

Reconfiguración neoliberal de la política minera

Tensiones y resistencia en Morelos, México

*Neoliberal setting of mining policies. Tensions and resistance
in Morelos, Mexico*

JESÚS ANTONIO E. SALAZAR | Doctorando en Arquitectura y Urbanismo, Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Correo-e: jes.salazar7@hotmail.com

RAFAEL MONROY ORTIZ | Profesor investigador, Centro de Investigación en Ciencias Sociales y Estudios Regionales, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Correo-e: monroyortizrafael@gmail.com

La integración de políticas neoliberales en México modificó el escenario legal y político, esto ocasionó la expansión y consolidación de proyectos mineros, así como conflictos socioambientales derivados de la sustitución y desplazamiento del sector agrícola. En consecuencia, las manifestaciones sociales se incrementaron frente a los emplazamientos mineros y a las legislaciones y políticas que les amparan. En este trabajo se analiza el proceso de defensa del territorio contra el proyecto minero La Esperanza en Temixco, Morelos, México.

Palabras clave: políticas neoliberales, minería, conflictos socioambientales.

The adoption of neoliberal policies, modified the legal and political scenario in Mexico, which is responsible of mining projects expansion and consolidation but also of socio-environmental conflicts risen up, particularly caused by the agricultural sector replaced and displaced. Consequently, social demonstrations against mining projects increased, as well as the legislation and policies that protect them. The aim of this work is analyzing the defense territorial process against the La Esperanza mining project in Temixco, Morelos, Mexico.

Keywords: neoliberal policies, mining, socio-environmental conflicts.

Introducción

La acumulación originaria es fundamental para el proceso de reproducción del capital;¹ ésta se pone en marcha con la conquista y el saqueo de Latinoamérica, Asia y África y en un ejercicio violento de expansión y apropiación del

territorio y recursos,² impone un control sobre los medios de producción, de los cuales depende el mercado para sostener la capacidad productiva.

Así, la apropiación violenta del territorio y los recursos es un principio fundamental en el establecimiento de una

¹ Karl Marx, *El capital. Crítica de la economía política*, México, Fondo de Cultura Económica, 1867.

² Immanuel Wallerstein, *El capitalismo histórico*, México, Siglo XXI, 1988.

relación no recíproca con el norte hemisférico; en la etapa moderna, opera bajo mecanismos globales identificados con la tilde de «acuerdos consensados», lo que justifica una supuesta integración regional benéfica, aun cuando en realidad resulta conveniente³ para el desarrollo económico, desigual y polarizado.

La instrumentación de *acuerdos regionales* integrados por criterios neoliberales centra su interés en el desarrollo económico, a costa de la expansión territorial y la expropiación.⁴ La crisis ambiental reciente tiene su origen en tales criterios, los cuales han sometido regiones enteras a un proceso intensivo de extracción de recursos y a una generación de residuos causantes de los desequilibrios más graves del ecosistema.⁵ Al mismo tiempo, la estructura desigual de los países del sur hemisférico se extiende.

Los desequilibrios ambientales y sociales ocasionados por la lógica de reproducción económica han sido categorizados desde el pensamiento económico convencional como «externalidades negativas» o «fallas de mercado», lo que desestima las causas, pero asume que su solución depende del mercado mismo. Para lograrlo es necesario el desarrollo tecnológico o la instrumentación de políticas públicas;⁶ con ello, se amplía la exigencia material que los ocasiona o en su defecto, se asigna un valor económico a los recursos, incrementando su demanda o volviéndoles susceptibles de ser explotados. Debido a ello, ni la desigualdad social o los desequilibrios ambientales modifican su tendencia creciente.

³ Roberta Capello, *Regional economics*, Nueva York, Routledge, 2007.

⁴ Jorge Gasca Zamora, Políticas regionales de primera y segunda generación. «Hacia una nueva propuesta para el caso de las regiones mexicanas», en Víctor A. Acevedo y César Lenin Navarro, *Globalidad, desarrollo y región*, México, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2003, pp. 43-58.

⁵ Brett Clark y John Bellamy Foster, *The ecological rift. Capitalism's war on the earth*, Nueva York, Monthly Review, 2010, pp. 289-372.

⁶ Ernesto Ezequiel Abraham Tarrab, «Economía neoclásica vs. economía ecológica. Conceptos vinculados a la valoración de los recursos naturales», en María Luisa Quintero y Carlos Fonseca Hernández, *Relaciones básicas entre economía y medio ambiente*, México, Universidad Autónoma del Estado de México, 2011, pp. 107-132.

Desde el discurso convencional, la integración del sur hemisférico al mercado global, pero bajo una forma «moderna» de acumulación originaria basada en *acuerdos regionales*, se plantea bajo la presunción de que el desarrollo económico es necesario. Aceptar una relación no recíproca y las condiciones de expropiación que le caracterizan tiene como balance la agudización de los desequilibrios sociales y ambientales en dichas regiones.

