando la minera Yanacocha derramó grandes cantidades de mercurio y cloro en Perú. Un camión transportaba cilindros de mercurio y cloro, mal acondicionados, y se accidentó en su camino hacia la planta, con lo que se derramaron 151 kilogramos de mercurio, esparciéndose en un área que cubre 40 kilómetros. La pérdida fue detectada al día siguiente y en el intervalo los habitantes de los pueblos recogieron el mercurio y varios de ellos trataron de fundirlo con la esperanza de recuperar oro. Entre 200 y 300 personas se enfermaron por esta causa. La empresa sólo recuperó posteriormente el 45% del material. Un mes y medio después, 511 personas presentaron algún síntoma de intoxicación con mercurio y 134 debieron ser hospitalizadas (CEPAL, 2003).

- 6) *Incendios y explosiones.* Son causados por la pólvora, dinamita, anhídrido de carbono comprimido, nitrato de amonio, combustible diesel, solventes, amoniaco, azufre acetileno, que utiliza la industria minera. Estos riesgos se pueden dar tanto en el transporte como en el sitio de almacenamiento.
- 7) *Riesgos en minas clausuradas.* En ellas se pueden producir escapes de aguas ácidas con metales pesados, así como derrames de sustancias depositadas en represas inactivas o abandonadas por lluvias torrenciales.

Junto a estas amenazas, riesgos e impactos generales que trae consigo un emprendimiento de minería en gran escala <sup>43</sup>, se pueden agregar las observaciones que la sociedad civil de Morelos y diferentes organismos y dependencias gubernamentales realizaron sobre la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental del proyecto “Cerro Jumil” presentada por la empresa *Esperanza Silver*. Estas observaciones se vertieron durante la consulta pública presidida por la Semarnat y celebrada el 21 de febrero de 2013 en la Ex Hacienda de Temixco, en el estado de Morelos.

---

<sup>43</sup> La Red Mexicana de Afectados por la Minería (REMA), así como la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales (ANAA), han documentado decenas de casos de accidentes e impactos que diferentes unidades mineras han ocasionado alrededor del país.

Entre las observaciones que más destacan y que a la larga formarían parte de los argumentos que sirvieron para negar la autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental del proyecto “Cerro Jumil”, se encuentra la referente al consumo excesivo de agua (situación que se repite en proyectos mineros como el de San José del Progreso en Oaxaca, Peñasquito en Zacatecas, Zacualpan en Colima o Los Cardones en Baja California Sur).

Sobre la demanda de recursos hídricos para la operación de la unidad minera, se observó que los 760,000 millones de metros cúbicos por año ( $Mm^3/año$ ) que requiere el proyecto, representan el 51.14% de la disponibilidad hídrica existente en el acuífero de Cuernavaca, una cantidad que al extraerse durante más de doce años, pone en riesgo el abasto del recurso para satisfacer las necesidades para consumo humano (DGIRA, 2013).

Otro de los argumentos fuertes sobre los impactos negativos del proyecto “Cerro Jumil”, fue el hecho de que el área donde la empresa pretende desarrollar las actividades mineras se encuentra a sólo 500 metros de la zona arqueológica de Xochicalco, uno de los atractivos turísticos más importantes del estado de Morelos que fue inscrito como patrimonio mundial de la UNESCO en 1999<sup>44</sup>. Entre las críticas que desencadenó esta situación se encuentra el señalamiento sobre los efectos que las vibraciones generadas por el uso de explosivos puede ocasionar en las cámaras subterráneas y techos de los edificios que conforman la zona arqueológica, así como en los habitantes locales y en los turistas. Incluso durante la mencionada consulta pública sobre la Manifestación de Impacto Ambiental del proyecto minero, el Instituto Nacional de Antropología e Historia dejó claro “que la explotación minera es incompatible con la conservación del patrimonio arqueológico” (*Ibíd.*: 27).

---

<sup>44</sup> La zona arqueológica de Xochicalco está conformada por una gran plaza central que aloja la Pirámide de la Serpiente Emplumada, la llamada Acrópolis donde residieron los principales soberanos de la ciudad, el Templo de las Estelas donde se encontraron las lápidas relacionadas con Quetzalcóatl, así como un Observatorio Astronómico, localizado en el Conjunto Oeste, construido para estudiar el movimiento del Sol. Asimismo, el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) tiene registrados el Cuestomate, Cerro Jumilito, Cerro del Jumil, El Amate y Tetlama Corrales, como otros sitios arqueológicos donde continúa explorado (DGIRA, 2013), varios de ellos sumamente cerca de la poligonal de los tajos a cielo abierto que busca construir Alamos Gold.

Finalmente, otra observación importante que se señaló en dicha reunión fue el riesgo de una explosión por la proximidad del tiradero de basura de Milpillas al sitio de interés minero. Este sitio recibió durante más de treinta años desechos de diferentes municipios de Morelos e incluso de otras entidades del país, los cuales fueron depositados a cielo abierto sin protección alguna en una superficie de 20 hectáreas. Se estima que posee una densidad de 450 mil toneladas de basura por hectárea, una cantidad mayor a la que existe en el Bordo de Xochiaca, en la Ciudad de México (Ochoa, 2014: 141). El volumen de biogás generado en el sitio se calculó en 2.7 millones de metros cúbicos (54% metano y 47% dióxido de carbono), lo cual indica un riesgo inminente de incendios, explosiones y contaminación (*Ibíd.*: 174).

Este tiradero, sin embargo, sobresale no sólo por los efectos que pueda tener el uso de explosivos sobre la basura acumulada durante más de treinta años. Resalta porque también se trata de un espacio con un historial de conflictos y afectaciones ambientales sumamente graves, en particular sobre las comunidades de Alpuyeca y Tetlama que durante muchos años denunciaron este basurero como fuente de contaminación hídrica y causa de varios casos de cáncer y malformaciones genéticas entre la población (TPP, 2014).

En este sentido, se puede concluir que el sitio de interés minero que se quiere desarrollar e iniciar su operación a corto plazo, constituye un espacio muy poblado y con una grave devastación ambiental que, por circunstancias previas, imposibilitan el desarrollo de un proyecto de minería a gran escala, como lo propone la compañía *Esperanza Silver de México*.

### **3.3 Territorio minado: las formas de acumulación por desposesión y el espacio del proyecto.**

*La única regla general es que los pueblos conquistados son pueblos divididos, absortos en rivalidades internas e incapaces de presentar un frente común.*

Jorge Ibarguengoitia

¿Cómo es que la compañía y los sujetos locales a favor del megaproyecto imponen un espacio representacional que permite al capital minero desarrollarse? Para que las comunidades involucradas acepten la implantación de colosales obras de infraestructura minera (tajos, patio de lixiviados, depósito de residuos mineros) que lo único que dejan a su paso es devastación ambiental, la empresa *Esperanza Silver de México* ha desarrollado diferentes estrategias que reflejan el contenido, finalidad y formas de apropiación que esta empresa busca imponer en el poniente del estado de Morelos.

Estas tácticas considero que se pueden entender como estrategias de despojo múltiple (Navarro, 2014), toda vez que al controlar y disponer del espacio social, la compañía minera dispone también de los medios de vida y de trabajo de sus habitantes como condición necesaria para la acumulación de su capital.

Estas estrategias instrumentadas a través de mecanismos económicos y extra-económicos, se pueden clasificar de acuerdo con la forma que adquiere el despojo, es decir, ya sea en estrategias que forman parte del despojo *encubierto* o en aquellas donde el despojo se presenta de forma *directa*.

#### **3.3.1 El despojo encubierto.**

*Prometer no empobrece, dar es lo que aniquila*  
Elena Poniatowska, *No den las gracias*

Dentro de este primer grupo se ubican el consenso y legitimidad y la cooptación y captura como estrategias expropiatorias (Composto y Navarro, 2012a: 70). Las dos primeras consisten en la construcción de la llamada *licencia social* que de acuerdo con Kunz (2011), para un proyecto minero, se define como:

“aquella actitud favorable hacia el mismo, que se encuentra generalizada en la comunidad cercana o circundante que va a recibir los efectos inmediatos de su desarrollo y operación. Como puede observarse, no es un problema de carácter legal, [...] Es fundamentalmente un fenómeno social, con profundas connotaciones de carácter psicológico. Es muchas veces, adentrarse en la idiosincrasia de las comunidades” (*Ibid.*: 718).

Es así que con el objetivo de que las comunidades acepten el convenio privado y la autorización para el cambio de uso de suelo, esta estrategia expropiatoria suele estar basada en un discurso apoyado en las ideas de “desarrollo para la comunidad”, “trabajo en la mina” como valores positivos que encarna la actividad extractiva. Sin embargo, estas ideas no se quedan como promesas en el aire. Por el contrario, para imponer esta representación del espacio –presentada como la única alternativa posible–, las compañías mineras realizan una serie de acciones concretas que no se pierden en el discurso, sino que van adquiriendo consistencia precisamente a través de la intervención del espacio social, de su producción material (Coelho-de-Souza, 2013).

De esta forma, mientras avanzaba en la exploración y concretaba la viabilidad económica del proyecto “Cerro Jumil”, la empresa minera *Esperanza Silver de México* realizó una serie de compromisos y acciones concretas para alcanzar la licencia social y con ella el control del espacio. Como advierte Federico Kutz (2011), abogado con experiencia en diversas empresas mineras en México:

“...independientemente que desde el punto de vista legal los recursos minerales no les pertenecen, sino que son de la Nación, para ellos [los propietarios de la tierra] y para los medios de comunicación y las organizaciones sociales, son recursos de las comunidades y su aprovechamiento implica la obligación de dar una compensación, no un regalo; así es como esos actores perciben el tema y, aunque puedan estar equivocados, la empresa cometerá un gran error si pretende ignorar esas percepciones” (*Ibid.*: 720).

En este sentido se pueden leer las acciones “sociales” que *Esperanza Silver* emprendió para establecer el consenso y la legitimidad sobre su proyecto en la comunidad de San Agustín Tetlama. Entre éstas destacan:

- Construcción de un arco de piedra en la entrada de la iglesia, así como entrega de apoyos en la fiesta del santo patrono.
- Entrega de 20 computadoras en la telesecundaria, ocho tambores para la banda de música de la secundaria y equipo de sonido para la primaria.
- Instalación de un pequeño vivero donde siembran árboles de la región.
- Contratación de 80 personas para que realicen diferentes servicios, con un salario de 1,750 pesos a la semana.
- El 14 de febrero de 2013 en la plaza pública de Tetlama realizó una rifa de pantallas de televisión entre los comuneros.
- El 30 de abril entregó regalos a todos los niños de las escuelas públicas del pueblo de Tetlama.
- Posteriormente, el 9 de mayo del mismo año, en la misma plaza del pueblo regaló a todas la madres una vajilla.
- El 15 de mayo de 2013 entregó en escuelas públicas de Tetlama un bono de 500 pesos a maestros, desde el nivel preescolar hasta secundaria.
- En junio del mismo año, pagó el vestuario de los estudiantes de una escuela primaria de Cuentepec, para la ceremonia de fin de cursos (Castellanos, 2013; González-Chevez, 2013).
- Además de estas acciones, la empresa prometió la construcción de una preparatoria, una clínica de salud, becas escolares, escuela para padres y un concurso de fotografía juvenil (Castellanos, 2013).

Mediante estas acciones asistencialistas la empresa no sólo recluta a cierta población sino que, a su vez, se convierte de facto en el ente de administración local, en “una especie de co-gobierno” que atiende directamente obligaciones propias del Estado como las de infraestructura para la educación y salud, apoyo a la cultura y deporte, entre otras (Delgado, Ontiveros e Islas, 2013: 198). Como señala la propia compañía minera:

Los diferentes representantes de gobierno municipal con los que ha habido contacto no manifestaron inconformidad ante la minera. Las organizaciones comunitarias internas tienen intereses en común referidos a la captación de apoyo económico de tal manera que se considera que la comunidad y sus habitantes no manifestarán inconformidad ante

el proyecto de la minera siempre y cuando los beneficios que provoque sean notorios para los habitantes (ESM, 2013: IV-148).

