



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

**“CORAZÓN DE LAS TINIEBLAS: EL PROCESO DE RIESGO-DESASTRE POR  
LA MINERÍA EN EL TERRITORIO DE LA MONTAÑA DE GUERRERO.”**

**QUE PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE:  
DOCTOR EN GEOGRAFÍA**

**PRESENTA:  
MARISOL BARRIOS YLLAN**

**Tutor principal:**

**Dr. Jesús Manuel Macías Medrano, Centro de Investigaciones y Estudios  
Superiores en Antropología Social CIESAS-Ciudad de México.**

**Comité tutor:**

**Dra. Liliana López Levi Universidad Autónoma Metropolitana- Unidad  
Xochimilco**

**Dra. Alejandra Toscana Aparicio Universidad Autónoma Metropolitana-  
Unidad Xochimilco**

**Lectores:**

**Dra. María Asunción Avendaño García -Facultad de Filosofía y Letras,  
Colegio de Geografía Universidad Nacional Autónoma de México.**

**Dra. Beatriz Adriana Méndez Torrez, Facultad de Ciencias Políticas y  
Sociales, Antropología, Universidad Nacional Autónoma de México.**

**Dra. Alicia Cuevas Muñiz, Facultad de Ciencias, Universidad de Colima**

**Dra. María de Jesús Ofelia Tobón Ramírez, Facultad de Derecho y Ciencias  
Sociales, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.**

**Dr. Alfredo Méndez Baena, Facultad de Ciencias Químico Biológicas de la  
Universidad Autónoma de Guerrero.**

**RECEPCIONAL ESCRITO  
CIUDAD DE MÉXICO, D.F. diciembre-2022**



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.

## **Agradecimientos:**

Primero, agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México y al Posgrado en Geografía, por dejar que mi vida transitara por sus aulas, por ofrecerme una profesión maravillosa como lo es la Geografía y por una educación pública, gratuita y de calidad. Agradezco a CONACYT, por el apoyo de la beca y por la oportunidad de continuar estudiando.

El siguiente agradecimiento, es para mí tutor, el Dr. Jesús Manuel Macías Medrano por apoyarme a terminar, en esta ocasión no lo habría logrado sin él. De la misma forma, agradezco a la Dra. Liliana López Leví y a la Dra. Alejandra Toscana, por el tiempo y sus sugerencias, reconozco en ellas la mejor de las intenciones para mejor mi formación. En el mismo sentido, agradezco a los lectores y revisores, por el tiempo dedicado, principalmente por aceptar pese a la premura de la participación, gracias a la Dra. Asunción Avendaño, la Dra. Beatriz Adriana Méndez, Dra. Alicia Cuevas, Dra. María de Jesús Ofelia Tobón y al Dr. Alfredo Méndez.

También aprovecho para agradecer a las comunidades de la Montaña y al territorio mismo, por permitirme entrar, aprender y sobre todo, por enseñarme a hacer comunidad; junto con ellos agradezco a quienes fueron más que compañeros de trabajo Silvia, Sole, Selene, Anna R., Tamara, Alí, Norma, Ana D., Rosi, Fede, Jaime, Ismael, Graciela, Manuel y Betty entre otros. En este punto, quiero hacer un agradecimiento especial a la familia del profesor Apolonio, por su cobijo, aliento y guía.

Agradezco a quienes han sido una constante en mi vida desde hace poco más de veinte años, a la base sólida: Alejandra, Tania, Cynthia, Karina, Graciela, Adriana y Michell. También a mis queridos colegas y amigos de geografía: Selene, Jorge Luis, Isabel, Luis, Norma, Rubén, Omar, Rodrigo, Alfonso, Vanesa, Omar A., Gabriela P. Diego, Valeria, Gaby Alarcón. A los compañeros y amigos del seminario de *Producción del Espacio*: Renaud, Mónica, Alejandro, Mauricio, Carmen, Maxence, Simón, Pierre A., Emma y Pierre.

A mis colegas en el estudio de desastres: Magdalena, Hugo, Damián, Emelin, Briceidi, Myriam de la P. y a Gláucia; a esta última, por acercarme a mi tutora y profesor en Brasil, la Dra. Theresa Cardoso y al Dr. Andrey Cordeiro, ambos académicos del CPDA de la UFRRJ, ellos mi agradecimiento por su guía y paciencia. De la estancia, agradezco por todo lo vivido a mis compañeros y amigos Frank Müller, Cristina, Jael, Fernando, Janaina, Fernanda, Catalina y Daniel.

A mis compañeros y amigos de la UAM-X que sin sus palabras de ánimo y apoyo tampoco habría sido posible, Mayra, Sofía, Leonardo, Eréndira, Ricardo, Rubén, Paulina, MaFer, Michell, Emiliano, Edgar, Andrés, Julieta, Omar y Diana.

Para cerrar el agradecimiento, a quienes representan mi centro, con el corazón y el alma por el apoyo y compañía ¡gracias! familia: a mis padres, hermanos, sobrinos (Aleida, Victoria, Yara, Romina, Thiago, Julián y Kira) y a Su. Sin ustedes nada tendría sentido.