En Latinoamérica, la forma «moderna» de acumulación originaria enfrenta una disputa por el territorio y los recursos: por un lado, el capital sostiene una orientación económica extractivista e intensiva, soportada e instrumentada desde la política pública; y por otro, un amplio sector social conformado por indígenas, campesinos, activistas e instituciones sociales defienden el uso de recursos sociales razonado desde criterios de conservación, es decir, bajo una distribución equitativa y permitiendo la recuperación de los ecosistemas.⁷

A pesar de la creciente conflictividad por territorio y recursos, el poder político (el Estado) ha interpuesto los intereses del sector privado por encima de criterios soberanos o nacionales, lo que agudiza crisis locales que han dado lugar a procesos de resistencia. Tales procesos se caracterizan por la movilización social, la cual representa la única respuesta posible, desde el plano político, para buscar la protección de sus recursos, tierra y trabajo.

En México, en particular, las condiciones de biodiversidad y bioculturalidad se han confrontado históricamente a la economía extractivista e intensiva, por lo que sus efectos desestructurantes incluyen la pérdida de áreas naturales, cultura, formas tradicionales de aprovechamiento ambiental e incluso el desplazamiento de grupos sociales, la agudización de la desigualdad y el deterioro de sus condiciones inmediatas de vida.⁸ Con la inserción del Estado mexicano al desarrollo regional se acepta implícitamente un criterio, en el que la heterogeneidad es prescindible y la homogeneidad es indispensable, a pesar de la escala e intensidad de sus efectos negativos.

Las estrategias de homogeneización permiten operativizar la competencia por los territorios, éstos se refieren concretamente a la apropiación del territorio para la exploración y la explotación de recursos; el establecimiento de las condiciones materiales que lo permiten, incluyendo vías regionales de transporte, emplazamientos extractivos y de transformación; políticas públicas afines que reducen las fricciones para su ejecución. Los metales preciosos que son recursos estratégicos para el mercado han generado conflictos socioambientales a

⁷ Milton Santos, *La naturaleza del espacio: técnica y tiempo: razón y emoción*, Barcelona, Ariel, 2000.

⁸ Claudio Garibay Orozco, «Paisajes de acumulación minera por desposesión campesina en México actual», en Gian Carlo Delgado Ramos, *Ecología política de la minería en América Latina. Aspectos socioeconómicos, legales y ambientales de la megaminería*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2010, pp. 133-182.

causa del emplazamiento de empresas extractivas transnacionales.⁹

El objetivo de este trabajo es analizar los efectos de la política neoliberal del sector minero y los correspondientes conflictos socioambientales derivados del emplazamiento de las empresas transnacionales para la exploración y extracción de minerales metálicos en el estado de Morelos, México.

Genealogía de los criterios neoliberales en la minería

Latinoamérica ha sido objeto de una concentración de empresas transnacionales dada la disponibilidad de mano de obra y la diversidad de recursos;¹⁰ es un hecho que su funcionamiento y expansión han sido responsables de diversos efectos negativos, incluyendo la modificación de los ecosistemas, la pérdida de la biodiversidad, así como un creciente desplazamiento de grupos sociales y su correspondiente empobrecimiento.

La minería se encuentra entre los sectores económicos que han aprovechado la disponibilidad de recursos en la región; ésta se ha consolidado debido a los crecientes beneficios económicos que le significa al orden hegemónico desde la acumulación originaria misma. Se estima que entre 1503 y 1660, la extracción de metales preciosos en México y Perú fue de 185 mil kg de oro y 16 millones de kg de plata de acuerdo con los archivos de las Indias.¹¹ En la actualidad, los principales productores de minerales en el nivel global se encuentran en la región: Chile concentra 27% de la producción de cobre, Perú 22% de oro y México 22% de plata. La región también concentra las principales reservas de minerales: Chile 22.7% de cobre, Brasil y Perú 4% de oro, Perú 23% de plata y México 8% de zinc.¹²

⁹ Gian Carlo Maldonado, «América Latina y el Caribe como reservas estratégicas de minerales», en Gian Carlo Delgado Ramos, *op. cit.*, pp. 17-58.

¹⁰ Erika Catalina Veloz Gutiérrez, «América Latina: el papel de las empresas transnacionales en la generación de pobreza», en Carlos Arteaga Basurto, *Estado, economía y pobreza en México*, México, Plaza y Valdés, 2007, pp. 167-180.

¹¹ Observatorio de la Deuda en la Globalización, *La deuda externa española (y de la UE comparada)*, Cataluña, España.