Se trata de una situación que afianza el control que la compañía ejerce sobre la población local y que es parte de las condiciones para la construcción de su espacio imaginado, esto es, la imposición de su representación espacial. Asimismo, dicha estrategia de despojo también muestra que las comunidades no ceden sus condiciones de vida por el lanzamiento de promesas y fantasías de desarrollo local. Los dueños de la tierra aceptan la construcción del espacio minero porque “viven” y “sienten” el progreso, pues como ellos mismos dicen: “la empresa nos da apoyos que el gobierno no ha dado” (comunero durante un mitin a favor de la mina en Tetlama). Y es que el capital necesita que “las poblaciones se sientan afectadas y re-formateadas por ‘la minería’; que sean poblaciones que se ‘piensen’, se ‘conciban’ y se ‘definan’ como ‘pueblos mineros’, aún cuando sólo una ínfima parte de ellos logre efectivamente ‘trabajar en la mina’, o más ambigua y turbiamente, ‘participar de sus negocios’” (Machado, 2013: 26).

Junto a la búsqueda del consenso y el logro de la legitimidad de su proyecto, es común que las empresas mineras establezcan lealtades personales mediadas por el intercambio de favores y beneficios como estrategia también de cooptación y captura. El capital minero necesita –como escribiera Marx– para su desarrollo que los dueños de la tierra sean serviles, exige la transformación de ellos en alquilones y la conversión de sus medios de vida en capital (Marx, 2003: 900).

Estas lealtades normalmente están dirigidas a fortalecer a ciertos grupos que poseen una mayor jerarquía política y económica en la zona, pero siempre bajo la administración de la compañía que impone el régimen clientelar (Composto y Navarro, 2012a: 71). Para ello, valiéndose del apoyo de sociólogos, antropólogos y mediadores sociales (Beristain, 2010: 31), las compañías mineras se dan primero a la tarea de obtener la información sobre los rasgos de la comunidad, sus líderes reales y formales, sus problemas, expectativas y valores, para después “apoyar a un grupo, prometiendo beneficios, empleo y dinero, a fin de que se confronten” (Barreda, 2010).

Esto es lo que autores como Barreda (2010) y Delgado (2015) denominan *ingeniería de conflictos*, una estrategia de despojo que se construye antes y durante el desarrollo de los proyectos mineros y que, entre otros rasgos, involucra cada vez un mayor número de sujetos confrontados y una distorsión de la información sobre el emplazamiento minero, así como la deformación del discurso social (Delgado, 2015). Pero además de generar un escenario de conflicto, estas acciones planeadas servirán, a su vez, como “diques de contención” contra la disidencia y la movilización social, para debilitar y aislar su capacidad de acción (Composto y Navarro, 2012a: 70).

En el caso de Tetlama, la empresa *Esperanza Silver de México* estableció una relación clientelar desde hace diez años con la Asamblea General de Comuneros de Tetlama, mediante el contrato de las tierras de uso común correspondientes al cerro El Jumil y El Colotepec, por las cuales desde 2005 la empresa ha pagado anualmente la cantidad de 1,400,000 pesos, los cuales son repartidos entre 100 comuneros (esto es, 14 mil pesos por comunero) (González-Chevez, 2014). Asimismo, cada tres meses la compañía emplea entre 12 y 15 pobladores que son elegidos por los representantes comunales (ESM, 2013: IV-149).

De esta forma, la compañía ha ido reclutando sus grupos de adeptos, su gente de confianza, buscando así literalmente “minar” las resistencias. Como bien señala González-Chevez (2014):

“...la empresa paga a los comuneros \$2,500 pesos por hectárea de sus parcelas de cultivo. Tomando en cuenta, que cada comunero tiene en promedio tres hectáreas, ellos reciben un promedio de \$7,500 pesos anuales por parte de la minera desde hace varios años. A las relaciones clientelares empresa-comuneros, se suman las relaciones de patronazgo, ya que la empresa Esperanza Silver y hoy Alamos Gold, contrata a 70 comuneros o familiares de comuneros a través de su subsidiaria: Compañía Minera Miacatlán. Estas relaciones de patronazgo y clientelar en las que se favorece exclusivamente a un grupo o colectivo de la comunidad por sobre todos los demás, es una estrategia bien conocida para fomentar la división intracomunitaria, mermar la cohesión social y focalizar la resistencia” (*Ibíd.*: 4).

El resultado de estas acciones ha sido el establecimiento de un orden que penetra concretamente en la práctica socioespacial, en el que la población dividida y confrontada genera conflictos que, a su vez, refuerzan las condiciones para

nuevos conflictos (Arellano, 2008: 83). Los que apoyan la mina y han recibido alguna dádiva, reclaman a los que reclaman: *¿Qué prefieres 500 delincuentes o 500 mineros?* Como señala Machado (2013: 30), “las propias víctimas de la expropiación enfrentadas entre sí, como en toda guerra colonial, donde el gran vencedor, gana sin pelear y sin ser siquiera visto”.

De esta forma, el capital minero exige como condición y medio para su realización la producción del espacio como “territorio en conflicto”, para ello se impone en la práctica socioespacial creando la suya, sin la cual esta actividad sería imposible. Las comunidades se transforman así en sociedades divididas y enfrentadas, “literalmente minadas por dentro” (Machado, 2014: 65)<sup>45</sup>.

Sin embargo, cuando la organización y acciones de resistencia de las comunidades locales logra romper con este círculo, es común que las corporaciones y los gobiernos pongan en práctica estrategias que reflejan un despojo que ya no es encubierto, sino explícito.

### **3.3.2 El despojo abierto: la violencia de la abstracción.**

*Por las “buenas” o por las malas, un proyecto minero,  
para prosperar, necesita crear un pueblo minero.*  
Horacio Machado Araóz

Si bien la búsqueda de construir el proyecto minero “Cerro Jumil” no ha involucrado la expropiación de terrenos ejidales, ni mucho menos el asesinato selectivo de líderes de la oposición como ha sucedido en otros conflictos mineros del país (Delgado, Ontiveros e Islas, 2013; CDPIM, 2014), la imposición espacial por parte de *Esperanza Silver de México* sí ha presentado estrategias que aseguran de forma directa las condiciones para un despojo directo de los medios de vida y de trabajo de los habitantes involucrados en los planes mineros.

Estas tácticas de despojo son la criminalización y represión, las cuales comúnmente operan como antesala para imponer un espacio minero y que se

---

<sup>45</sup> Este escenario de representaciones espaciales sobrepuestas y en pugna se ha visto reflejado en pintas sobre algunas bardas de la comunidad de San Agustín Tetlama donde se lee: “El cianuro no mata, la ignorancia sí”; “No quiero ser delincuente, quiero trabajar limpiamente” “La vida vale oro, pero el oro no vale la vida” “La minera miente, sí habrá destrucción y muerte”.

pueden ubicar entre la disuasión “pacífica” ya descrita y la utilización de la violencia directa (Composto y Navarro, 2012a: 72).

Ejemplo de ello es la campaña de intimidaciones físicas y psicológicas que la empresa *Esperanza Silver* ha incitado hacia los opositores al proyecto minero (González-Chevez, 2014: 5). Entre otras acciones que han surgido a raíz del arribo de la empresa minera a Tetlama –en especial después del rechazo de la MIA–, se encuentran el robo a los negocios de los opositores y la entrega del agua en forma diferenciada, así como su acosamiento por vehículos no identificados al día siguiente de la “Caravana por la Vida” organizada por el Movimiento Morelense en Contra de las Concesiones Mineras de Metales preciosos (MMCCMM). Unos días después, también una de las activistas más destacadas en el trabajo organizativo del movimiento social contra la megaminería tóxica fue secuestrada en Cuernavaca junto con tres de sus hijas por un día, sufriendo amenazas expresas relacionadas con su participación en el movimiento opositorista; luego, la casa Lilián González, también activista del Movimiento, fue allanada mientras ella estaba en una conferencia de prensa (Enciso, 2013). El día 17 de junio, se registró que la hija de uno de los líderes opositores a la minera de Tetlama fue sometida a un intento de secuestro en Cuentepec con la participación connivente de un policía de Temixco (Hersch-Martínez, 2013)

De igual manera, el dispositivo de control policial establecido por el gobierno municipal de Temixco, así como las guardias de comuneros que vigilan el cerro El Jumil y la presencia de 300 habitantes que actuaron como grupo de choque a favor de los argumentos de la empresa minera durante la consulta pública, son otras acciones encaminadas a reprimir y amedrentar a los opositores al proyecto.

Estas estrategias, claramente ilegales, no sólo constituyen elementos de grave alcance para el tejido social de la región que marcan un antes y un después de la llegada de la empresa minera, sino son también estrategias “que han derivado en un clima de confrontación, impunidad, miedo y apatía” (*Ibid.*), cuyo único objetivo es crear un entorno social adecuado *por* y *para* la acumulación de capital. Un espacio a través del cual el poder de la empresa minera pretende su permanencia,

mediante “su reconstrucción constante, no en un sentido metafórico, sino real” (Ibarra, 2012: 145).

### **3.4 El espacio vivido y la resistencia socioespacial.**

*No queremos oro, ni queremos plata, sino seguir a Zapata.*  
Opositores al proyecto durante la caravana contra la minería en el estado de Morelos.

A la par de las estrategias de despojo antes mencionadas, el proyecto minero “Cerro Jumil” ha presentado una fuerte acción y construcción de la resistencia social. Aunque la sociedad civil tuvo conocimiento de este megaproyecto hasta enero de 2013, cuando *Esperanza Silver de México* solicita permiso a la SEMARNAT para iniciar la etapa de explotación –después de poco más de diez años de labores de exploración y negociación con los comuneros de Tetlama–; las acciones de resistencia surgen inmediatamente contra el proceso de acumulación por despojo inherente a la producción de este espacio minero.

Como escribe Coelho-de-Souza (2013), es el espacio social que comienza con un “no”, como “derecho a la resistencia”, una contraposición y enfrentamiento a la representación del espacio –el espacio abstracto– de la compañía minera *Esperanza Silver de México*.

De esta manera, después de un intento fallido por realizar un foro informativo en la zona arqueológica de Xochicalco debido a la presencia de un grupo de choque financiado por la empresa minera, se realiza una consulta pública en la ex-hacienda de Temixco, el 21 de febrero de 2013. En esa reunión la empresa habla exclusivamente de las bondades económicas –en el mejor de los casos, limitadas y de corto plazo– que acarreará la mina y minimiza los efectos a la salud y al medio ambiente que puede desencadenar el desarrollo de un proyecto de este tipo.