## Contenido

Introducción.....	5
<b>Capítulo I Desastres y minería .....</b>	<b>12</b>
1.1 Desastres.....	12
1.1.1 Las dos visiones de los desastres.....	15
1.1.2 Los fenómenos naturales como detonadores de investigación en las ciencias sociales .....	19
1.2 El Proceso de riesgo desastre .....	28
1.3 Minería .....	29
1.3.1 Historia de la Minería en México.....	30
1.4 Explotación minera y degradación ambiental.....	41
1.5 Extracción mineral.....	44
1.5.1 Oro (Au) .....	45
1.5.2 Plata (Ag).....	46
1.6 Plata y oro en la actual economía mexicana.....	47
1.7 El “riesgo” en la minería desde el capital y las concesiones en México. ....	50
<b>Capítulo II El proyecto de extracción Minera en La Montaña .....</b>	<b>53</b>
2.1 Las concesiones mineras en La Montaña.....	53
2.2 El territorio de La Montaña de Guerrero.....	56
2.3 La Coordinadora Regional de Autoridades Comunitarias CRAC y la Policía Comunitaria PC.....	66
<b>Capítulo III Oposición al riesgo-desastre: oposición a la minería a cielo abierto en La Montaña de Guerrero .....</b>	<b>75</b>
3.1 El proceso riesgo-desastre en la minería.....	75
3.2 Minería a cielo abierto.....	76
3.3 Antecedentes de procesos de riesgo- desastre: emergencias de toneladas por la minería en América Latina.....	81
3.4 La población de La Montaña de Guerrero y la resistencia a la minería .....	86
3.4.1 Resistencias vs resiliencias .....	88
3.5 Crónica de una lucha .....	90
<b>Conclusiones .....</b>	<b>104</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>107</b>

### **Índice de mapas**

Mapa 1 Región de la Montaña .....	59
Mapa 2 CONEVAL, Grado de rezago social por municipio en el Estado de Guerrero, para 2010.....	60
Mapa 3 Polígonos de concesiones en la región de la Montaña vigentes no activas en el 2022.....	100

### **Índice de gráficas**

Gráfica 1 Proporción de la participación de la industrial minero-metalúrgica en el 2021 .....	49
Gráfica 2 Proporción nacional por tipo de material extraído de la minería en 2021 .....	49
Gráfica 3 Línea de pobreza por ingreso, por mes y año .....	61

### **Índice de tablas**

Tabla 1 Guía de las entrevistas referidas en el texto .....	10
Tabla 2 Empleo en la Industria Minero- Metalúrgica en México .....	48

### **Índice imágenes**

Imagen número 1.1 Estereotipo del desastre natural.....	27
Imagen número 1.2 lienzo de Jucutacato.....	31
Imagen número 2.1 Corte carretero que muestra el tipo de suelos y vegetación	

de La Montaña.....	57
Imagen número 3.1 El derrame de mercurio en Choropampa, Cajamarca, Perú año 2000.....	83
Imagen número 3.2 Afectaciones y dimensiones del desastre por la ruptura de una presa minera en Bento Rodríguez, Marianas en Minas Gerais, Brasil .....	84
Imagen número 3.3 Foro contra la minería en la Montaña de Guerrero.....	90
Imagen número 3.4 Propaganda contra la minería en dos idiomas.....	95
Imagen número 3.5 Niños mostrando sus trabajos sobre las afectaciones que puede generar la minería en el foro contra la minería.....	99
Imagen número 3.6 Pancartas contra la minería, en el aniversario de la PC.....	100

## **Introducción**

El presente trabajo se enmarca en los estudios e investigaciones sobre desastres, en de la rama de las pesquisas que se enfocan en analizar las relaciones sociales que producen procesos de riesgo-desastre.

Las relaciones sociales que predominan en la actualidad son aquellas que se generan dentro del sistema económico del capitalismo, y en el caso de los desastres, son aquellas que se materializan y concretan espaciotemporalmente como procesos de riesgo-desastre.

El proceso de riesgo desastre es entendido en el presente documento como las relaciones sociales y de la sociedad con el medio natural, que genera, promueve o alimenta riesgos, vulnerabilidad social, generan o detonan amenazas y peligros que, cada cierto tiempo, producen una emergencia que alimenta el ciclo de riesgo-desastre.

El estudio y atención de los desastres es hoy en día parte de la cotidianidad de las políticas públicas y programas gubernamentales de todas las escalas de la esfera de la gobernanza a nivel mundial. En México, el tema se formaliza, investiga y atiende con mayor ahínco, después del sismo del 19 de septiembre de 1985 en la zona centro de la República mexicana, el cual afectó particularmente en la ciudad capital. Ese hecho histórico fue el parteaguas para Protección Civil en materia de riesgos, pero, pese a que han transcurrido 37 años de aquel hecho, los avances en el área de prevención aún no consiguen prevenir las emergencias y cortar los procesos cíclicos que perpetúan los desastres, ello quedó claro el 19 de septiembre del 2017, donde nuevamente la Ciudad de México se vio fuertemente afectada y principalmente se perdieron vidas, como ocurrió también el 19 de septiembre del 2022 en Colima.

Una parte importante que explica la casi nula reducción de los desastres se basa en el predominio de la apuesta por las soluciones tecnocráticas que sustentan las acciones reactivas, las cuales, hasta hoy, por sí solas no han logrado frenar o prevenir desastres y emergencias, porque no están pensadas como medidas preventivas. Con la hegemonía de este enfoque, que cuesta a la sociedad la vida

de muchas personas, no se integra o fomenta de manera estructural en la cultura social y a las políticas públicas, enfoques alternativos que permitan proponer otras opciones para evitar los desastres, pero... ¿por qué?

En las investigaciones del pregrado doctoral pude constatar en los resultados de los trabajos en los que participé, que los desastres como las guerras son detonadores de nuevos mercados económicos que de otra forma no emergerían y que reactivan la economía cuando, a causa de las propias contradicciones del sistema capitalista, se presenta una crisis en algún espacio de las diferentes escalas geográficas; pero también encontré algunas posturas que implican cuestionar la estructura de las relaciones sociales, así como la viabilidad (para una mayoría) del sistema económico predominante. Ante ese panorama, la pregunta es ¿cómo podemos reducir los desastres y prevenir las emergencias? Esta es una pregunta que surgió desde el 2006, año en el que incursioné en los estudios de los desastres, y que ahora intento responder en el presente trabajo.