¹² Banco Interamericano de Desarrollo, «La realidad macroeconómica: una introducción a los problemas y políticas del crecimiento y la estabilidad en América Latina:

En el caso mexicano, el sector minero aporta 4.92% al producto interno bruto (PIB), sin embargo, la extracción de minerales metálicos y no metálicos en particular contribuye con 1% del PIB.¹³ Estas condiciones prevalecen dada la naturaleza geológica y la extensa variedad de minerales, así como por la permisividad de derechos y licencias para la exploración y extracción de dichos bienes. El país se encuentra dentro de los 10 principales productores de minerales, al ocupar el sexto lugar en la producción de oro con 4.3% del total mundial, primer lugar en plata con 28.2% y cuarto lugar en zinc con 8%.¹⁴

La integración del Estado mexicano al mercado mundial desde finales de los 1980 impuso una creciente demanda de minerales, de forma que los criterios políticos impuestos por el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI),¹⁵ generarían una serie de criterios neoliberales caracterizados por favorecer el libre mercado, el impulso a las empresas privadas, la privatización de empresas paraestatales, así como la «modernización del Estado», lo que provocaría una grave crisis económica y social en el país.

Parte de este proceso, entre 1987 y 1992, fue la adquisición y privatización de empresas paraestatales, las cuales son controladas por empresas extranjeras, que en el caso de la industria minera provienen de Estados Unidos; asimismo, se lleva a cabo la apropiación de 2 mil 400 millones de hectáreas de reservas mineras nacionales.¹⁶ Para 1992, durante el sexenio del presidente Carlos Salinas de Gortari (1988-1993), se modificó el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) para atraer inversión extranjera. La modificación más importante otorga personalidad jurídica a las propiedades sociales, incluyendo el suelo ejidal y comunal, de manera que los vuelve objeto de compra, venta o arrendamiento; mientras que el Estado tiene dominio directo sobre los recursos naturales a fin de otorgar concesiones y asignaciones para su extracción.¹⁷

La reforma constitucional permitió la instrumentación de políticas económicas de integración regional, como es el caso del Tratado de Libre Comercio de América del Norte firmado en 1992, con el objetivo de modernizar las industrias extractivas del país y fomentar el libre mercado con Estados Unidos y Canadá.¹⁸ Siguiendo este acuerdo se

Módulo 4. El rol de los recursos naturales en el comercio internacional y el desarrollo», Instituto Interamericano para el Desarrollo Económico y Social (INDES), 2012, en <https://publications.iadb.org/es/publicacion/15558/la-realidad-macroeconomica-una-introduccion-los-problemas-y-politicas-del>

¹³ Secretaría de Economía, «Acciones y programas: Minería», en <http://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/mineria.gob.mx>

¹⁴ *Idem.*

¹⁵ Instrumentadas originalmente en «países desarrollados» como Estados Unidos (Ronald Reagan) y Reino Unido (Margaret Thatcher).

¹⁶ Miguel Ángel Ramírez Sánchez, «La minería mexicana de finales del siglo XX», *Economía y Sociedad*, vol. 3, núm. 4, 1997, pp. 55-77.

¹⁷ Honorable Congreso de la Unión, *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, Cámara de Diputados, en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum.htm>

¹⁸ Jaime Cárdenas, «La minería en México: despojo a la nación», *Revista Mexicana de Derecho Constitucional*, núm. 38, 2013, pp. 35-74, en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-91932013000100002&lng=es&nrm=iso

modificaron la Ley Minera y la Ley de Inversiones Extranjeras, así como sus respectivos reglamentos. Esto permitió la entrada justificada de empresas transnacionales bajo el pretexto del desarrollo económico en zonas de desempleo y pobreza.

En lo que respecta a la Ley Minera (1992),¹⁹ se estipula que la Secretaría de Economía será la encargada de promocionar la actividad minera a través del Ejecutivo federal; de igual modo, menciona a los minerales metálicos, no metálicos, piedras preciosas, carbón mineral, sal gema como objeto de explotación. Dicha actividad es considerada prioridad, incluso por encima del sector agrícola, ya que puede llevarse a cabo con otras actividades como la extracción de hidrocarburos y la distribución de energía eléctrica. En consecuencia, la asignación de concesiones mineras pasó de 25 años a 50 años, con opción de prórroga de 50 años más. En adición, y de acuerdo con la Ley de Aguas Nacionales,²⁰ se incluye el aprovechamiento de las aguas provenientes del laboreo, sin pagar derechos.

¹⁹ «Ley Minera», *Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos*, México, 26 de junio de 1992.

²⁰ «Ley de Aguas Nacionales», *Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos*, México, 1 de diciembre de 1992.

Los presidentes del periodo neoliberal entregaron progresivamente un número mayor de concesiones mineras; por ejemplo, durante el periodo de Salinas de Gortari se entregaron 2 mil 516 concesiones que corresponden a 440 mil 333 ha; Ernesto Zedillo otorgó mil 179, lo equivalente a 744 mil 405 ha; Vicente Fox y Felipe Calderón dieron alrededor de 24 mil 268 concesiones mineras que abarcan una superficie de 30 millones de ha;²¹ con Enrique Peña Nieto la cifra fue de 5 mil 231 concesiones con una superficie de 7.7 millones de ha²² (ver figura 1). Estas concesiones también incluyen el territorio de conservación Áreas Naturales Protegidas (ANP), pues en 2015 se estimaron mil 609 concesiones mineras de acuerdo con el Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sustentable²³ (véase mapa 1).