Por su parte, académicos y diferentes organizaciones y activistas presentaron diferentes opiniones sobre la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) del proyecto minero, entre las que destacan:

- Las Manifestaciones de Impacto Ambiental son estudios que realizan consultorías contratadas por las mismas empresas mineras, no por una entidad independiente, como debería ser. Esta situación debilita la objetividad de estos estudios, elaborándose sólo como un trámite necesario para iniciar las labores mineras (Hersch-Martínez y González-Chávez, 2013: 2).
- Cualquier volumen de agua concesionado a la actividad minera por las autoridades será en detrimento directo al volumen disponible para el uso de la población.
- Existe el inminente riesgo de alteración de las cuencas hídricas superficiales y subterráneas, tanto por la disminución en los caudales de agua disponible, como por la contaminación del suelo y de las aguas, con filtraciones y residuos peligrosos como metales pesados y cianuro en los sistemas de conducción y de almacenamiento.
- La construcción del patio de lixiviación que abarca 50 hectáreas representa un riesgo para la población aledaña al proyecto minero, en el caso de una fisura de la geomembrana que actúa como impermeabilizante para aislar las pilas de mineral rociado con la solución de cianuro de sodio del suelo, o si se reboza la alberca de almacenamiento de la solución que escurre de la pila.
- Después de la lixiviación, el cúmulo de material ya procesado se transporta a un vertedero de residuos, cuya superficie es de 141 hectáreas; ahí la empresa apilará 100 millones de toneladas de material lixiviado con trazas de cianuro y metales pesados a perpetuidad, durante los siete años que dure la explotación de la mina.
- Este material apilado, al llover se va desprendiendo y desplazando hacia las corrientes superficiales en donde se produce un proceso de azolvamiento de los cauces, y en tiempo de secas, el aire puede levantar partículas de polvo a una velocidad de 20 kilómetros por hora y dispersar los residuos de cianuro y metales pesados hasta lugares distantes a la ubicación de vertedero de residuos, como son todas las comunidades y las colonias aledañas.
- Una vez que se retire la mina, el suelo y material rocoso removido, expuesto, contaminado y carente de tierra fértil, ya no tiene calidad satisfactoria para destinarla a otros usos, como el agrícola y el pastoreo; tampoco será susceptible de ser utilizado para la construcción por su contenido en metales pesados dañinos para la salud.
- Por otra parte, las continuas detonaciones diarias de dinamita, debilitarán los cimientos de piedra caliza de la Zona Arqueológica de Xochicalco.

Como parte de este proceso, habitantes afectados se organizan en pequeñas movilizaciones autoconvocadas, para luego articularse y construir el Movimiento Morelense en Contra de las Concesiones Mineras de Metales preciosos (MMCCMM), integrado por comuneros afectados de Tetlama, Alpuyeca, Cuentepec, Coatetelco y Cuernavaca, así como académicos, organizaciones sociales y activistas. De esta manera, en la definición del espacio minero se encuentran así por un lado quienes tienen afinidad al proyecto (además de la empresa, el comisariado de bienes comunales de Tetlama, el gobierno y el ayudante municipal, las escuelas locales), y por el otro, el Movimiento Morelense en Contra de las Concesiones Mineras de Metales preciosos (MMCCMM).

De acuerdo con el relato de González-Chevez (2014), las primeras acciones en contra de la instalación de la mina de tajo a cielo abierto en la región se presentan en la escala local. Por un lado, el MMCCMM se dio a la tarea de informar a las comunidades sobre los efectos a la salud, el medio ambiente y el tejido social, que traería consigo la instalación de una mina de tajo a cielo abierto en la región. Es decir, evidenció información relevante sobre las amenazas, riesgos y consecuencias del megaproyecto que la empresa minera buscó minimizar, incluso cuando eran evidentes como la extrema vecindad del proyecto minero con la zona arqueológica de Xochicalco y el tiradero de basura de Milpillas.

De esta forma, el MMCCMM emprendió diferentes acciones directas como asambleas informativas, visitas de inspección del cerro El Jumil, marchas y caravanas de denuncia entre la que destaca la “Caravana por la Vida, No a la Mina”, realizada el 14 de abril de 2013 y en la que participaron cientos de personas que recorrieron bajo la consigna de “No a la mina porque mata vida y contamina” los pueblos de Temixco, Alpuyeca, Coatetelco, Mazatepec, El Rodeo y Miacatlán, terminando en la zona arqueológica de Xochicalco.

Se realizaron también actos de protesta simbólica e interlocución con funcionarios de gobierno, así como intercambio de experiencias con luchas similares, acción esta última que como se verá más adelante, fue un factor clave para visibilizar los impactos y detener el proyecto minero.

A raíz de estas acciones, diversas instancias se pronunciaron en contra de la mina como el Consejo de Hombres de Negocios del Estado de Morelos, así como el propio gobierno estatal encabezado por el gobernador Graco Ramírez. Aunque es importante resaltar que si bien el gobierno estatal hizo público su rechazo al proyecto minero, nunca buscó ni ha buscado construir mecanismos para detener la erosión del tejido social instigada por la presencia de la empresa minera.

Como resultado de las movilizaciones y al escalamiento del conflicto, así como a las diferentes observaciones que académicos y activistas presentaron en contra de la MIA del proyecto, el 16 de junio de 2013 la SEMARNAT desaprueba la MIA a la empresa *Esperanza Silver de México*, impidiéndole iniciar la etapa de explotación minera bajo los siguientes argumentos: 1) el déficit que provocará en el acuífero de Cuernavaca, y 2) la proximidad con la zona arqueológica de Xochicalco considerado Patrimonio de la Humanidad.

El 30 de agosto de 2013, sin embargo, las siete concesiones de la empresa *Esperanza Resources* en Morelos son compradas por la empresa canadiense *Alamos Gold*. Esta situación cambia el escenario del conflicto toda vez que esta compañía posee un poder económico y político mayor, capaz de esperar por varios años un ambiente político favorable por parte del gobierno estatal, así como un escenario económico internacional propicio para la extracción rentable de oro y plata. Pero a la vez, refleja que en México es prácticamente imposible la cancelación de una concesión minera, pues el actual marco regulatorio que rige a la actividad minera, pese a la negación de un permiso, deja que empresas como *Alamos Gold* tengan la posibilidad de seguir buscando la forma de establecer sus proyectos.

#### **3.4.1 Escala como red.**

Pese a este escenario, considero que el trabajado realizado a largo de estos años por el es un mecanismo clave para frenar las estrategia de la empresa canadiense *Alamos Gold*. Cobran relevancia, principalmente, los vínculos que el MMCCMM ha tejido con diversas comunidades y organizaciones sociales que son

afectadas y están enfrentando situaciones similares, tanto en el estado de Morelos como en el resto del país e incluso alcanzando una proyección internacional.

De esta manera, en la escala local y estatal el MMCCMM se ha articulado con organizaciones sociales como los 13 pueblos de Morelos o el Frente de Pueblos del Sur de Morelos en Defensa del Agua, Aire y Tierra. Incluso también se relacionó con el Consejo de Hombres de Negocios del Estado de Morelos, rasgo este último que muestra que los conflictos mineros rara vez responden a un interés de clase único (Merlinsky, 2013: 68).

A nivel nacional, el MMCCMM se integró a la Red Mexicana de Afectados por la Minería (REMA), así como a la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales (ANNA). Esta última representa una red que involucra a más de 130 distintas luchas sociales y ambientales del país.

Por su parte, el acercamiento con organizaciones como el Observatorio de Conflictos Mineros en América Latina, ha permitido al movimiento difundir su inconformidad y denunciar las implicaciones que podrá tener la mina en su comunidad en una escala más allá del territorio nacional. Pero también le ha permitido conocer y aprender de las luchas contra los proyectos mineros en otras latitudes del continente, como es el caso de la Asamblea de Vecinos Autoconvocados de Esquel, municipio de Argentina, donde se realizó una consulta popular con la cual se desterró definitivamente las pretensiones de hacer megaminería en aquel lugar (Scotto, 2014; Walter, 2010).

En el mismo sentido se inscribe la denuncia que se realizó ante el Tribunal Permanente de los Pueblos en octubre de 2012, en la preaudiencia intitulada “Despojo y envenenamiento de comunidades por minería y basura”, la cual se celebró en la ciudad de Cuernavaca, Morelos, del 21 al 23 de junio de 2013 (TPP, 2012). Aunque esta instancia no tiene incidencia jurídica, posee una legitimidad a nivel mundial y un enorme peso ético que permite dar a conocer el conflicto a nivel internacional.

Esta estrategia utilizada por el MMCCMM, ha permitido dimensionar un conflicto local en una escala nacional e incluso internacional, es decir, “situarlo en un contexto espacial más amplio y con ello fortalecer la resistencia al conseguir

aliados y simpatías fuera del ámbito local” (Toscana y Delgado, 2013: 235), a la vez de que ha sido un elemento clave para frenar la construcción del espacio minero que *Esperanza Silver* buscan imponer en Morelos (Cuadro 9).

### 3.4.2 Escala como relación.

El camino que ha tomado el MMCCMM también se puede analizar a partir de la perspectiva de escala como relación. Este enfoque permite observar que un cambio de escala implica darle más o menos peso a un determinado factor (*Ibíd.*: 236). En este sentido, el MMCCMM y las diferentes organizaciones y ciudadanos que rechazan el proyecto minero, señalaron que éste no se remite a dos sino a siete concesiones mineras y diez áreas de exploración adicionales al proyecto “Cerro Jumil”, con lo que modificó la escala tanto de análisis como de acción.

**Cuadro 9. Acciones y factores en diferentes escalas que han intervenido en el freno a la construcción del proyecto minero "Cerro Jumil"**

<i>Escala local</i>	<i>Escala estatal</i>	<i>Escala nacional</i>	<i>Escala internacional</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción del Movimiento Morelense en Contra de las Concesiones Mineras de Metales preciosos</li> <li>• Bloqueos, marchas, caravanas y foros informativos para impedir el avance del proyecto y buscar la cancelación de las siete concesiones</li> <li>• Declaración de Xochitepec como municipio “territorio libre de minería a tajo abierto por metales”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta pública en la que se rechaza la MIA del proyecto minero</li> <li>• Foros y caravanas de información</li> <li>• Rechazo abierto del gobierno estatal</li> <li>• Rechazo de diferentes sectores de la sociedad (empresarios, diputados, senadores, dependencias gubernamentales)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecimiento de organizaciones de derechos humanos</li> <li>• Articulación con la Red Mexicana de Afectados por la Minería (REMA) y la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales (ANAA)</li> <li>• Participación en el Tribunal Permanente de los Pueblos, capítulo México (TPP)</li> <li>• Ampliación de la carga fiscal a la actividad minera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del precio de los metales preciosos</li> <li>• Participación en el Tribunal Permanente de los Pueblos capítulo México (TPP)</li> <li>• Articulación con el Observatorio de Conflictos Mineros en América Latina</li> <li>• Fortalecimiento de la defensa de los derechos humanos</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

Esta redefinición de la escala considero que alteró la geometría del poder (Massey, 2011; Ramírez-Velazquez, 2010) fortaleciendo al MMCCMM al adquirir visibilidad y relevancia la verdadera dimensión de los intereses de la compañía minera. Este rasgo será uno de los factores que intervendrán en el freno del proyecto minero (desde la construcción del MMCCMM hasta el rechazo abierto del gobierno estatal).

De igual forma, al cambiar de escala se puede apreciar que desde finales de 2013 y hasta la fecha, los proyectos mineros en México han dejado de crecer como parte de la caída de precios internacionales de los metales preciosos, así como por el aumento de la carga fiscal sobre los emprendimientos mineros que el gobierno federal estableció durante el 2013, y que consistió en el cobro de una tasa de 7.5% sobre las utilidades netas que obtienen las empresas mineras del subsuelo mexicano, así como una tasa adicional del 0.5% a los ingresos derivados de la enajenación del oro, plata y platino (Ramírez, 2014).

Junto a ello, cada vez toman mayor fuerza organizaciones civiles de derechos humanos, tanto nacionales como internacionales, que además de que proporcionan apoyo legal, documentan y denuncian en diferentes ámbitos los diferentes problemas que enfrentan las comunidades afectadas por la megaminería en nuestro país.

En un contexto donde las compañías mineras son libres de decidir acerca de cómo, dónde, cuando y cuánto producir, así como a quién vender al margen de las necesidades locales –incluso muchas veces contraviniéndolas (Delgado y del Pozo, 2001)–, estas relaciones y situaciones que han contribuido a transformar la escala de la lucha, son las estrategias que conforman el espacio de resistencia y que en última estancia han logrado frenar el desarrollo del proyecto minero, un tipo de espacio que esconde diferentes formas de expropiación cuyo único fin es la acumulación de capital en escala ampliada.