Antes de explicar de manera breve la conformación del documento, considero oportuno decir que en las próximas líneas expondré el caso de un grupo social cuya identidad colectiva se encuentra relacionada al territorio; el de ellos y ellas es un caso que ejemplifica claramente una alternativa para evitar los desastres ya que, hasta ahora, han logrado frustrar los trabajos de exploración y explotación minera en su territorio; su argumento principal ha sido que esta actividad económica no es de primera necesidad en la localidad y que, tarde o temprano, de una u otra forma, aseguraba la ocurrencia de emergencias y el continuo del proceso de riesgo-desastre.

Este trabajo se funda sobre la hipótesis de que la organización social es una vía para evitar o mitigar la ocurrencia de los procesos de riesgo desastres.

El documento presenta en un primer capítulo lo que considero la postura teórica con la que entiendo y abordo el tema del desastre como un fenómeno generado desde las relaciones sociales y de las relaciones de la sociedad con el medio natural; también se analiza el proceso de riesgo-desastre y su importancia

en la explicación y prevención del proceso de riesgo-desastre. También se aborda la parte histórica del tema de la minería, para introducir y comprender las implicaciones de esta actividad.

El capítulo dos se enfoca en explicar el proyecto de concesiones de explotación minera que llega a La Montaña, así como en dibujar con palabras el territorio y las condiciones en las que se encuentra en el momento de la llegada de las compañías mineras. Finalmente, el capítulo 3 habla sobre la forma en que enfrentaron las comunidades de La Montaña al proyecto de exploración y explotación minera y cuáles son los mecanismos legales con los que han frenado esta actividad en la región.

Para poder recopilar información he de señalar que, de manera previa al trabajo de campo oficial del doctorado, trabajé en el estado de Guerrero por cuatro años. Ese tiempo me permitió desplazarme por zonas poco conocidas y accesibles, como lo es la zona de La Montaña; ahí tuve el honor de ir por esos territorios bajo la guía de profesionistas expertos en sus temas y voluntariosos guerrerenses diestros en esos espacios y con un alto compromiso social y político, los cuales han dedicado su vida, tiempo, esfuerzo y recursos económicos a la búsqueda de mejores condiciones para las comunidades indígenas del estado, siempre a través del trabajo colectivo, solidario, comunitario y embanderado con la educación.

A través de los académicos y profesionistas guerrerenses se presentó la oportunidad de conocer y compartir reuniones, horas de viaje, alimentos y tardes de escucha con hombres y mujeres referentes en la vida política y moral de las comunidades, particularmente personas de campo graduados con la experiencia y las duras condiciones de abuso y marginación que los llevaron a encausar su vida, lucha y resistencia por un bien común; personas incorruptibles con una infinita paciencia que son y fueron el bastión moral, y mejor aún, son ejemplo para las nuevas generaciones sobre las que recae la resistencia ante los megaproyectos como el de la minería.

Ellas y ellos, quienes compartieron y socializaron sin reservas su sabiduría y conocimiento, son sin lugar a duda, una pieza clave para el presente trabajo; de manera personal, también se tratan de un referente moral por los años de trabajo y entrega para sus comunidades y una muestra viva de que se pueden generar relaciones sociales verticales con respeto y tolerancia.

En ese tiempo *por los caminos del sur* como dice la canción del compositor José Agustín Ramírez, conocí la riqueza y diversidad cultural y natural del estado, lo cual me dio elementos para tratar de entender el complejo tejido social y político; cabe señalar se trata de apenas un fragmento de los años en los que de manera constante asistí, y tengo claro que no son los más actuales, pero considero que se tratan de las bases del presente.

Ya en el posgrado realicé trabajo de campo; la primera parte fue efectuada en la Ciudad de México; para el 2015, las vías y caminos que llevan a la región de La Montaña de Guerrero eran complejas de transitar y en las comunidades señalaron que no podían garantizar, como fue años previos, la seguridad de quienes acuciamos con la categoría de externos. Además, existía una gran tensión entre las comunidades, de ello hablaré en el documento, por tal razón me concentré en realizar entrevistas con grupos u organizaciones que colaboraban en la región, como el Grupo de Estudios Ambientales GEA o el Centro de Estudios Ecuménicos A.C., por sugerencias de compañeros y amigos con los que trabajé previamente y que tenían el panorama político más claro.

El trabajo de campo en las comunidades que conforman el territorio de La Montaña lo hice entre octubre de 2017 y 2018, en ambas ocasiones el motivo para acudir al territorio fue asistir al aniversario de la Policía Comunitaria, en 2016, pero en términos de recuperar entrevistas específicamente fue el viaje en 2017. En esa segunda ocasión, unos días después al aniversario de la Policía Comunitaria, también pude acudir al Foro de la Defensa por el Territorio, Contra la Minería. Pesé a que, en ese momento, en comparación al 2015 y los años anteriores a esa fecha, se podía acceder con cierta facilidad, llegar al lugar sola no era una opción, por ello

agradezco a la Mtra. Ana Domínguez y la Dr. Alfredo Méndez quienes permitieron que me sumara a ellos en esas fechas para acudir a La Montaña.

Durante ambas estancias de trabajo de campo realicé entrevistas con algunas autoridades comunitarias hombres y mujeres, algunas de ellas en ese momento ya no contaban con un cargo comunitario, pero seguían siendo autoridades morales, reconocidas por la comunidad por la trayectoria y el papel histórico que desempeñaron en su momento como autoridades. Del conjunto, que suman 14 entrevistas semi estructuradas, retomo 8 que considero son clave para evidenciar y entender el tema que atañe a este documento.