²¹ Francisco López Bárcenas y Mayra Monserrat Eslava Galicia, *El mineral o la vida. Legislación y políticas mineras en México*, México, Centro de Orientación y Asesoría a Pueblos Indígenas, A.C., 2011.

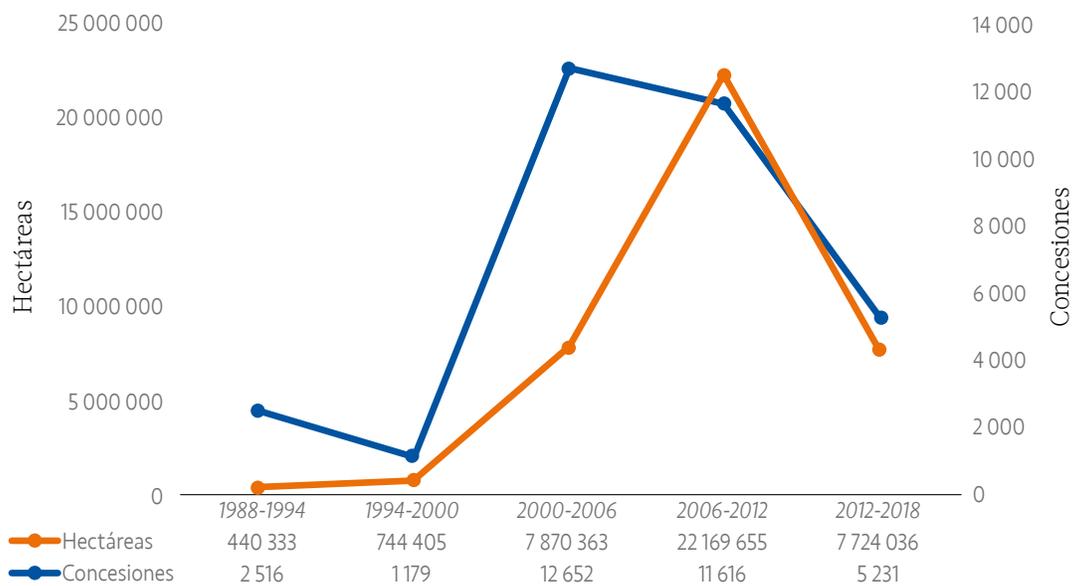
²² Ignacio Román-Morales, «Las reformas estructurales de Enrique Peña Nieto», *Análisis Plural*, 2012, en <https://rei.iteso.mx/handle/11117/692>

²³ Aroa de la Fuente López y Beatriz Olivera Villa, *Las actividades extractivas en México: estado actual, anuario 2016*, Ciudad de México, México, Fundar Centro de Análisis e Investigación, 2017.

La asignación de concesiones mineras pasó de 25 a 50 años, con opción de prórroga de 50 años más. Asimismo, y de acuerdo con la Ley de Aguas Nacionales, se incluye el aprovechamiento de las aguas provenientes del laboreo, sin pagar derechos. Fotografía: Erlucho/ Getty Images