En este sentido, el ejemplo de la resistencia a la construcción del proyecto “Cerro Jumil” es una muestra de la importancia de la movilización y la determinación colectiva como la fuerza más importante para romper la relación asimétrica que se mantiene con la compañía minera.

Si bien la adquisición de *Esperanza Silver de México* por parte de la canadiense *Alamos Gold* –y su posterior fusión de ésta con *Aurico Gold*– acrecentó la diferencia de poder entre los opositores al proyecto minero y dicha empresa, las acciones de resistencia emprendidas por el MMCCMM rompieron con la marcada asimetría al propiciar la revaloración de la gente de su territorio, que se consideren dueños de él en colectivo, que comprendan que se debe luchar para recuperar su territorio (Beristain, 2010: 34).

La declaración de Xochitepec como territorio libre de la actividad minera en la modalidad de cielo abierto y con utilización de cianuro<sup>46</sup>, es un resultado que muestra este paso de la acción defensiva a la movilización ofensiva como parte de la construcción de un espacio *contrahegemónico*.

---

<sup>46</sup> El pasado 18 de febrero de 2015, el presidente municipal de Xochitepec, Rodolfo Tapia López, declaró al municipio como “territorio libre de minería a tajo abierto por metales”. De esa manera, se comprometió a no autorizar el cambio de uso de suelo para minería a tajo abierto por metales o a rentarlo en su caso, siendo una prerrogativa exclusiva del municipio.

## **Conclusiones y comentarios finales.**

Uno de los primeros aspectos a destacar en el cierre de esta investigación es que el análisis del caso de estudio permitió verificar que el espacio es hoy en día condición, medio y producto de la acumulación por desposesión minera. Sin embargo, se pudo advertir también que se trata de una espacialidad que hoy en día implica una apropiación cualitativamente nueva en el sentido de que las amenazas, riesgos y potenciales impactos involucran no sólo el robo de las condiciones de producción (trabajo, infraestructura, medio ambiente) de obreros y campesinos, sino también un proceso que pone en entredicho “la viabilidad del medio social y natural como medios de vida y vida en sí misma” (O’Connor, 2001, citado por Delgado, 2011: 8).

Otro aspecto que se puede concluir a raíz de esta investigación, es que el Estado fue pieza clave en el desarrollo del proceso de acumulación por desposesión en la minería mexicana. Mediante la aplicación de ciertas políticas económicas de corte neoliberal como las reformas a la Ley minera y la Ley de Inversión Extranjera en 1992 y 1993, respectivamente, el Estado mexicano estableció las condiciones necesarias para que el capital minero –nacional y extranjero– pudiese despojar de forma legal los medios de vida de diferentes comunidades del país. Entre otros rasgos, el Estado declaró a la minería como una actividad preferente sobre cualquier otro uso del terreno, modificó la duración de las concesiones de 25 a 50 años con la posibilidad de prorrogarse por el mismo periodo de tiempo, además de permitir la propiedad extranjera de bienes nacionales hasta en 100% y la repatriación de las utilidades del capital foráneo sin ninguna condicionalidad.

Como resultado de este marco de incentivos, en términos generales se dio un aumento considerable de empresas e inversiones de capital foráneo, los cuales están modificando la estructura de la minería mexicana, al implantar un patrón de explotación minera transnacional caracterizado por una marcada vocación en la extracción de metales preciosos mediante la minería subterránea y superficial de gran escala, con el objetivo expreso de satisfacer el mercado mundial.

Así pues, se aprecia que es este tipo de capital transnacional quien se encuentra promoviendo la minería de tajo a cielo, pues de las 54 minas activas que en esta investigación se lograron identificar y que actualmente emplean ese método de extracción, 65% pertenecen a compañías extranjeras, en especial a mineras de capital canadiense.

De esta forma, mediante la representación cartográfica de este fenómeno, se pudo advertir también que el aumento sustancial de los proyectos y concesiones de capital foráneo se emplaza no sólo en entidades de larga tradición minera como Sonora o Zacatecas, sino también en estados como Morelos que nunca habían figurado como un espacio con potencial para la extracción de minerales metálicos. Sin embargo, respecto del análisis específico de esta entidad, se pudo además verificar que los descubrimientos mineros realmente han sido pocos. Lo que está ocurriendo es una recuperación de minas que estaban abandonadas (como en Tlaquiltenango, Miacatlán o Puente de Ixtla), así como la adquisición de concesiones solicitadas y exploradas previamente por pequeñas empresas mexicanas. Por ejemplo, se dio cuenta de que algunas concesiones de la empresa *Alamos Gold* fueron exploradas por la compañía mexicana Recursos Cruz del Sur desde los años noventa del siglo pasado.

Por otro lado, el análisis de la prosperidad minera permitió mostrar que ésta es sumamente contradictoria. Por ejemplo, pese a que los volúmenes y valor de la producción minera alcanzaron niveles históricos, particularmente de oro y plata, la generación de empleo minero fue fútil, de corto plazo e inestable. En 2010 el sector minero aportó 1.15% (427,928 puestos de trabajo) del empleo total generado en la economía mexicana, del cual la minería propiamente dicha (de minerales metálicos y no metálicos, excepto petróleo y el gas) representó solamente 0.3% (118,148 empleos).

Aunque la información sobre el perfil de los propietarios todavía presenta ciertos vacíos, se pudo mostrar que existen más de 25 mil títulos mineros vigentes que amparan una superficie que representa 13.04% del territorio nacional, una expansión que se ha ido estableciendo sobre los territorios de diferentes

comunidades mexicanas sin una adecuada consulta previa, ni estudios de impacto ambiental objetivos y regulados por las autoridades competentes.

Dentro de este escenario general, la generación y aumento de la conflictividad social fue otro rasgo general que se pudo observar caracteriza a la minería mexicana. Si bien todavía es una aproximación que necesita un fuerte trabajo de documentación, en esta investigación se pudieron localizar 57 casos de conflictos mineros en 2014, distribuidos en 19 entidades federativas, es decir, en casi todas las entidades donde existen proyectos de minería a gran escala. Se dio cuenta además que de estos 57 conflictos, 49% se ubicaron en minas activas que extraen oro, plata, cobre y hierro mediante el minado a tajo a cielo abierto; mientras que 35% se refirió a proyectos que se proponen utilizar esta técnica. Asimismo, se pudo observar que la mayoría de los conflictos mineros surgieron en minas o proyectos que se gestaron después de 1990, esto es, que la multiplicación de los conflictos mineros es un fenómeno relativamente reciente en México.

Por su parte, el análisis específico del contexto del proyecto minero “Cerro Jumil” permitió, en un primer momento, observar que aunque se trata de una entidad alberga 36 títulos activos que amparan el derecho a la extracción minera en una superficie de 31,264 hectáreas. Así pues, se encontró que existen 14 propietarios de concesiones activas para extraer diferentes metales en un territorio de 24,674 hectáreas. Cinco de ellos concentran 92.3% de esta superficie estatal concesionada (22,780 hectáreas), sobresaliendo *Esperanza Silver de México*, filial de la empresa canadiense *Alamos Gold*, al poseer 15,024 hectáreas, es decir, 61% de la superficie estatal concesionada para la extracción de metales.

En un segundo momento, luego del análisis de los rasgos y dimensiones del *espacio concebido* por la empresa minera *Alamos Gold*, se pudo observar que esta compañía tiene interés en diez áreas de exploración adicionales al proyecto “Cerro Jumil”. Estas áreas forman parte de las siete concesiones que en total cubren 15,024 hectáreas (3.08% del territorio estatal), en una zona de Morelos sumamente poblada.

Por otro lado, el análisis de las formas de representación del espacio que se construyen y reconstruyen con el conflicto, permitió dar cuenta de la presencia de

ciertas estrategias de despojo en el caso de estudio, así como de sus respectivos cambios de acuerdo con la evolución de las acciones de resistencia.

De este modo, se pudo verificar que la producción de un espacio de megaminería reedita la acumulación por desposesión, pero sobre todo entender que este proceso se trata de una imposición que se realiza mediante mecanismos de despojo económico y extraeconómico. A partir de esta distinción analítica, se pudieron identificar diferentes estrategias de despojo múltiple empleadas por *Esperanza Silver de México* para controlar y disponer del espacio, las cuales fueron enmarcadas de acuerdo con la forma que adoptó el despojo: *encubierta* o *directa*. Así se dio cuenta que la compañía minera, mediante una *ingeniería de conflictos*, está utilizando la cooptación, captura y división social, así como la búsqueda de consenso y legitimidad como estrategias para imponer su definición de espacio minero.

Valiéndose de las condiciones materiales de precariedad y miseria de la población local, la empresa minera está así operando a través de una serie de acciones concretas que permiten que los habitantes no se queden solamente con promesas sin cumplir, sino que por medio de regalos y puestos de trabajo vivan el proyecto minero como única alternativa de crecimiento en la región. Sin embargo, a raíz de la cancelación de la Manifestación de Impacto Ambiental por parte de la SEMARNAT, también se verifican medios coercitivos como la represión y hostigamiento. El objetivo de estas estrategias, que marcan un antes y un después de la llegada de la empresa minera, ha sido dividir y confrontar a la población, es decir, establecer un escenario conflictivo que, a su vez, refuerce las condiciones para nuevos conflictos, debido a que el capital minero exige como condición y medio para su realización la producción del espacio como “territorio en conflicto”.

Asimismo, a partir del análisis escalar del conflicto minero, se pudo observar que la compañía *Alamos Gold* buscó controlar a los opositores del proyecto minero estableciendo una escala “manejable”, en la que la dimensión e implicaciones del proyecto minero quedaron reducidas a unos cuantos cientos de hectáreas, cuando en realidad implica parte importante del territorio de tres municipios: Miacatlán, Xochitepec y Temixco.

Sin embargo, los opositores organizados en torno al Movimiento Morelense en Contra de las Concesiones Mineras de Metales preciosos (MMCCMM), lograron liberarse de las restricciones de esta dimensión impuesta por la empresa minera. Primero evidenciando, con información relevante, las consecuencias del megaproyecto que la empresa minera buscó minimizar, incluso cuando éstas eran evidentes como la extrema vecindad del proyecto minero con la zona arqueológica de Xochicalco y el tiradero de basura de Milpillas (lo cual creó un contexto de confusión sobre las características del proyecto minero). Con esto, la movilización social logró una conciencia pública y colectiva del proyecto e intereses mineros de Esperanza Silver en Morelos. Es decir, el MMCCMM favoreció –y mucho– la construcción de la “cuestión minera” como una problemática social y ambiental relevante no sólo en la región afectada por los planes de la compañía minera *Alamos Gold*, sino también en el estado de Morelos.

Así, en segundo lugar, las relaciones con comunidades y organizaciones que, en una situación similar, han desarrollado diferentes acciones y prácticas de resistencia que propiciaron el escalamiento del conflicto. De esta forma, al denunciar las implicaciones que podrá tener la mina en sus comunidades en estos ámbitos, el movimiento opositor dimensionó un conflicto local en una escala nacional e incluso internacional, pues la intención de abrir una mina de tajo a cielo abierto y pretender desarrollos mineros en diez zonas más al poniente de Morelos, la logró difundir como un problema de carácter estatal, con lo cual la escala local del conflicto que se remitía a la comunidad de Tetlama, pasó a representar un escala estatal y rápidamente nacional e internacional, cuando la movilización social denunció el caso ante organizaciones como la Red Mexicana de Afectados por la Minería o la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales, así como ante el Tribunal Permanente de los Pueblos o el Observatorio de Conflictos Mineros en América Latina.

Esta redefinición de la escala alteró las relaciones de poder, debilitando el control de *Alamos Gold* y fortaleciendo el “no a la mina” –representado por el MMCCMM–, cuyo resultado más importante fue la cancelación de la Manifestación de Impacto Ambiental presentada por la compañía.