Al respecto de las entrevistas quiero señalar que, en el texto, tras una larga reflexión, decidí no ocupar los nombres reales de los entrevistados y en su lugar utilizar claves. Dichas claves se vierten en el siguiente cuadro para dar idea de quien habla sin otorgar nombres:

**Tabla 1 Guía de las entrevistas referidas en el texto**

Colaboradores	Mes y año	Clave en el texto
1- Colaborador uno. Persona que trabaja en GEA	febrero 2016	1GEA
2- Colaboradora dos. Persona que trabaja GEE	julio 2017	2GEE
3- Colaborador tres. Autoridad del Consejo y fundador de la CRAC	octubre 2016	3ACyF
4- Colaborador tres. Autoridad del Consejo y fundador de la CRAC, segunda entrevista	octubre 2017	3ACF2
5- Colaborador cuatro. Autoridad Agraria	octubre 2017	4AA
6- Colaborador cinco. Autoridad Agraria 2, San Miguel	octubre de 2017	5AASM
7- Colaboradora seis. Exrepresentante de la Autoridad comunitaria	octubre de 2017	6EXA

8- Colaborador siete. Asistente al Foro	octubre de 2017	7AF
---	--------------------	-----

Lo anterior, con el propósito de no exponer a las personas a ser objeto de señalamiento o asedio, si en algún momento este documento es utilizado en contra de las comunidades y su lucha, sobre todo porque el proceso de defensa del territorio contra la minería podría activarse en algún momento, como se explicará a lo largo de esta investigación.

Por último, que en el documento serán señalados los entrevistados como colaboradores de la investigación ya que sin ellos no sería posible sistematizar la información para la tesis que el lector tiene en sus manos.

## Capítulo I Desastres y minería

### 1.1 Desastres

Para iniciar es conveniente señalar que el caso de estudios es una oposición de la exploración y explotación de la minería a cielo abierto en el territorio de La Montaña de Guerrero, ahí la población organizada ha logrado frenar el proyecto que no fue consultado con las comunidades indígenas que ahí habitan.

Pero ¿cómo el tema aparentemente sociológico, político o antropológico puede analizarse desde la perspectiva de los desastres? Inicialmente es importante decir que el caso de estudio se aborda desde la geografía, específicamente la geografía aplicada a los desastres. ¿Esto qué implica? Por una parte, involucra estudiar los procesos de riesgo-desastre, desde la teoría espacial y crítica (Lefebvre, 2013, Harvey, 2001, 2014); por otra, implica analizar desde la relación e interacción de las diferentes escalas geográficas, las cuales permiten aterrizar la forma en que algunos procesos se materializan o insertan en cada espacio adquiriendo rasgos específicos. “La escala es una herramienta para analizar y también una dimensión intrínseca del objeto observado (sustituiría la palabra *objeto* por *caso observado*) que visibiliza las relaciones sociales y naturales que construyen la realidad” (Ruiz y Galicia, 2016 p.138-151).

Esa perspectiva geográfica permite generar un discurso explicativo en los casos de procesos de riesgo-desastres; ahí la geografía, como otras ciencias y disciplinas, se nutre de otras áreas de estudio, como la sociología y la antropología, pero sin dejar de considerar los elementos físico-naturales como parte de los procesos.

Como se podrá vislumbrar, existe cierta complejidad al tratar de entender y explicar la realidad desde esta perspectiva; sin embargo, vale la pena si nos ofrece alternativas para modificar la realidad que, en el caso del estudio de los desastres, tiene momentos de emergencias que se pueden prevenir.

Para ello, continuaré especificando que el caso de estudio es el anuncio de un desastre que no se concretó, porque se cortó de raíz. Es común que en las investigaciones sobre desastres desde la visión retrospectiva de la construcción y

reconstrucción de los procesos que conducen a las emergencias, se mencione en algún momento el conjunto de advertencias que anunciaban las emergencias y/o los momentos claves en que se evidencia la formación de amenazas, y los riesgos se vislumbran como combustibles de un próximo momento de emergencia, mismos que, claramente visto en la historia “alimentan el proceso de riesgo-desastre” (Morán J., 2010, p. 90); tal fue el caso del carbón a las locomotoras de principios del siglo XX.

Sin embargo, esto solo se hace visible para los estudiosos del tema, una vez que se realiza trabajo de investigación de las emergencias, que son la prueba irrefutable de la existencia de los desastres y la preexistencia de la vulnerabilidad social de la población.

Pero ¿es posible ver con anticipación los focos rojos que alerten el proceso de riesgo y desastre sin que hayan ocurrido?

La investigación pretende dar evidencias de que es posible, pero para ello es importante exponer por qué se considera que la organización social, en el caso de estudio, logra cortar con el proceso de riesgo-desastre.

Para ello, primero hablemos del contexto explicativo del concepto de desastre, para posteriormente conocer la noción de la minería a cielo abierto. Pero antes, recordemos qué se entiende en el texto por *proceso*, un proceso en el actual sistema económico.

Cuando se habla de *proceso social* en el capitalismo estamos entendiendo que se “trata de las relaciones entre individuos de un grupo o grupos, que generan normas, roles, valores, creencias entre otras conductas que derivan en la convivencia y relaciones que se desarrollan entre las personas” (Simkin y Becerra, 2013, p.121); en este caso en el capitalismo.

Aclaremos que dichas relaciones entre individuos están normadas por el sistema económico, el cual “está guiado primordialmente por el objetivo de una acumulación continua del capital; para ello requiere acumular plus valor”

(Wallerstein, 2004, p. 254), y para lograrlo divide el trabajo y a la sociedad en clases, donde las diferencias antagónicas se dan entre las personas que se diferencian por el tipo de trabajo que realizan dentro del sistema económico, pero principalmente, por la posesión o no de los medios de producción; en consecuencia, se genera una estructura social estratificada y vertical, la cual norma la socialización entre todos. ¿Cómo influye todo esto en los desastres?