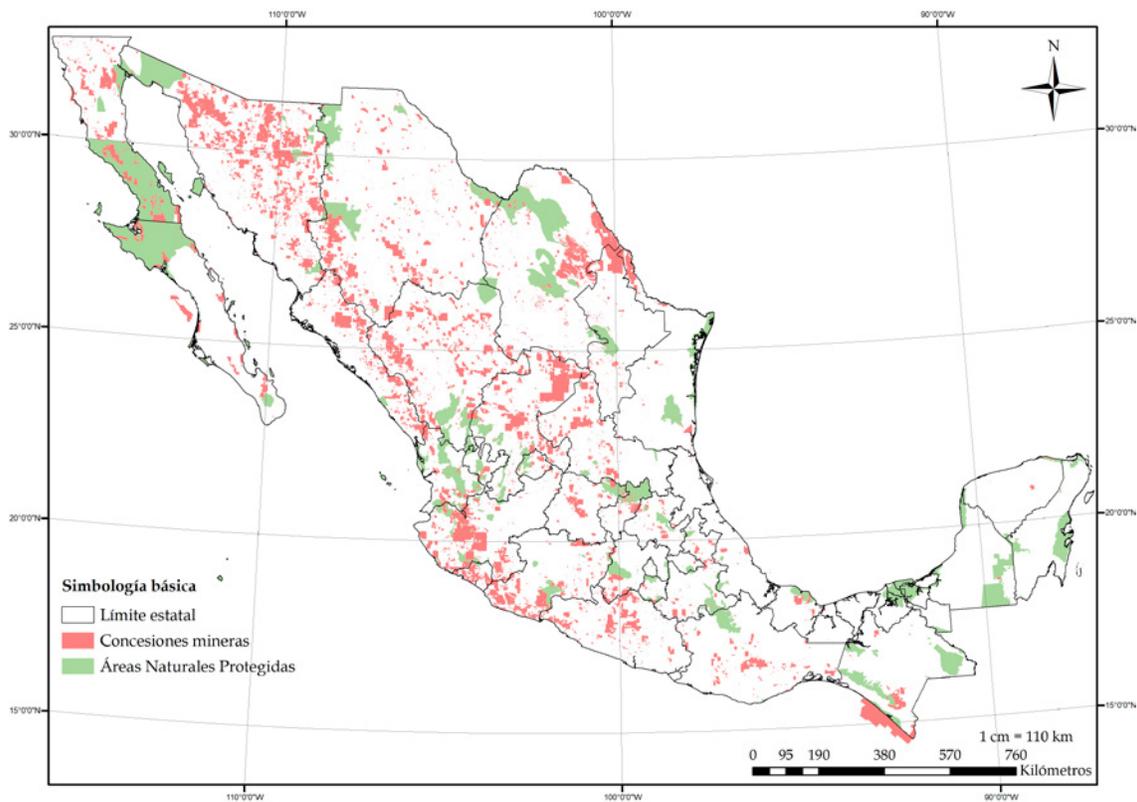


Figura 1. Concesiones mineras por sexenio (1988-2018)



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Secretaría de Economía, *Acciones y programas: Minería*, 2019, en <https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/mineria>

Mapa 1. Concesiones mineras en Áreas Naturales Protegidas



Fuente: elaboración propia con base en datos de Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, «Áreas Naturales Protegidas Federales de México», 2020, en <http://geoportal.conabio.gob.mx/metadatos/doc/html/anpnov17gw.html>; y Secretaría de Economía, «Dirección General de Minas», 2019, en <http://dgm.economia.gob.mx/>

Rentabilidad de los patrones extractivos

En estricto sentido, la política pública del sector minero ha asegurado la asignación de concesiones para su explotación, junto con recursos para su operación (como el agua), la apropiación de áreas de conservación de los ecosistemas, además de incorporar al mercado otros materiales que se encuentran dentro del territorio sin necesidad de reportarlo y quedarse con 90% de las ganancias por la extracción. Esta flexibilidad en la legislación minera permitió el emplazamiento de inversiones extranjeras con mínimos requisitos y bajos costos económicos.

Así, en 2020, la inversión en exploración y explotación de minerales alcanzó 24 mil 123 concesiones mineras, equivalentes a 16.69 millones de ha, es decir, 8.49% de la extensión territorial nacional. Por su distribución, la mayor cantidad de su territorio concesionado se distribuye del siguiente modo: 19.43% en Sonora, 9.88% en Durango, 9.8% en Chihuahua, 8.39% en Jalisco y 8.24% en Zacatecas. Existen mil 190 proyectos mineros, de los cuales 307 están en etapa de exploración, 78 en producción, 43 en desarrollo, 754 se encuentran detenidos y 8 están en cierre; cabe destacar que 737 corresponden a metales preciosos.²⁴

No obstante, la expansión y consolidación de proyectos mineros da origen a desequilibrios ambientales en los territorios, al someterlos a un proceso de fragmentación de corto y mediano plazo, caracterizado por la sustitución de suelos agrícolas, selva y bosque.²⁵ La práctica de la minería a tajo o cielo abierto es la más frecuente en yacimientos localizados en la superficie terrestre debido a los bajos costos de producción en tiempo y dinero, lo que provoca daños ambientales. En cada etapa de producción se generan grandes volúmenes de material estéril o desechos de rocas que están contaminados debido a los métodos de separación utilizados, como la flotación y la hidrometalurgia, los cuales utilizan reactivos como plomo, cadmio, zinc, arsénico, selenio y mercurio, considerados residuos peligrosos.²⁶ Al mismo tiempo, los jales mineros generan desechos de roca, lixiviados y relaves depositados en pilas.

En términos sociales, estos efectos tienen costos asumidos por los pueblos, principalmente debido a que la asignación de concesiones mineras se concentra en núcleos agrarios o comunidades indígenas, sin previo estudio y análisis de impactos ambientales ocasionados

por la producción de dicha actividad.²⁷ Paralelamente, la falta de consulta y de información hacia estos sectores permite que las empresas compren los predios a precios por debajo de su valor económico, de manera que obligan a la desincorporación de actividades económicas y al empobrecimiento de la sociedad local, lo que desfavorece la actividad productiva, causante no sólo de desequilibrios en la salud de la población y los ecosistemas, sino en el desplazamiento del sector.²⁸

Tales efectos han sido ubicados en el *Atlas de Justicia Ambiental (AJA)*, el cual coloca a México como el tercer país a escala global y primero en el nivel regional con mayor número de conflictos socioambientales.²⁹ De hecho, el Observatorio de Conflictos Mineros en América Latina (OCMAL) informa que México tenía 58 conflictos socioambientales derivados del sector minero en 2022,³⁰ sin embargo, investigaciones locales afirman la existencia de 560 conflictos socioambientales, de los que se enlistan 173 conflictos derivados de la minería.³¹ Esto ha provocado el aumento de conflictividad social entre la población local que disputa a empresas transnacionales el derecho al control del territorio.