Por lo tanto, del análisis del proyecto minero del “Cerro Jumil” se puede concluir que la acumulación por desposesión en la minería mexicana se presenta como un proceso socioespacial instigado por una empresa minera y dirigido a la población que tiene alguna forma de acceso directo a los medios y condiciones de reproducción. Un proceso que opera permanentemente en todas las escalas y que involucra diferentes formas de despojo, tanto legal como ilegal, diseñadas para respaldar el avance y profundización de la acumulación de capital en general.

Finalmente, es importante señalar que el proyecto minero sigue activo y con él el conflicto. Pese a la fuerte resistencia, el escenario sigue que la empresa minera está esperando el cambio de autoridades estatales para reiniciar sus planes, mientras continúa desarrollando las estrategias de despojo para imponer su definición de espacio.

Es por ello que quedan como desafíos para una futura investigación, indagar sobre los perfiles de las empresas (país de origen, tipo de compañía) y personas físicas que están detrás de cada títulos de concesión minera en el estado, así como los tipos de minerales que buscan extraer. Pero fundamentalmente es necesario documentar a detalle las diez zonas de interés minero que la empresa *Alamos Gold* tiene además del proyecto “Cerro Jumil”.

Una tarea que no sólo implica localizar y describir sus principales rasgos, sino también identificar y analizar los sujetos involucrados en su desarrollo, sus relaciones con la empresa y otros sujetos, así como las estrategias de despojo que se estén llevando a cabo. Esta información fomentará acciones de resistencia más sólidas contra la todavía latente producción de un espacio de megaminería en el estado de Morelos.

## Bibliografía.

- Acosta, M. A. y Borges, G. C. (2009). Produção do espaço e mineração: conflitos socioambientais no vetor sul da RMBH. *XIII Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional*, 25 a 29 de mayo de 2009, Florianópolis-Santa Catarina, Brasil. Recuperado en mayo de 2014, de <http://unuhostedagem.com.br/revista/rbeur/index.php/anais/article/view/2858>
- Achselrad, H. y Neves Bezerra, G. (2010). Desregulação, deslocalização e conflito ambiental: considerações sobre o controle das demandas sociais, en Alfredo Wagner Berno de Almeida [et. al]. *Capitalismo globalizado e recursos territoriais. Fronteiras da acumulação no Brasil contemporâneo*. Lamparina, Río de Janeiro, Brasil.
- Amezcu Torres, Natalia y Caballero Martínez, Juan Antonio (2013). Minerales críticos y estratégicos en México. AIMMG, XXX Convención Internacional de Minería, octubre 16-19, 2013, Acapulco, Guerrero. Pp. 2-9.
- Amin, Samir (1975). *Sobre la transición*. Bilbao: Zero, Madrid.
- ANAA (2014). Devastación y afectación ambiental por minería. Recuperado en noviembre de 2014, de <http://www.afectadosambientales.org/devastacion-y-afectacion-ambiental/mineria/>
- Armendáriz-Villegas, E.J.; Covarrubias-García, M. A.; Troyo-Diéguez, E.; Lagunes, E.; Arreola-Lizárraga, A.; Nieto Garibay, A.; Beltrán Morales, L. F.; y Ortega-Rubio, A. (2014). Metal mining and natural protected areas in Mexico: Geographic overlaps and environmental implications [versión electrónica]. *Environmental Science & Policy*, volume 48, april 2014, pp. 9-19.
- Arrellano, M. D. (2008). *Comportamiento de la inversión extranjera directa canadiense en la minería mexicana de 2000 al 2006*. Tesis licenciatura. FES-Aragón, UNAM, México.
- Arriaga García, Germán; Garza González-Vélez, Carlos Eduardo; Rosique Naranjo, Fernando (2013). AIMMG, XXX Convención Internacional de Minería, octubre 16-19, 2013, Acapulco, Guerrero. Pp. 17-23.
- Artiga-Purcell, J. A. y Grez, F. (2012). *Emisiones de mercurio de la mega minería de oro a cielo abierto en América Latina. Los casos de Dayton Oro en Andacollo y La Coipa en Copiapó-Chile* [versión electrónica]. OLCA, Chile.
- Ávila-Sánchez, H. (2001). *La agricultura y la industria en la estructuración-territorial de Morelos*. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias-UNAM, México.
- Barreda Marín, Andrés (2010). Avaricia minera, trasfondo en San Juan Copala. *Ojarasca*, suplemento mensual del diario *La Jornada*, núm. 162. Recuperado en febrero de 2013, de <http://www.jornada.unam.mx/2010/10/09/oja162-copala.html>
- Bartra, A. (2011). Hambre. Dimensión alimentaria de la Gran Crisis. *Mundo Siglo XXI*, núm. 26, vol. VII, pp. 11-24.
- (2014). Crisis de escasez y geofagia capitalista. *Seminario Megaproyectos, territorialidad y autonomía en el México rural*. Asociación Mexicana de Estudios Rurales, México. Recuperado en octubre de 2014, de [http://media.wix.com/ugd/efdd8a\\_bb92042e4854490781c10ebb4c5b6854.pdf](http://media.wix.com/ugd/efdd8a_bb92042e4854490781c10ebb4c5b6854.pdf)
- Beaucage, P. (2013). Résistance populaire face aux minières canadiennes. *À Babord!*, no. 48, febrero 2013. Recuperado en enero de 2015, de <https://www.ababord.org/Resistance-populaire-face-aux>
- Bellamy Foster, John (2004). *La ecología de Marx. Materialismo y naturaleza*. El Viejo Topo, España.

- Beristain, Carlos (2010). *El derecho a la reparación en los conflictos socioambientales. Experiencias, aprendizajes y desafíos prácticos*. Universidad del País Vasco-Hegoa, España.
- Boege, E. (2013). El despojo de los indígenas de sus territorios en el siglo XXI. *Rebelión*, 04 de junio de 2013. Recuperado en diciembre de 2014, en <http://www.rebelion.org/noticia.php?id=169166>
- Bonefeld, W. (2012). La permanencia de la acumulación primitiva: fetichismo de la mercancía y constitución social. *Revista Theomai*, núm. 26, segundo semestre. Recuperado en diciembre de 2012, en <http://www.redalyc.org/pdf/124/12426097011.pdf>
- Boni Noguez, A. F. (2010). *Transformaciones históricas del paisaje minero de Mazapil, Zacatecas. Maestría en Geografía*. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM, México.
- Brandão, C. (2010). Acumulação primitiva permanente e desenvolvimento capitalista no Brasil contemporâneo, en Almeida, A. W. B. [et. al]. *Capitalismo globalizado e recursos territoriais. Fronteiras da acumulação no Brasil contemporâneo*. Lamparina, Río de Janeiro, Brasil.
- Burnes Ortiz, A. (2010). Minería y desarrollo regional en Zacatecas: un balance crítico, en Delgado Ramos, Gian Carlo (Coord.). *Ecología política de la minería en América Latina*. CEIICH-UNAM, México, pp. 183-211.
- CAMIMEX (2013). *México país minero*. Cámara Minera de México, México.
- (2014a). *Mapa de Indicadores Mineros 2013*. Recuperado en febrero de 2015, de [http://www.camimex.org/index.php/mapa\\_nacional/](http://www.camimex.org/index.php/mapa_nacional/)
- (2014b). *Informe Anual 2014* [versión electrónica]. Cámara Minera de México, México. Recuperado en marzo de 2015, de <http://www.camimex.org/index.php/secciones1/publicaciones/informe-anual/informe-anual-2014/>
- Campa Uranga, F (2014). Minas a cielo abierto y sus cráteres. OSSU-UACM. Recuperado en enero de 2015, en <http://ossuacm.blogspot.mx/2014/12/minas-cielo-abierto-y-sus-crateres.html>
- Cano, A. (2014). Autodefensas: varias minas de Michoacán son o fueron explotadas por los templarios. *La Jornada*, 2 de febrero de 2014, p. 8.
- Cárdenas, J. (2013). La minería en México. Despojo a la nación. *Revista Cuestiones Constitucionales*, núm. 28, enero-junio, México, pp. 35-74. Recuperado en mayo de 2014, en <http://biblio.juridicas.unam.mx/revista/pdf/CuestionesConstitucionales/28/ard/ard2.pdf>
- Carlos, A. A. A. (2004). A reprodução da cidade como negócio, en Carlos, A. F. A. y Carreras, C. (Org.). *Urbanização e Mundialização. Estudos sobre a metrópole*. Editora Contexto, Brasil, p. 29-37.
- (2008). De la “geografía de la acumulación” a la “geografía de la reproducción”: un diálogo con Harvey. *Scripta Nova*, no. extra 12, Barcelona. Recuperado en agosto de 2012, en <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-270/sn-270-143.htm>
- (2011). *A condição espacial*. Editora Contexto, São Paulo, Brasil.
- (2012). Pensar el mundo a través de la geografía: un camino recorrido en la construcción de una “geografía posible”. *Scripta Nova*, no. extra 16, pp. 12. Recuperado en enero de 2013, en <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/Alessandri-premio.pdf>
- Castellanos, L. (2013). Cambian oro y salud por unas despensas. *El Universal*, 14 de abril de 2013. Recuperado en mayo de 2013, de <http://www.eluniversal.com.mx/notas/916439.html>

- CEFP (2013). *Indicadores de la minería*. Centro de Estudio de las Finanzas Públicas, México. Recuperado en febrero de 2014, de <http://gaceta.diputados.gob.mx/Gaceta/62/2013/abr/img002-20130424.pdf>
- CFV (2011). Duplican magnates mineros el oro extraído en la Colonia. *Minería 500 años de saqueo, Suplemento espacial de La Jornada*, lunes 14 de noviembre. Recuperado en noviembre de 2011, de <http://www.jornada.unam.mx/2011/11/14/min-oro.html>
- CEPAL (2003). *Guía para la Gestión de las Autoridades Locales de Pueblos y Distritos Mineros de América Latina y el Caribe*. CEPAL-UNCTAD, Chile.
- Clark, T. (2003). *Canadian Mining Companies in Latin America: Community Rights and Corporate Responsibility*. CERLAC Colloquia Paper, Chile. Recuperado en abril de 2014, de <http://www.yorku.ca/cerlac/documents/Mining-report.pdf>
- Coelho-de-Souza, C. H. (2013). Lecturas de Henri Lefebvre para os estudos iniciais sobre o conflito ambiental na Serra do Gandarela: o espaço da resistência? *Anais, encontros nacionais da Anpur*, vol. 15, Recife, Brasil. Recuperado en julio de 2014, de <http://unuhospedagem.com.br/revista/rbeur/index.php/anais/article/view/4631>
- Coll-Hurtado, A. y M. T. Sánchez (1999). México: globalización y espacios mineros. *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia*, núm. 21, 1999, pp. 35-55.
- Coll Hurtado, A.; Sánchez Salazar, M. T. y Morales, J. (2002). *La minería en México*. Instituto de Geografía-UNAM, México.
- Composto, C. y Navarro, M. L. (2012a). Estados, transnacionales extractivas y comunidades movilizadas: dominación y resistencias en torno de la minería a gran escala en América Latina. *Revista Theomai*, núm. 25, primer semestre. Recuperado en enero de 2013, de <http://revista-theomai.unq.edu.ar/NUMERO%2025/7Composto.pdf>
- (2012b). El despojo es una estrategia del capital para superar la crisis de la explotación. Entrevista con John Holloway. *Revista Theomai*, núm. 26, segundo semestre. Recuperado en enero de 2013, de <http://revista-theomai.unq.edu.ar/NUMERO%2026/Holloway%20-%20Entrevista.pdf>
- Composto y Ouviaña (2009). Acumulación por despojo y nuevos cercamientos: mercantilización de los bienes comunes y antagonismos renovados en América Latina. IDAES/UNSAM y UBA. Recuperado en mayo de 2013, de [http://webiigg.sociales.uba.ar/iigg/jovenes\\_investigadores/5jornadasjovenes/EJE3/Conflicto%20ambiental/COMPOSTO\\_OUVINA.pdf](http://webiigg.sociales.uba.ar/iigg/jovenes_investigadores/5jornadasjovenes/EJE3/Conflicto%20ambiental/COMPOSTO_OUVINA.pdf)
- CONOCER (2010). Estrategias para el fortalecimiento del capital humano del sector, con base en las competencias de las personas. Sector Minería. Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales-CONOCER, México. Recuperado en junio de 2014, de <http://www.conocer.gob.mx/pdfs/documentos/mineria.pdf>
- Costero, C. (2004). Relaciones actuales México-Canadá en el sector minero. *Revista Mexicana de Estudios Canadienses (nueva época)*, número 007, junio, México, pp. 13-27.
- CDPIM (2014). *Estudio de la minería en México. Un análisis comparado con Canadá*. SEGOB-CDPIM, México.
- Cravioto, F. (2014). *Fortunas acumuladas sobre proyectos de muerte*. Fundar, Centro de Análisis e Investigación, México.
- Cruz, M. (2011). Canadá se lleva el oro de México. *Revista Emeequis*, 13 junio de 2011, pp. 31-38.
- Davis, R. y Franks, D. (2011). The Costs of Conflict with Local Communities in the Extractive Industry. *First International Seminar on Social Responsibility in Mining*, octubre 2011, Santiago, Chile. Recuperado en diciembre de 2014, de