Si bien es cierto que los desastres no son totalmente naturales y sociales, el peso mayoritario lo cargan los elementos sociales. Las relaciones sociales que predominan en la actualidad se sustentan sobre los preceptos económicos de la acumulación, pero no la acumulación colectiva, si no la particular que se ampara tras el concepto de “libertad” que no es más que libertad individual que puso con ello precio a todo (Wallerstein, 2004).

El problema que se desprende de la acumulación en manos de particulares es que se convierten en una minoría que además plantea una acumulación infinita, cuando los recursos en general se caracterizan por ser finitos.

Todo ello conduce al despojo de los otros para lograr una mayor acumulación que, a su vez, genera vulnerabilidad social y riesgos, categorías centrales que evidencian los desastres y sus procesos.

De manera general la explicación previa detalla la estructura que rige la economía hegemónica mundial y da cuenta de cómo se inserta en el sistema mundo la economía capitalista, pero la forma en que se especializa dependerá del contexto histórico-social-geográfico de cada lugar, por ello se habla de los matices de cada espacio. En términos de escalas geográficas se menciona la mundialización y su inserción en lo local.

En todo ello, la producción del proceso de riesgo-desastre es una de las evidencias de la inserción en lo local de procesos escalares mayores. En lo global estaríamos hablando de la expansión del modo de producción capitalista por los diferentes países y territorios del mundo, con manifestaciones particulares según el lugar en el que nos encontremos, pero, la causa de fondo, según Blaikie, Cannon,

David y Wisner (1996) son las mismas en todos los espacios, el modo de producción y reproducción social particular del capitalismo.

#### 1.1.1 Las dos visiones de los desastres

Los desastres se han analizado desde dos posturas, aparentemente opuestas, en cuanto a la identificación del origen (Hewitt, 1983). La primera postura señala que el desastre es originado por los fenómenos que prefiero denominar eventos naturales. La segunda postura, desarrollada por las ciencias sociales principalmente, considera que el origen del desastre se trata de un proceso que se origina por la sucesión y acumulación de hechos espaciotemporales derivados exclusivamente de las relaciones sociales desiguales que fomenta el capitalismo.

La explicación de desastre natural se fue al extremo en el que pareciera que la naturaleza es un ente aparte, impredecible que ataca a la sociedad. Por el otro lado está la postura que se considera un determinismo social (Moran J., 2010), que considera que las emergencias y los desastres son totalmente causadas por la sociedad. Sin embargo, en el presente trabajo se reconoce que los eventos naturales pueden ser potencialmente riesgosos, pero la influencia de dichos eventos es menor en comparación con los procesos sociales de hoy en día que se pueden señalar en un mundo capitalista predominantemente tecnocrático (con mayor visibilidad por la pandemia de covid-19).

Pese al reconocimiento de las ciencias sociales sobre la importancia del origen social de los desastres, y a que esta idea forma parte del discurso de esas disciplinas, una parte de las investigaciones derivadas de áreas como la geografía, antropología y sociología, toman o presentan la ocurrencia de eventos naturales como detonadores de sus investigaciones, con ello la idea de que existe un proceso desastroso es difícil de evidenciar.

Aun hoy en día se hace necesario recordar que considerar un desastre “natural” implica pensar que el desastre es provocado por la naturaleza y ocurren mediante los llamados fenómenos<sup>1</sup> naturales que, según ese discurso, son eventos

---

<sup>1</sup> En el diccionario de Real academia de la lengua (REA) fenómeno tiene 6 significados: 1. Toda manifestación que se hace presente a la consciencia de un sujeto y aparece como objeto de su percepción. 2. m. Cosa extraordinaria y sorprendente. 3. m. coloq. Persona o animal monstruoso.

caóticos, impredecibles e incontrolables, aunque ocurran cada año, o en periodos determinados y muy bien identificados.

Para quienes sostienen que los desastres son naturales, cada que se presenta un evento natural es irrepetible e incomparable con otros eventos de la misma categoría; por lo que, sobre esa base, se concluye que los desastres son inevitables, y que por lo tanto solo se puede mitigar el inminente impacto, o preparar la respuesta para la emergencia.

Desde ese enfoque, el objetivo de mitigar y prevenir se divide principalmente en el monitoreo de fenómenos naturales y el desarrollo de la tecnología en relación con el monitoreo y las respuestas.

La visión que sostiene que el desastre es natural, se funda sobre la idea de mantener separada la naturaleza del hombre en sociedad del resto de la naturaleza, con el objeto de no establecer responsabilidades que puedan amenazar las estructuras de poder existentes. Hay que destacar que en esta visión se confunde desastre con emergencia.

Mientras que, quienes sostienen que los desastres son socialmente producidos, se basan en la idea de que las relaciones desiguales, se gestan en el sistema capitalista y generan desastres al producir condiciones de vulnerabilidad social permanentes en ciertos sectores de la población; con todo esto se producen condiciones para que los eventos naturales o sociales detonen emergencias una y otra vez.

En esta conceptualización de los desastres como procesos sociales, las emergencias evidencian los desastres porque demuestran de manera contundente, el grado de vulnerabilidad de la población, la cual es indicadora de los altos niveles

---

4. m. coloq. Persona sobresaliente en su línea. 5. m. Fil. En la filosofía de Immanuel Kant, lo que es objeto de la experiencia sensible. 6. adj. coloq. Muy bueno, magnífico, sensacional. *Es un tío fenómeno*. U. t. c. adv. *Lo pasamos fenómeno*. El concepto dos es el que se usaría para fenómeno natural

de pobreza, marginación, desigualdad, etcétera, en el que viven cotidianamente, y que derivan en problemáticas que sostienen el proceso de riesgo-desastre.