Conflictos socioambientales en Morelos y resistencias locales

El estado de Morelos forma parte de la región central del país; dadas sus características ambientales y la variedad de recursos naturales es objeto de interés de la inversión extranjera, entre los que destacan los proyectos inmobiliarios, la explotación minera y la infraestructura carretera. En lo que respecta a la extracción de mi-

²⁴ Secretaría de Economía, Prontuario estadístico de la minería, enero-septiembre 2022, Servicio Geológico Mexicano, México, 2022.

²⁵ Rafael Monroy Ortiz y Rafael Monroy Martínez, «La fragmentación territorial. Causa y efectos en Morelos», en Rafael Monroy Martínez, Rafael Monroy Ortiz y Columba Monroy Ortiz, *Las unidades productivas tradicionales frente a la fragmentación territorial*, Cuernavaca, México, CIB, 2012, pp. 13-42.

²⁶ Enrique Sánchez Salinas y Laura Ortiz Hernández, «Escenarios ambientales y sociales de la minería a cielo abierto, Cuernavaca», *Inventio. La Génesis de la Cultura Universitaria en Morelos*, vol. 10, núm. 20, 2014, pp. 27-34.

²⁷ Arturo Guillén, «México, ejemplo de las políticas anti-desarrollo del Consenso de Washington», *Estudios Avanzados*, vol. 26, núm. 75, 2012, pp. 57-76, DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142012000200005>

²⁸ Banco Mundial, «Los recursos naturales en América Latina y el Caribe, ¿más allá de bonanzas y crisis?», 2010, en <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/2482>

²⁹ *Atlas de Justicia Ambiental*, 2022, en <https://ejatlas.org/country/mexico>

³⁰ *Observatorio de Conflictos Mineros en América Latina*, 2022, en <https://www.ocmal.org/>

³¹ Víctor Manuel Toledo, *Ecocidio en México. La batalla final es por la vida*, México, Grijalbo, 2015.

nerales, no representa un volumen competitivo en el nivel nacional, pero por las características geológicas se registra una mayor extracción de minerales no metálicos. Incluso, en los últimos 18 años se han incrementado las concesiones mineras, tan sólo en el 2000 existían alrededor de 5 mil 627 ha, equivalentes a 1.2% de la superficie, mientras que actualmente existen 50 títulos de concesiones mineras, de las que se estiman 102 mil ha, es decir, 5.5% del territorio morelense.³²

Existen 43 concesiones mineras en fase de exploración de recursos minerales metálicos,³³ dentro de las cuales sobresale el proyecto minero

La Esperanza de la empresa Esperanza Silver de México (con capital canadiense de Alamos Gold), ubicado en el municipio de Temixco. Dicho proyecto se encuentra activo desde 1993 cuando se adquirió la concesión minera «La Esperanza» con 600 ha; posteriormente, en el 2003 se adquirieron seis títulos más con los nombres de «Esperanza II, III, IV, V, VI y VII» y una superficie de 13 mil 900 ha, que abarcan al menos cuatro municipios más: Cuernavaca, Xochitepec, Temixco y Miaacatlán³⁴ (véase mapa 2).

El proyecto minero pretende explotar 696 ha para extraer 51 toneladas de oro y 585 de plata en un plazo de 13 años, bajo la técnica de tajo a cielo abierto, sin embargo, los efectos ambientales y culturales están presentes. Se prevé ocupar 695 ha de campos agrícolas, desmontar 170 ha de selva y utilizar 760 mil m³ de agua.³⁵ Existen afectaciones