[http://shiftproject.org/sites/default/files/Davis%20&%20Franks\\_Costs%20of%20Conflict\\_SRM.pdf](http://shiftproject.org/sites/default/files/Davis%20&%20Franks_Costs%20of%20Conflict_SRM.pdf)

- De Angelis, M. (2012). Marx y la acumulación primitiva. El carácter continuo de los “cercamientos capitalistas”. *Revista Theomai*, núm. 26, segundo semestre. Recuperado en enero de 2013, de <http://revista-theomai.unq.edu.ar/NUMERO%2026/De%20Angelis%20-%20Marx%20y%20la%20acumulaci%C3%B3n%20primitiva.pdf>
- Delgado Ramos, Gian Carlo (2010). América Latina y el Caribe como reservas estratégicas de minerales, en Delgado Ramos, Gian Carlo (Coord.). *Ecología política de la minería en América Latina*. CEIICH-UNAM, México, pp. 17-57.
- (2011). *Bienes comunes, metabolismo social y el futuro común de la humanidad: un análisis Norte-Sur*. Fundación Rosa Luxemburg, Documento Base, 2011.
- (2012) Reforma minera en México: despojo compensado e incidencia legal empresarial. *La Jornada de Oriente*, 31 de septiembre de 2012. Recuperado en mayo de 2015, de [http://www.lajornadadeoriente.com.mx/opinion/puebla/opinion/reforma-minera-en-mexico--despojo-compensado-e-incidencia-legal-empresarial\\_id\\_11342.html](http://www.lajornadadeoriente.com.mx/opinion/puebla/opinion/reforma-minera-en-mexico--despojo-compensado-e-incidencia-legal-empresarial_id_11342.html)
- (2013) Costos ecológicos de la minería aurífera a cielo abierto y resistencia social: una lectura desde el proyecto Caballo Blanco en México *Intersecciones en Antropología*, vol. 14, núm. 1, 2013, pp. 279-294.
- (2015a). Agua y minerales: trasfondo del conflicto en Zacualpan. *La Jornada de Oriente*, 4 de marzo de 2015. Recuperado en mayo de 2015, de <http://www.lajornadadeoriente.com.mx/2015/03/04/aqua-y-minerales-trasfondo-del-conflicto-en-zacualpan/>
- (2015b). Complejidad e interdisciplina en las nuevas perspectivas socioecológicas: la ecología política del metabolismo urbano. *Letras Verdes*, Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales, N.º 17, marzo 2015, pp. 108-130.
- (2015c). Del extractivismo y la ingeniería de conflictos. *La Jornada de Oriente*, 6 de marzo de 2015. Recuperado en mayo de 2015, de <http://www.lajornadadeoriente.com.mx/2015/03/06/del-extractivismo-y-la-ingenieria-de-conflictos/>
- Delgado, G. A.; Ontiveros, L. S. e Islas, M. (2013). Minería y ruralidad en México: regulación, pasivos ambientales y sociedad, en Rodríguez Saldaña, Roberto y Garza Grimaldo, José Gilberto (2013). *La naturaleza con derechos. Una propuesta para un cambio civilizatorio*. Universidad Autónoma de Guerrero-Editora Laguna, México. Pp. 179-216.
- De la Fuente, A. y Cravioto, F. (2014). *Transparencia en la gestión de las industrias extractivas*. Fundar, México. Recuperado en enero de 2015, de <http://fundar.org.mx/mexico/pdf/industriasextractivas.pdf>
- DGIRA (2013). Resolutivo del análisis y evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), del proyecto “Mina Esperanza, Tetlama Morelos”. Semarnat-SGPA-DGIRA-DG, México.
- Delgado Wise, R. y Del Pozo, R. (2001). Minería, Estado y gran capital en México. *Revista Economía e Sociedade, Campinas*, núm. 16, junio 2001, pp. 105-127.
- Departamento de Pastoral Social (2004). *La minería del oro a cielo abierto utilizando la lixiviación con cianuro*. Buenos Aires, Argentina. Recuperado en julio de 2013, de [http://www.incasur.org/noticias/documentos/doc261\\_2.pdf](http://www.incasur.org/noticias/documentos/doc261_2.pdf)
- Dhilon, M. (2007). La minería canadiense en México: violencia hecha en Canadá. *Boletín Chiapas al Día*, núm. 535, CIEPAC-México, 7 de mayo de 2007.
- Diario de Morelos. Venden Xochicalco a minera. Diario de Morelos. Recuperado en marzo de 2015, de <http://www.diariodemorelos.com/content/venden-xochicalco-minera>

- DMT Geosciences (2012). *Cerro Jumil Project, 2012 Mineral Resource Estimate*. DMT Geosciences Ltd. Calgary, Canada - Riaan Herman Consulting Centurion, South Africa.
- Dobb, Maurice (1991). *Estudios sobre el desarrollo del capitalismo*. Siglo XXI editores, México.
- Documentan 60 conflictos mineros por posesión de tierra (2013). *El Diario Mx*. Recuperado en octubre de 2014, de [http://diario.mx/Economia/2014-11-13\\_e76ea534/documentan-60-conflictos-mineros-por-posesion-de-tierra/](http://diario.mx/Economia/2014-11-13_e76ea534/documentan-60-conflictos-mineros-por-posesion-de-tierra/)
- DOF (1975). Ley Reglamentaria del artículo 27 Constitucional en Materia Minera. *Diario Oficial de la Federación*, 22 de diciembre de 1975. Recuperado en mayo de 2015, de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4830110&fecha=22/12/1975](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4830110&fecha=22/12/1975)
- Dunn, B. (2007). Accumulation by dispossession or the accumulation of capital: The case of China. *Journal of Australian Political Economy*, no. 60, diciembre, pp. 5-27.
- Enciso, A. (2013). Minera canadiense en busca de oro y plata pone en riesgo la zona de Xochicalco. *La Jornada*, 6 de agosto de 2013. Recuperado en agosto de 2013, de <http://www.jornada.unam.mx/2013/08/06/politica/002n1pol>
- ESM (2013). *Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular, del proyecto "Mina Esperanza, Tetlama Morelos"*. Esperanza Silver de México.
- Esperanza Resources (2013). *Corporate presentation*. Esperanza Resources, enero de 2013.
- Fairlie Reinoso, A. (2011). *Encadenamientos productivos de las actividades exportadoras en América Latina. El caso de la Minería en Perú*. Red Latinoamericana de Política Comercial. Documento de trabajo número 137, Perú.
- Federici, Silvia (2013). *Calibán y la bruja: mujeres, cuerpos y acumulación originaria*. Pez en el Árbol-Tinta Limón, Argentina
- Furtado, Celso (2007). Los desafíos de la nueva generación, en Vidal, Gregorio y Arturo Guillén Romo (coordinadores). *Repensar la teoría del desarrollo en un contexto de globalización. Homenaje a Celso Furtado*. Universidad Autónoma Metropolitana/Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), Buenos Aires, Argentina.
- Galafassi, G. (2010). Megaminería en Patagonia, Argentina: saque y nuevos cercamientos en un renovado proceso de acumulación por desposesión, en Delgado Ramos, Gian Carlo (Coord.). *Ecología política de la minería en América Latina*. CEIICH-UNAM, México, pp. 449-482.
- (2011). Territorios cercados y megaminería: un renovado proceso de acumulación por desposesión en la Patagonia, Argentina. *Párrafos geográficos*, vol. 10, núm. 1. Recuperado en julio de 2012, de [http://igeopat.org/parrafosgeograficos/images/RevistasPG/2011\\_V10\\_1/15-12.pdf](http://igeopat.org/parrafosgeograficos/images/RevistasPG/2011_V10_1/15-12.pdf)
- (2012). Renovadas versiones de un proceso histórico en marcha. La predación del territorio y la naturaleza como acumulación. *Revista Theomai*, núm. 26, segundo semestre. Recuperado en agosto de 2012, de <http://www.redalyc.org/pdf/124/12426062002.pdf>
- Galindo Ledesma, M. (2005). La inversión extranjera se lleva sus ganancias: nadie invierte para perder. *Revista Siempre!*, núm. 2702, México.
- (2011). Peligros de la inversión extranjera. *Revista Siempre!* mayo de 2011, Recuperado en junio de 2013, de <http://www.siempre.com.mx/2011/05/peligros-de-la-inversion-extranjera/>
- (2014). Un crecimiento casi nulo. *Revista Siempre!* marzo de 2014. Recuperado en marzo de 2014, de <http://www.siempre.com.mx/2014/03/un-crecimiento-casi-nulo/>