Ahora bien, para identificar esos factores que generan la vulnerabilidad, y trabajar en erradicarlos, no debiera ser necesario esperar a que ocurra una emergencia, ya que como se puede identificar en la visión social, los desastres no son las emergencias que son provocados o detonados por los eventos naturales, sino el conjunto de procesos que se producen y entremezclan para generar el desastre.

La visión del proceso de busca cuestionar las relaciones que establecen estructuras de poder que fomentan y mantiene al sistema capitalismo (con un sector puntual de la sociedad) que produce crisis permanentes en sectores de la población al que no pertenecen.

La falta de una verdadera prevención y el desarrollo del negocio de la reconstrucción, perpetuando lo que algunos especialistas han llamado el capitalismo del desastre (Klein, 2007 y Harvey, 2014), es un mercado donde la obtención del plusvalor se justifica por la emergencia o la necesidad de “regresar a la normalidad” que aparentemente quebrantó la emergencia.

Los eventos naturales detonan emergencias, pero esas emergencias analizadas por sí solas, hasta hoy, no han logrado una total comprensión y mitigación de los desastres. Sin embargo, las emergencias vistas dentro de procesos sociales, como una parte, y no como todo el desastre, evidencian que la base del desastre se cimenta en las relaciones sociales, lo cual aporta un mayor entendimiento del origen del desastre, puesto que no se concentra en un solo factor, sino que ve al desastre como multicausal y como un conjunto de procesos relacionales.

Analizar un desastre a partir de un evento natural provoca que el estudio se fragmente o limite, porque se enfoca especial o mayoritariamente en dicho evento, entonces el desastre se reduce a una parte, que no es necesariamente su causa principal.

Henry Lefebvre (2013) considera la parcialización del conocimiento como reduccionismo, y parte del proceso científico positivista ante la complejidad del caos de las observaciones inmediatas que ocurren cuando solo se analiza en evento natural, sesgando la realidad, por lo que no se puede hablar del todo de un conocimiento científico, pues si no se contempla la restitución de los fragmentos, como lo indica Lefebvre, el aporte no es significativo.

Restituir tampoco es simplemente rearmar; hay que entender cómo interactúan las partes, como enfatiza Jaime Osorio (2001), hay que ver el bosque en su totalidad.

Lefebvre señala que el espacio en el capitalismo se recorta, se fracciona sin reconstituirse, y por tanto los fragmentos que se muestran son engañosos pues no muestran el error que hay de fondo; además, en el capitalismo se fragmenta con una intención y una visión que busca no evidenciar el error que hay en el sistema económico imperante.

Los eventos naturales son, en relación con otros factores y elementos, fácilmente ubicables en tiempo y espacio; por tanto, en una primera vista pareciera que el desastre como tal es el evento natural, cuando eso no es así.

Si bien es verdad que la sociedad actual está fuertemente influida por lo que capta a través del sentido de la vista, es decir por lo que percibe culturalmente; también es verdad que lo que vemos, nos guía a enfocarnos en los eventos naturales en la temática de los desastres. Cuando es una fracción de un conjunto de elementos y procesos que no reflejan la totalidad de la verdad; es en este punto donde habría que recordar lo que señala Henri Lefebvre (2013) en *La producción del espacio*, donde a lo largo del texto hace hincapié en que “la realidad que se nos presenta miente y disimula”, con el objeto de no exponer las relaciones de explotación y dominación, así como la realidad que la produce (Lefebvre, 2013, p. 137), que es la realidad que genera el capitalismo para continuar reproduciéndose. Lefebvre enfatiza que lo que vemos no es necesariamente la verdad, no solo porque la mirada de los individuos está social e históricamente influida para ver determinadas cosas y para ocultar otras, sino porque la realidad es presentada de

determinada forma que tampoco podemos identificarla en una primera y somera observación.

Como se señaló líneas arriba, los desastres sociales reconocen que los desastres no son espontáneos e impredecibles. Al observar en retrospectiva los eventos desastrosos se identifica que las emergencias que los evidencian son productos de relaciones sociales desiguales, similar al desastre mismo.

Los desastres son procesos que generan riesgos y que desatan emergencias en espacios, particularmente de personas ajenas y lejanas a los tomadores de decisiones que dan luz verde a acciones y procesos generadores de riesgos a desastres. Es el caso de los gobiernos que han otorgado concesiones, con amplias ganancias a las grandes compañías transnacionales y nacionales en el territorio de La Montaña, Guerrero, y que pasan por alto la devastación ambiental y la generación de riesgos que se producen para la población del lugar.

#### 1.1.2 Los fenómenos naturales como detonadores de investigación en las ciencias sociales

Generalmente, en los estudios de investigación la explicación social del origen de los desastres queda mezclada, relegada o en un segundo plano ante una visión tradicional, dominante y hegemónica que señala que los desastres son ocasionados por la naturaleza.

Ahora bien, el problema de que los trabajos o las investigaciones de las ciencias sociales que hablan de una construcción social del desastre, es que en algún punto abonan, desde mi perspectiva, a que se continúe otorgando un peso crucial a los desastres como eventos, cuya causa principal se adjudica a los fenómenos naturales.

Además, se corre el riesgo de que algunos de esos trabajos sean malinterpretados, abonando a una serie infinita de trabajos que solo reportan la ocurrencia de desastres, sociales y naturales, sin contribuir al objetivo que tendría

que ser la prevención pues al presentar un evento natural como detonador de emergencias dentro de la investigación la explicación social se diluye.

Cuando hago referencia a que las investigaciones derivadas de ciencias sociales presentan a los fenómenos naturales como detonadores de la investigación es porque los fenómenos naturales toman un papel importante en ella, incluso porque forman parte central en los títulos que otorgan los investigadores en el área, por ejemplo:

- *El Huracán del 59. Historia del desastre y reconstrucción de Minatitlán Colima*, Raymundo Padilla, Universidad de Colima.
- *Los sismos en la historia de México*, García Acosta Virginia, CIESAS.
- *La construcción de la Vulnerabilidad social de la Colonia Arroyo del Maíz municipio de Poza Rica Veracruz tras el proceso de reubicación por las inundaciones de 1999*, Marisol Barrios Yllan, UNAM.
- *La construcción del riesgo y el Huracán Paulina*, coordinadora García Acosta Virginia, CIESAS.