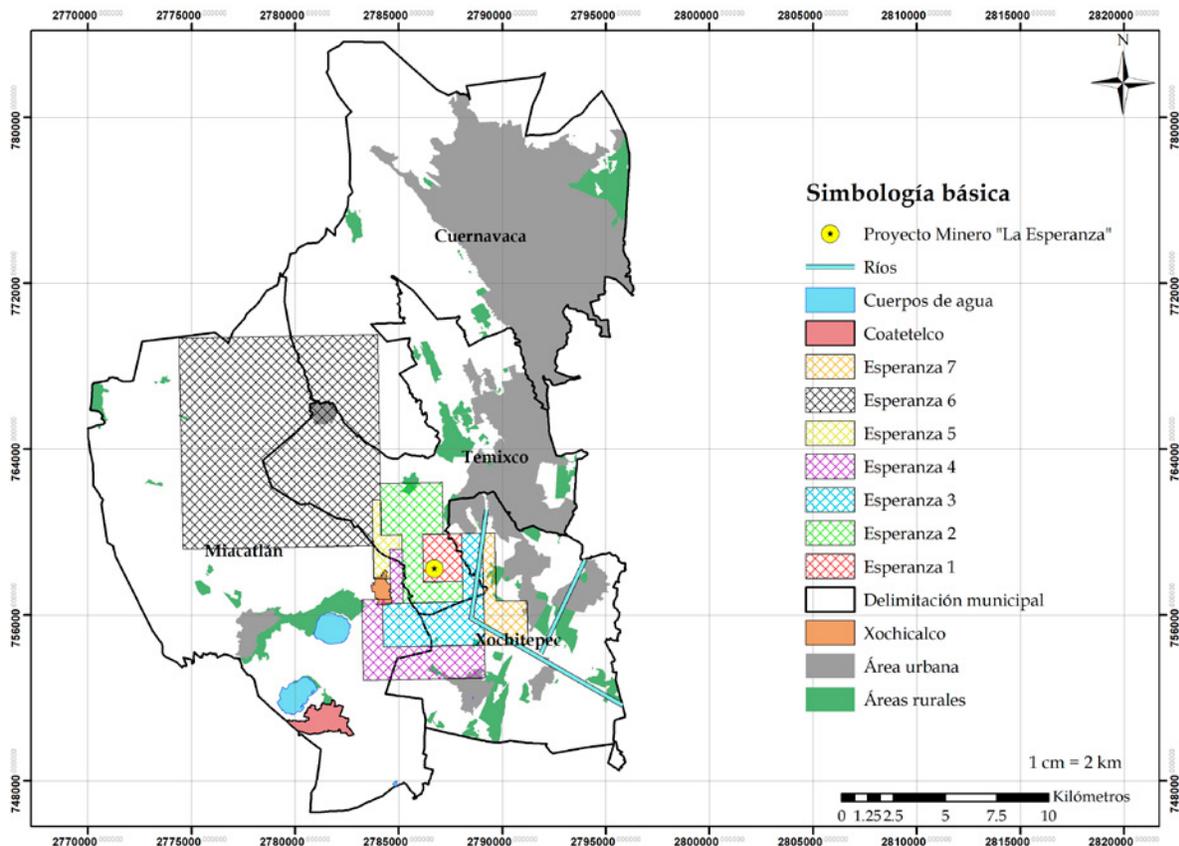
³² Isidro Téllez Ramírez y María Teresa Sánchez Salazar, «La expansión territorial de la minería mexicana durante el periodo 2000-2017. Una lectura desde el caso del estado de Morelos», *Investigaciones Geográficas*, núm. 96, 2018.

³³ Servicio Geológico Mexicano, *Panorama minero del estado de Morelos*, México, Secretaría de Economía, 2018.

³⁴ Isidro Téllez Ramírez, *Acumulación por desposesión y espacios de megaminería en México. El caso del proyecto Cerro Jumil, Temixco, Morelos* (tesis de maestría), México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2013, pp. 91-93.

³⁵ Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), *Manifiestación de impacto ambiental del sector minero. Modalidad particular. Proyecto de explotación minera «Mina Esperanza»*, Tetlama, Morelos, México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013.

Mapa 2. Concesiones mineras de Esperanza Silver



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, «Espacio digital geográfico», 2020, en <https://gisviewer.semarnat.gob.mx/geointegrador2Beta/index.html>; y Servicio Geológico Mexicano, *Anuario estadístico de la minería 2018*, México, SGM.

directas en los cerros de El Jumil y Colotepec e incluso en el poblado de Xochicalco, el cual se encuentra a 3 km de las concesiones y a su vez éstas se localizan a 500 m de la Zona de Monumentos Arqueológicos de Xochicalco.

Los costos de operatividad durante la etapa de exploración ascienden a 318 mil millones de pesos, de los cuales 10 mil 920 millones serían destinados como medidas de mitigación, 4 mil 200 millones para la limpieza y recolección de residuos. Durante la etapa de explotación, los costos de operación llegan a 126 millones de dólares, sin embargo, 9 millones son destinados para medidas de mitigación, particularmente a la construcción de pilas de lixiviación y vertederos de residuos en 200 ha (aunque en la *Manifestación de Impacto Ambiental...*, en el punto 11.2.9, estipula que no se necesita infraestructura adicional para el manejo y disposición de los residuos generados, y que los residuos sólidos urbanos serán recolectados por la misma empresa y dispuestos en el vertedero municipal).³⁶