- Garibay, C. (2010). Paisajes de acumulación minera por desposesión campesina en el México actual, en Delgado Ramos, Gian Carlo (Coord.). *Ecología política de la minería en América Latina*. CEIICH-UNAM, México, pp. 133-182.
- Garibay, C. y Balzaretti, A. (2009). Goldcorp y la reciprocidad negativa en el paisaje minero de Mezcala, Guerrero. *Desacatos*, núm. 30, mayo-agosto de 2009, pp. 91-110.
- Gavilán Galicia, I. (2013). Cartografías de la resistencia en la experiencia de los Náayerite en México y los Otavalo en Ecuador, en Soriano Hernández, Silvia [coord.]. *Espacios en movimiento: luchas desde la exclusión en América Latina*. CIALC-UNAM, México, pp. 45-82.
- Gilly, A. y Roux, R. (2008). Capitales, tecnologías y mundos de la vida. El despojo de los cuatro elementos. *Rebelión*, 24 de diciembre. Recuperado en marzo de 2012, de <http://rebelion.org/noticia.php?id=77896>
- Glassman, J. (2006). Primitive accumulation, accumulation by dispossession, accumulation by 'extra-economic' means. *Progress in Human Geography*, no. 30, vol. 5, pp. 608-625. Recuperado en diciembre de 2013, de [http://www.colorado.edu/geography/class\\_homepages/geog\\_4712\\_s12/geog4712\\_S12/materials\\_files/Glassman%202006%20primitive%20accumulation.pdf](http://www.colorado.edu/geography/class_homepages/geog_4712_s12/geog4712_S12/materials_files/Glassman%202006%20primitive%20accumulation.pdf)
- González Chévez, Lilián (2012). Conflictos entre concesionarios mineros y comunidades. La lógica del estado ausente en los procesos de mediación y la estrategia de resistencia de las comunidades indígenas de Guerrero. 2º Congreso Internacional Pre-ALASRU 2012. Diversidad y contrastes en los procesos rurales en el centro de México, 5-7 de septiembre, Cuernavaca, Morelos.
- (2014). Foro Alterno de Derechos Humanos en Morelos. "La participación ciudadana y los derechos humanos". Recuperado en diciembre de 2013, de <https://cidhmorelos.wordpress.com/2014/02/26/foro-alterno-de-derechos-humanos-en-morelos-3/>
- González Rodríguez, J. J (2011). *Minería en México. Referencias generales, régimen fiscal, concesiones y propuestas legislativas. Versión preliminar*. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, documento interno de trabajo no. 121, México.
- González, S. (2012). En este sexenio creció 53% el territorio concesionado a mineras. *La Jornada*, lunes 3 de septiembre.
- Guerra M. y Skewes, J. (2010). Acumulación por desposesión y respuestas locales en el remodelaje de los paisajes estuariales del sur de Chile. *Chungara*, vol. 42, núm. 2.
- Gutiérrez-Haces, M.T. (2013). Canadian Mining Investment in Mexico vis á vis Sub-national Governments. Calacs, Ottawa, Canadá. Recuperado en enero de 2014, de <http://www.nsi-ins.ca/wp-content/uploads/2013/06/2013-Mexican-Case-Gutierrez-Haces.pdf>
- Gutiérrez-Ruelas, U. (2013). Derrame de cianuro llega al río Yaqui; cierran la presa El Novillo. *La Jornada*, 28 de agosto de 2013. Recuperado en septiembre de 2014, de <http://www.jornada.unam.mx/2013/08/28/estados/030n1est>
- Guzmán López, F. (2013). Rostros del despojo en Zacatecas. *Observatorio del Desarrollo*, UAZ, vol.2, no. 6, Zacatecas.
- Harvey, D. (2007). *El Nuevo Imperialismo*. Akal, España.
- (2012). *El enigma del capital*. Akal, España.
- Hernández, S. (2014). Seis grupos acaparan la minería. *El Universal*, domingo 14 de septiembre. Recuperado en septiembre de 2014, de <http://www.eluniversal.com.mx/periodismo-datos/2014/seis-grupos-acaparan-mineria-94474.html>

- Hernández-Bordolla, M. (2014). Supera daño ambiental a exportaciones mineras: ONG. Agencia Quadratín. Recuperado en enero 2015, de <http://mexico.quadratín.com.mx/Dano-ambiental-minero-es-superior-exportaciones-mineras-ONG/>
- Hersch-Martínez, P. (2013). Algunos efectos sociales de la iniciativa de megaminería tóxica en Morelos. Narrativa de un proceso en curso. *En el volcán*, (23), julio 2013, pp. 21-45. Recuperado en enero de 2014, de <http://www.enelvolcan.com/ediciones/2013/23-julio-2013>
- Holden, W.; Nadeau, K.; y Jacobson, D. (2011), Exemplifying accumulation by dispossession: mining and indigenous peoples in The Philippines. *Geografiska Annaler*, Series B, Human Geography 93 (2): 141–161.
- Ibarra, M. V. (2010). Conformación del espacio social de los bosques del ejido del Rosario, Michoacán, 1938-2010. *Investigaciones geográficas*, (75), pp. 75-87. Recuperado en abril de 2015, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-46112011000200007&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112011000200007&lng=es&tlng=es)
- (2012) Espacio: elemento central en los movimientos sociales por megraproyectos. *Desacatos* (39), mayo-agosto, pp. 141-158. Recuperado en abril de 2013, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-92742012000200010&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-92742012000200010&lng=es&tlng=es)
- INEGI (2011). Panorama sociodemográfico de Morelos. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México.
- (2013). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México SCIAN 2013*. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México.
- (2014). *Información Topográfica a escala 1:50,000 y sus actualizaciones. 2013-2018*. SNIEG, México.
- (2015). *Censo de Población y Vivienda 2010. Principales resultados por localidad (ITER)*. INEGI, México.
- Kappeler, A. y Bigger, P. (2010). Nature, Capital and Neighborhoods: 'Dispossession without Accumulation' *Antipode*, vol. 43, no. 4, pp. 986-1011.
- KPMG (2013). *Mining Mexico. Country mining guide*. KPMG International Cooperative, Suiza.
- unz Bolaños, Federico (2011). La licencia social para los proyectos mineros. AIMMGM, I Convención Internacional de Minería, Acapulco, Gro., México.
- Lefebvre, H. (2013). *La producción del espacio*. Capital Swing Libros, España.
- Llano, M. (2014). Cartografía minera y acceso a la información: ¿Qué sabemos de lo que no sabemos? *La Jornada del Campo*, no. 82, México. Recuperado en septiembre de 2014, de <http://www.jornada.unam.mx/2014/07/19/cam-minera.html>
- López-Bárceñas, F. y Eslava-Galicia, M. M. (2013). *El mineral o la vida. La legislación minera en México*. Ítaca, México.
- Luxemburgo, Rosa (1978). *La acumulación del capital*. Grijalbo, España.
- Machado Aráoz, H. (2009). Identidades en conflicto. Reconversión neocolonial, conflictos socioterritoriales y procesos de subjetivación en un contexto periférico del capitalismo global. *olet n nteai en*, núm. 7, mayo 2009, Argentina.
- (2010a). El agua vale más que el oro. Grito de resistencia decolonial contra los nuevos dispositivos expropiatorios, en Delgado Ramos, Gian Carlo (Coord.). *Ecología política de la minería en América Latina*. CEIICH-UNAM, México, pp. 59-96.
- (2010b). Territorio, colonialismo y minería transnacional. Una hermenéutica crítica de las nuevas cartografías del imperio. *II Jornadas del Doctorado en Geografía. Desafíos Teóricos y Compromiso Social en la Argentina de Hoy*, La Plata, Facultad

- de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata. Recuperado en diciembre de 2013, de <http://jornadasdocgeo.fahce.unlp.edu.ar/trabajos/Machado.pdf>
- (2013). Crisis ecológica, conflictos socioambientales y orden neocolonial: Las paradojas de Nuestra América en las fronteras del extractivismo. *Rebela*, vol. 3, no. 1, octubre. Recuperado en diciembre de 2013, de <http://rebela.emnuvens.com.br/pc/article/viewFile/137/268>
- (2014). Territorios y cuerpos en disputa. Extractivismo minero y ecología política de las emociones. *Intersticios Revista Sociológica de Pensamiento Crítico*, vol. 8 (1), pp. 56-71. Recuperado en diciembre de 2013, de <http://www.intersticios.es/article/view/11288>
- Machado, H., Svampa, M., Viale, E., Giraud, M.; Wagner, L.; Antonelli, M; Giarracca, N.; y Teubal, M. (2011). *15 mitos y realidades de la minería transnacional en la Argentina*. El Colectivo-Herramienta, Argentina.
- Martínez Alier, J. (2005). *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Icaria-Flacso, Barcelona.
- Marx, K. (2003). *El Capital. Tomo I. Siglo XXI*, México.
- Massej, Doreen (2007). Geometrías del poder y la conceptualización del espacio. Conferencia dictada en la Universidad Central de Venezuela, Caracas, 17 de setiembre, 2007. Recuperado en mayo de 2015, de [http://iner.udea.edu.co/grupos/GET/Seminario Geografia Perla Zusman/7-Massej.pdf](http://iner.udea.edu.co/grupos/GET/Seminario_Geografia_Perla_Zusman/7-Massej.pdf)
- Merchand Rojas, M. A. (2013). El Estado en el proceso de acumulación por desposesión favorece la transnacionalización de la minería de oro y plata en México. *Paradigma Económico*, año 5, núm. 1, enero junio 2013, pp. 107-141. Recuperado en diciembre de 2013, de [http://www.uaemex.mx/feconomia/Publicaciones/p501/El\\_estado.pdf](http://www.uaemex.mx/feconomia/Publicaciones/p501/El_estado.pdf)
- Merlinsky, G. (2013). La espiral del conflicto. Una propuesta metodológica para realizar estudios de caso en el análisis de conflictos ambientales, en G. Merlinsky (2013). *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina*. Clacso-Ediciones Ciccus, Argentina.
- Miranda, E. (2010). Devenir histórico de la minería y su magnitud de importancia en el desarrollo económico, político y geopolítico de México – 2010. *Revista GEOMIMET*, núm. 285, mayo/junio 2010, México, p. 24.
- Montenegro, R. (2003). *Estudio sobre el impacto ambiental y sanitario de las minas de oro. El caso Cordón Esquel*. Fundación para la Defensa del Ambiente-Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. 12 pp.
- Morales, J. (2002). Transnacionalización del capital minero, en Coll-Hurtado, A.; Sánchez-Salazar, M. T. y Morales, J. (2002). *La minería en México*. Instituto de Geografía-UNAM, México.
- Monreal, R. y Figueroa, B. (2013). *Mi México es minero*. Segunda edición. Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México A.C., México.
- Mundo Minero (2014a). Entrevista - México después de las regalías. *Mundo Minero* (en línea). Recuperado en junio de 2014, de <http://www.mundominero.mx/notacompleta.php?id=2251>
- Mundo Minero (2014b). Alamos reporta resultados del 4T y cierre de año 2013. *Mundo Minero* (en línea). Recuperado en marzo de 2014, de <http://www.mundominero.mx/notacompleta.php?id=2262>
- Navarro Trujillo, M. L. (2014). *Luchas por lo común. Antagonismo social contra el renovado cercamiento y despojo capitalista de los bienes naturales de México*. Tesis doctoral, Benemérita Universidad de Puebla.

- OCMAL (2014). *Mapa de conflictos mineros, proyectos y empresas mineras en América Latina (en línea)*. Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina. Recuperado en diciembre de 2014, de [http://basedatos.conflictosmineros.net/ocmal\\_db/](http://basedatos.conflictosmineros.net/ocmal_db/)
- ONU (2013). Estudio sobre las industrias extractivas en México y la situación de los pueblos indígenas en los territorios en que están ubicadas estas industrias. Foro Permanente para las Cuestiones Indígenas, 12º período de sesiones, Nueva York, 20 a 31 de mayo de 2013. Recuperado en mayo de 2014, de [http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/2013/E\\_C19\\_2013\\_11s.pdf](http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/2013/E_C19_2013_11s.pdf)
- Perelman, M. (2012). La historia secreta de la acumulación primitiva y la economía política clásica. *Revista Theomai*, núm. 26, segundo semestre. Recuperado en marzo de 2013, de <http://revista-theomai.unq.edu.ar/NUMERO%2026/Perelman%20-%20La%20historia%20secreta%20de%20la%20acumulaci%C3%B3n%20primitiva.pdf>
- Perreault, T. (2012). Dispossession by Accumulation? Mining, Water and the Nature of Eclusion on the Bolivian Altiplano. *Antipode*, pp. 1-21.
- Perroux, Francois (1984). El desarrollo y la nueva concepción de la dinámica económica. Serbal-UNESCO, Barcelona.
- Presidencia de la República (2011). *Quinto Informe de Gobierno*. México.
- (2013). *Primer Informe de Gobierno*. México.
- Pulido Fernández, J. I. y Cárdenas García, P. J. (2012). Generación de divisas y capacidad de recaudación como factores determinantes de la relación entre crecimiento turístico y desarrollo económico. Recuperado en enero de 2015, de <http://xivrem.ujaen.es/wp-content/uploads/2012/05/101-R-153M226.pdf>
- PwC (2013). *Mining Industry. Doing Business in Mexico*. Pwc México. Recuperado en noviembre de 2014, de [www.pwc.com/mx/doing-business-mineria](http://www.pwc.com/mx/doing-business-mineria)
- Ramírez, É., (2012b). Mineras pagan a México 1% de lo que extraen. *Revista Contralínea*, núm. 274, marzo de 2012, pp. 20-25.
- (2012a). Un cuarto del país en poder de mineras extranjeras. *Revista Contralínea*, núm. 268, enero de 2012, pp. 22-29.
- (2013). En México, 35 focos rojos por minería. *Revista Contralínea*, núm. 331, abril de 2013. Recuperado en mayo de 2013, de [http://contralinea.info/archivo-  
revista/index.php/2013/04/23/en-mexico-35-focos-rojos-por-mineria/](http://contralinea.info/archivo-revista/index.php/2013/04/23/en-mexico-35-focos-rojos-por-mineria/)
- (2014). México, paraíso fiscal para mineras. *Fortuna*, 6 de mayo de 2014. Recuperado en mayo de 2015, de [http://revistafortuna.com.mx/contenido/2014/05/06/mexico-paraíso-fiscal-para-  
mineras/](http://revistafortuna.com.mx/contenido/2014/05/06/mexico-paraíso-fiscal-para-mineras/)
- Ramírez-Vázquez, Blanca Rebeca (2010). Presentación y Mesa Redonda: Doreen Massey y las geometrías del poder. *Investigaciones geográficas*, no.72, agosto de 2010. Recuperado en mayo de 2015, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-  
46112010000200015&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-46112010000200015&script=sci_arttext)
- Rodríguez-Matus, K. (2011). Los contratos mineros típicos. AIMMGM, XXIX Convención Internacional de Minería, octubre 26–29, 2011, Acapulco, Guerrero. Pp. 765-768.
- Rodríguez-Wallenius, C. (2009). Riqueza, marginación y luchas campesinas en Mezcala, Guerrero. *Veredas*, núm. 19, México, pp. 105-126.
- (2010a). Empresas mineras, apropiación territorial y resistencia campesina en México. Ponencia presentada al VIII Congreso Latinoamericano de Sociología Rural, Porto de Galinhas, Brasil.