Incluso pasa lo mismo con algunos textos (libros y revistas) de la Red latinoamericana de estudios sociales en prevención de desastres, por ejemplo

- *Terremotos en el Trópico Húmedo*, editor Andrew Maskrey, La Red.
- *Desastres sociales* n°9 Especial: El niño en América Latina.

Analicemos cómo es la incorporación de la idea social de los desastres y las implicaciones que tiene el considerar un desastre social o natural. Si bien desde 1932 L.T. Carr ya contemplaba “la participación de la sociedad como elemento en la construcción de los desastres (Calderón, 2000, p. 23)”, no fue sino hasta la década de los años” 70 que en las ciencias sociales como la sociología, antropología y geografía hablan de los desastres y del origen de los desastres como un problema social” (Lavell, 2005, p. 10).

En el caso en particular de la geografía, la incorporación de estas ideas viene de un grupo de investigadores del área de la geografía social y económica de la Universidad de Bradford, cuya principal influencia teórica venía de la geografía

radical marxista, surgida en Francia después de 1968, y cuyas ideas se sustentaban en la teoría de la dependencia, por lo que consideraban que los desastres “son el resultado de procesos económicos y sociales en diferentes escalas” (Lavell, 2005, p. 10.).

En 1983 el geógrafo Kenneth Hewitt, influenciado por la geografía radical, publicó en el libro *Interpretations of calamity* (Interpretación de la calamidad), en el capítulo *The idea of calamity in a technocratic age* (Idea de la calamidad en la era tecnocrática), que es “uno de los aportes más destacados en la teoría de la producción de los desastres” (Lavell, 2005, p. 26).

Lo que Hewitt destacó en su investigación fue el hecho de que en el estudio de los desastres existía una visión dominante, que sostenía que los desastres naturales eran el resultado de procesos geofísicos extremos, lo que provocaba que quedaran fuera del análisis todos los componentes de orden social, con ello se negaba la influencia determinante de los factores económicos, políticos y sociales (Hewitt y Burthorn, 1983).

Con esa explicación parece que los fenómenos naturales se manifiestan en un espacio independiente de los sistemas sociales, cuando son los sistemas sociales los que producen los espacios donde ocurren los fenómenos naturales.

En la construcción social de los desastres los fenómenos naturales son analizados como detonantes de emergencias, esas emergencias evidencian la ocurrencia de los desastres. En la propuesta que presento sobre la producción de los desastres, el fenómeno natural, si existe, queda como detonante de las emergencias, solo que justo el evento no tendrá el papel central que tiene en otras investigaciones de corte social, pues pretendo centrarme en la reflexión del conjunto de procesos socioeconómicos y políticos que incidieron en la formación del desastre.

En ese artículo Hewitt explicó cómo los recursos económicos y de investigación se concentran en la parte tecnocrática, pues solo se busca atender:

- a) el monitoreo y entendimiento de los procesos físicos de los fenómenos naturales,

b) la planeación para contener los procesos naturales y c) la planeación de las medidas para actuar en la emergencia, y no en la prevención. Hewitt señaló que la dominación de esas ideas refleja la mano dirigente de un orden social que busca, desde la noción marxista, el control económico e ideológico (Hewitt y Burthton, 1983).

Gracias a las aportaciones de Hewitt se evidencia que existe una visión dominante de los desastres que se concentra en los fenómenos naturales, a la que se destina más recursos y atención en todos los campos relacionados con el estudio y atención de desastres; hay que destacar que hasta ahora no se ha logrado reducir la ocurrencia de los mismos. Y una visión alternativa, que no puede ser denominada como novedosa porque ya han pasado 34 años de este enfoque, que queda relegada y marginada pese a ofrecer mejores respuestas para entender la ocurrencia y lograr la prevención de desastres y emergencias.

Hewitt sostuvo que la visión dominante es equivalente a un mito, fundada en una perspectiva limitada de la tecnocracia. En este panorama se crean instituciones que ocultan la verdad dando paso solo a la idea de que los desastres son causados por fenómenos naturales.

Por su parte, Harvey , al poner en duda que “la crisis medioambiental como una contradicción fatal del capitalismo” (2014, p. 242), y Hewitt<sup>2</sup> (1983) con la analogía entre la visión dominante del riesgo y la locura, coinciden al señalar que el capital y la visión dominante (entiendo el segundo derivado del primero), son argumentos heredados de la ilustración, que sostienen las ideas de la venganza o castigo de la naturaleza hacia la sociedad, y la idea de que la naturaleza limita a la sociedad, con estas tesis generan y mantienen una separación entre la sociedad y la naturaleza.

Ambos geógrafos sostienen que la era de la razón (siglo XX), inventó necesidades o enfermedades para mantener la idea de los problemas (desastres,

---

<sup>2</sup> Hay que destacar que Hewitt señala que el movimiento ecológico en un ejemplo es un eco de esas sentencias de la actividad humana derivadas de esa separación sociedad naturaleza (Hewitt, 1983).

emergencias o locura) se generan fuera de la sociedad y de manera ajena. Por ejemplo, Harvey sostiene que “las hambrunas de los últimos 200 años se han producido socialmente y no han sido determinadas por la naturaleza” (Harvey, 2014, p. 246), cuando históricamente se han manejado como problemas derivados de factores naturales.