Respecto a los beneficios de extracción de metales preciosos por parte de la empresa minera se estiman en alrededor de 558 millones de dólares anuales; no obstante, los efectos negativos de la minería a cielo abierto generan costos ambientales y sociales. Dentro de los efectos negativos, implica una gran cantidad de residuos mineros, pues se removerían alrededor de 29 millones de m³ de desechos, 1 millón de m³ de suelo fértil, 2 millones de m³ de suelo infértil, 6 millones de m³ de tepetate y, por último, los residuos generados durante el proceso de lixiviados ocuparían 21 millones de m³ de agua.³⁷

Lo anterior afectaría la salud ambiental de los ecosistemas en la región, dado que se perderían servicios ambientales como la filtración de agua, la absorción del dióxido de carbono, la pérdida de flora y fauna y la fragmentación territorial. Por otra parte, el manejo inadecuado de los residuos

mineros y la exposición de lixiviados que concentran cantidades de metales pesados (como el arsénico, plomo, mercurio,³⁸ entre otros), por arriba de las 10 µg/m³ generarían enfermedades crónicas como el cáncer, a la manera en que ocurre en el poblado de Huautla, Tlaquiltenango, Morelos.³⁹

Los efectos mencionados del proyecto minero en la región han generado conflictos socioambientales, pues a pesar de tener los permisos correspondientes para la explotación de minerales, existen actores sociales u organizaciones en defensa del ambiente en los poblados de los municipios Miacatlán, Temixco, Xochitepec, e incluso en los municipios indígenas de Xoxocotla y Coatetelco, quienes se han manifestado en contra de la actividad minera en la región.

Esto originó una presión social sobre la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) que se vio obligada a rechazar la *Manifestación de Impacto Ambiental...* del proyecto minero. No obstante, las concesiones mineras en dicha zona siguen vigentes, por lo que la operatividad de la mina puede llevarse a cabo en cualquier momento, ya que las legislaciones del Estado mexicano hacen permisible este tipo de actividades.

De entre las diferentes organizaciones sociales se encuentra el Movimiento Morelense contra la Minería Tóxica por Metales que a lo largo de nueve años ha mantenido la lucha en defensa del agua, la biodiversidad y la vida, a través de comunicados de prensa, conversatorios con expertos en la materia, académicos de universidades públicas, pláticas con otros pueblos, manifestaciones públicas, acompañamiento a conflictos similares en el país e incluso la gestión directa con instancias federales (ver figura 2).

El movimiento tiene una organización permanente de los pueblos afectados, en particular de Coatetelco, Xoxocotla, Miacatlán, Temixco y Xochitepec. Orientados a partir de información y conocimientos científicos, aunado al asesoramiento de investigadores de instituciones públicas como la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Autónoma Metropolitana, entre otras. Cabe agregar que también la Iglesia católica se ha pronunciado en contra de la minería tóxica a tajo abierto.

En este sentido, integrantes y representantes del movimiento resaltan que la presente etapa del capitalismo, junto con sus políticas neoliberales, han creado una ideología de desarrollo económico basada en que todo recurso natural puede ser objeto de compra, venta e incluso puede ser reemplazado; en adición, ha propiciado una crisis

³⁶ *Idem*.

³⁷ Rafael Monroy Ortiz y Rafael Monroy Martínez, «Costos económicos y sociales de los emplazamientos mineros en Morelos». *Observatorio del Desarrollo. Investigación, reflexión y análisis*, vol. 4, núm. 13, 2015, pp. 19-29.

³⁸ Patricia Mussali-Galante, Efraín Tovar-Sánchez, Mahara Valverde y Emilio Rojas del Castillo, «Biomarkers of exposure for assessing environmental metal pollution: from molecules to exosystems», *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, vol. 29, núm. 1, 2013, p. 117.

³⁹ Jesús Antonio Escobar Salazar, *Criterios neoliberales de las políticas públicas en el sector minero su papel en el origen de los conflictos socioambientales en el estado de Morelos* (tesis de maestría), México, Universidad Autónoma del Estado de México, 2021, p. 92.

Figura 2. Rueda de prensa del Movimiento Morelense contra la Minería Tóxica por Metales



De izquierda a derecha: presbítero Abel Guadarrama, Antonio Camacho, Saúl Roque, Juan Jiménez y Rafael Monroy Martínez.
Fotografía: Jesús Antonio E. Salazar

ambiental y de necesidades de consumismo irracional. La flexibilidad de la regulación de la minería y las políticas de desarrollo económico favorecen al sector privado y condicionan la calidad de vida de las personas cercanas a los proyectos mineros, además de comprometer la conservación de la biodiversidad.

Por tanto, la defensa de los territorios responde a la imposición de un aprovechamiento económico, lo cual ha caracterizado históricamente al capitalismo y ha sostenido su lógica de expoliación desde criterios modernos, al resignificar la acumulación originaria bajo supuestos acuerdos que se asumen como consensuados, pero en realidad funcionan para promover el aprovechamiento de regiones ricas en recursos, mientras la sociedad campesina e indígena es afectada directamente con pocas posibilidades de intervención o decisivas que eviten su emplazamiento.