- (2010b). Minería y respuestas sociales en Mezcala, Guerrero: una análisis desde la geopolítica local, en Delgado Ramos, Gian Carlo (Coord.). *Ecología política de la minería en América Latina*. CEIICH-UNAM, México, pp. 251-279.
- Rosagel, S. (2011). Minería mexicana carente de tecnología. *CNN Expansión* (en línea). 03 de octubre de 2011. Recuperado en septiembre de 2013, de <http://www.cnnexpansion.com/manufactura/2011/10/03/mineria-mexicana-carente-de-tecnologia>
- Roux, R. (2007). Marx y la cuestión del despojo. Claves teóricas para iluminar un cambio de época. *Revista Herramienta*, núm. 38. Recuperado en septiembre de 2012, de <http://www.herramienta.com.ar/revista-herramienta-n-38/marx-y-la-cuestion-del-despojo-claves-teoricas-para-iluminar-un-cambio-de-e>
- Saade Hazin, M. (2013). *Desarrollo minero y conflictos socioambientales. Los casos de México, Colombia y Perú*. ECLAC-CEPAL, Chile.
- Saavedra-Silva, E. y Sánchez-Salazar, M. T. (2008). Minería y espacio en el distrito minero Pachuca-Real del Monte en el siglo XIX. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*, núm. 65, México, pp. 82-101.
- Sacher, W. (2010a). El modelo minero canadiense: saqueo e impunidad institucionalizados. *Acta Sociológica* 54, enero-abril, 2010, México, pp. 49-67.
- (2010b). *Cianuro, la cara tóxica del oro. Una introducción al uso del cianuro en la explotación de oro*. OCMAL, Ecuador.
- Sacher, W. y Acosta, A. (2012). *La minería a gran escala en Ecuador*. Ediciones Abya-Yala, Ecuador.
- Sacristán Roy, E. (2006). Las privatizaciones en México. *Economía UNAM*, vol. 3, núm. 9, México, pp. 54-64.
- Sánchez, Axel (2015). Estiman recaudación de 2 mil 200 mdp de impuesto minero. *El Financiero*, 14 de abril de 2015. Recuperado en mayo de 2015, de <http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/estiman-recaudacion-de-mil-200-mdp-de-impuesto-minero.html>
- Sánchez-Martínez, M. (2014). Desacata la Secretaría de Economía orden del IFAI para entregar la localización geográfica de las concesiones mineras. Recuperado en diciembre 2014, de <https://rinderecuentas.org/wiki/>
- Sánchez-Salazar, M. T. (2010). La estructura territorial de la minería mexicana al inicio del tercer milenio, en Delgado Ramos, Gian Carlo (Coord.). *Ecología política de la minería en América Latina*. CEIICH-UNAM, México, pp. 97-131.
- Sánchez-Salazar, M. T.; Gutiérrez Vásquez de McGregor, M. T.; Casado Izquierdo, J. M. (2014). Atlas de cambios territoriales de la economía en la sociedad en México, 1980-2011. Instituto de Geografía-UNAM, México.
- Santos, M. (1996). *Metamorfosis del Espacio Habitado*. Oikos-Tau, Barcelona.
- Saúl, L. (2014). Minas en México. Periodismo de Datos. Suplemento del diario El Universal, octubre de 2014. Recuperado en octubre de 2014, de <http://www.eluniversal.com.mx/periodismo-datos/2014/-articulos-94492html-94492.html>
- Scotto, Gabriela (2014). Argentina: “La montaña sigue en pie gracias a su gente”. En Malerba, Julianna (Org.). *Diferentes formas de dizer não*. Experiências internacionais de resistência, restrição e proibição ao extrativismo mineral. Fase, Núcleo de Estudos e Pesquisas Socioambientais, Brasil. Pp. 29-52.
- Secretaría de Economía (2011). Inversiones mineras canadienses en México. *Notas Geomimet*, México.
- (2014). *Cartografía y concesiones mineras*. SIAM, México.

- (2015). Tarjeta de Registro Público de Minería. Sistema de Administración Minera-Secretaría de Economía, México. <http://www.app.siam.economia.gob.mx/siamweb/security/descargaTarjeta>
- Sempat Assadourian, C. (1983). *El sistema de la economía colonial. El mercado interior: regiones y espacio económico*. Nueva Imagen, México.
- Seoane, J. (2012). Neoliberalismo y ofensiva extractivista. Actualidad de la acumulación por despojo, desafíos de Nuestra América. *Revista Theomai*, núm. 26, segundo semestre. Recuperado en diciembre de 2013, de <http://revista-theomai.unq.edu.ar/NUMERO%2026/Seoane%20-%20Ofensiva%20extractivista.pdf>
- SGM (2008) y (2011). Panorama minero del estado de Morelos. Servicio Geológico Mexicano-Secretaría de Economía, México.
- (2013). Anuario estadístico de la minería mexicana. Edición 2013. Secretaría de Economía-Coordinación General de Minería, México.
- Smith, Neil (1988). *Desenvolvimento Desigual*. Bertrand Brasil, Río de Janeiro, Brasil.
- (2002). Geografia, diferença e as políticas da escala. *Terra Livre*, año 18, núm. 19, julio-diciembre, São Paulo, Brasil, pp. 127-146.
- Svampa, M.; Sola-Álvarez, M.; y Bottaro, L. (2009). La problemática de la minería a cielo abierto: modelo de desarrollo, territorio y discursos dominantes en M. Svampa y M. Antonelli (comp.). *Minería transnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales*. Ed. Biblos, Argentina.
- Swyngedouw, (2004). ¿Globalización o glocalización? Redes, territorios y reescalamiento, en Fernandez, V. R. y Brandão, C. (Dirs.). *Escalas y Políticas del Desarrollo Regional. Desafíos para América Latina*, Miño y Dávila. Buenos Aires, Argentina.
- Sznol, Florinda (2007). Geografía de la Resistencia. Protesta social, formas de apropiación y transformación del espacio urbano en la Argentina (1996-2006). *Revista Theomai*, núm. 15, primer semestre. Recuperado en febrero de 2013, de [http://revista-theomai.unq.edu.ar/NUMERO15/ArtSznol\\_15.pdf](http://revista-theomai.unq.edu.ar/NUMERO15/ArtSznol_15.pdf)
- Tetreault, D. (2013a). La megaminería en México. Reformas estructurales y resistencia. *Letras verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, núm. 14, septiembre 2013, pp. 214-231.
- (2013b). Mecanismos de imperialismo canadiense en el sector minero de América Latina. *Estudios críticos del desarrollo*, núm. 4, vol. III, pp. 191-215.
- Toscana-Aparicio, A. y Delgado-Campos, J. (2013). Escala y conflicto social. El caso de la hidroeléctrica La Parota, Guerrero, en Rodríguez-Wallenius, C. A. y Cruz-Arenas, R. A. (coord.) (2013). *El México bárbaro del siglo XXI*. UAM-X, CSH, México.
- TPP México (2013). Dictamen de la Preaudiencia Despojo y Envenenamiento de las Comunidades por Minería y Basura. Tribunal Permanente de los Pueblos, Capítulo México, 21 al 23 de junio de 2013, Cuernavaca, Morelos, México. Recuperado en agosto de 2013, de <http://www.tppmexico.org/dictamen-final-de-la-preaudiencia-despojo-y-envenenamiento-de-las-comunidades-por-mineria-y-basura/>
- (2014). *Libre comercio, violencia, impunidad y derechos de los pueblos en México (2011-2014). Sentencia final*. Tribunal Permanente de los Pueblos, Capítulo México, Ciudad de México, 12-15 de noviembre de 2014.
- Valadez Rodríguez, Alfredo (2015). Dejaron de operar en dos años 83% de empresas mineras en Zacatecas. *La Jornada*, Sábado 31 de enero de 2015, p. 26.
- Valenzuela, Cristina Ofelia (2006). Contribuciones al análisis del concepto de escala como instrumento clave en el contexto multiparadigmático de la Geografía contemporánea. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía*, núm. 59, 2006, México, pp. 123-134.

- Vega-Cantor, Renán (2012). Colombia, un ejemplo contemporáneo de acumulación por desposesión. *Revista Theomai*, núm. 26, segundo semestre. Recuperado en enero de 2013, de <http://revista-theomai.unq.edu.ar/NUMERO%2026/Vega%20Cantor%20-%20Colombia.pdf>
- Vega, Andrea (2013). "Mineas de Canadá general crisis social". Recuperado en diciembre de 2014, de <http://www.sinembargo.mx/26-06-2013/662368>
- Veraza, J. (2007a). *Economía y política del agua*. Editorial Ítaca, México.
- (2007b). *Leer el capital hoy. Pasajes y problemas decisivos*. Editorial Ítaca, México.
- (2010). Crisis económica y crisis de la forma neoliberal de civilización (o de la subordinación real del consumo bajo el capital específicamente neoliberal). *Argumentos*, año 23, no. 63, mayo-agosto.
- Velasco Trejo, A.; De la Rosa Pérez, D.A.; Solórzano Ochoa, G.y Volke Sepúlveda T. (2004). Primer Informe del Proyecto: Evaluación de tecnologías de remediación para suelos contaminados con metales. Semarnat-INE, México. [http://www2.inecc.gob.mx/dgcenica/descargas/metales\\_ei2004.pdf](http://www2.inecc.gob.mx/dgcenica/descargas/metales_ei2004.pdf)
- Walter, Mariana (2010). Proyectos mineros, nuevos derechos y respuestas ciudadanas en Argentina, en Delgado Ramos, Gian Carlo (Coord.). *Ecología política de la minería en América Latina*. CEIICH-UNAM, México, pp. 483-520.
- Zarembka, Paul (2012). La acumulación primitiva en el marxismo, ¿separación histórica o transhistórica de los medios de producción? *Revista Theomai*, núm. 26, segundo semestre. Recuperado en enero de 2013, de <http://revista-theomai.unq.edu.ar/NUMERO%2026/Zarembka%20-%20Acumulaci%C3%B3n%20primitiva%20en%20el%20marxismo.pdf>