Harvey señala, como también lo ha hecho Naomi Klein (2007), que “el capital prospera aprovechando la inestabilidad que dejan los desastres” (2014, p. 249), al generar nuevas oportunidades de negocio, como por ejemplo el proceso de reconstrucción<sup>3</sup> señala Harvey que “los desastres naturales proporcionan una máscara para ocultar los propios fallos del capital con el discurso de que los desastres son naturales” (2014, p. 249), argumentando por lo tanto, son impredecibles y caprichosos como sostiene la visión dominante. Calderón, señala que “ese discurso solo hace que se aíslen los problemas y que se ponga el foco de atención en un lugar de menor importancia” (2011, p. 10), un foco que no es la estructura del sistema económico.

Un punto a tener en cuenta en el análisis de los desastres socialmente producidos es que:

“Las relaciones sociales desiguales, dentro del modo capitalista de producción, está en el centro del análisis en virtud de manifestarse tanto en la materialidad que crea como en lo económico, en lo jurídico, en lo político, etcétera”. (Calderón, 2011, p. 2).

Es decir, son las relaciones desiguales dentro del capitalismo neoliberal y global, lo que genera los desastres y las emergencias. Al respecto David Harvey señala que:

“En cuarto lugar, y esta es probablemente la reflexión más incómoda de todas, es perfectamente posible que el capital continúe circulando y acumulándose en medio de catástrofes medioambientales. Los desastres medioambientales generan abundantes oportunidades para que un “capitalismo del desastre” obtenga excelentes beneficios. Las muertes por hambre de las poblaciones más expuestas

---

<sup>3</sup> Fuertemente documentado en los casos de reubicación, en especial en la tesis central del proyecto “Intervención de la SEDESOL en Recuperación de Desastres. Evaluación de Acciones y Omisiones”, clave SEDESOL- 2002-C01-5133, que dirigió Jesús Manuel Macías Medrano y donde escriben Vera, Hernández, Macías, Barrios y Galicia

y vulnerables y la destrucción masiva de los hábitats no perturban necesariamente al capital (al menos que provoquen rebeliones y revoluciones) precisamente porque buena parte de la población mundial es ahora superflua y desechable en cualquier caso y el capital nunca se arredra a la hora de destruir a las personas en su afán de lucro". (Harvey, 2014, p.244).

A partir de la idea de que los desastres son permitidos porque al capital no le interesa lo que pase con la gente y además porque logra obtener un beneficio, logra explicar lo ocurrido del desastre en la ciudad de Nueva Orleans en 2005, ocurrido en la nación más poderosa y rica del momento Estados Unidos (Klein, 2007).

Pero ¿por qué al capital no le interesa la gente? La respuesta se encuentra en parte en lo que Richard Peet (2012) señala como ejército de reserva industrial, la noción la retoma de Marx, quien sostiene que la gente pobre desconcentrada en un grupo que es utilizada como mano de obra para convertirla en fuerza de trabajo cuando se necesite y es desechada a voluntad del capital cuando no se requiere, esta idea está ligada al tema de la sobrepoblación, y se sostiene sobre el la premisa de que somos muchos (aunque la realidad es que somos muchos concentrados, a propósito, en puntos específicos como son las ciudades) aunque que ninguno de nosotros sobra y que lo que falta son empleos dignos para todos (no solo empleos en las ciudades), lo cual sí es posible.

El ejército de reserva también tiene relación directa con la migración campo-ciudad, en 2005 Naciones Unidas reportaba que más del 50% de la población mundial vivía en zonas urbanas, según señala Neil Smith, ese parecía un umbral importante (Smith, Rolnik, Ross, y Davis, 2009, p.19); ahora bien, también está la creciente migración entre países, que hoy más que nunca refleja la diferencia entre norte y sur.

Al capital solo le interesa la gente para reproducir el propio capital, y por ello se enfoca en cubrir las necesidades mínimas de la reproducción humana y social. Henry Lefebvre (2013) señala que la arquitectura contemporánea y capitalista se descubrió como un instrumento al servicio del poder y del Estado, pues sustituye el *habitar* con el *hábitat*, redefiniéndose al segundo concepto, como la vivienda mínima, ya que son lugares que se diseñan en función del volumen mínimo

habitable mediante la cuantificación de módulos, como la casa de interés social o las casas de reubicación. Este equipamiento al mínimo es característico de los entornos programados del hábitat que surgen del capitalismo, para permitir que el trabajador asalariado se reproduzca con lo mínimo.

El entorno programado son los lugares predefinidos para satisfacer las necesidades mínimas biológicas de las personas que las habitan. Un claro ejemplo de lo anterior es la vivienda de reubicación típicamente construida con el Fondo de Desastres Naturales (FONDEN) en México. Ahí el diseño arquitectónico de las viviendas es un factor importante para su posterior abandono; con ello es posible hablar del fracaso de los proyectos de reubicación en México, pues no se logra satisfacer las necesidades (biológicas, económicas y sociales) de las familias que en ellas habitan (Macías, 2009).

El espectro de explicación del fracaso de las reubicaciones en términos de viviendas abarca desde la relocalización geográfica del nuevo asentamiento, la inviabilidad de los materiales de construcción en función del entorno natural, el diseño y distribución de los espacios de la vivienda como la cocina, baño y habitación, que resultan contrastantes con la tendencia cultural del lugar (que suele ir de la mano con las condiciones climáticas).

Las teorías capitalistas se sostienen sobre la premisa de que el centro del capitalismo se encuentra la acumulación del capital; esta idea también es de Marx y dice que el objetivo del capital es producir el máximo de ganancia para producir el plusvalor, mediante la mayor explotación posible con el capital que tiene, sin considerar límite del mercado (Peet, 2012) y “las necesidades respaldadas por la capacidad de pago” (Harvey, 2001, p. 258). Más adelante Harvey señala, en el mismo texto y retomando a Lenin, que el capital con el excedente que le genera ganancia podría aliviar la miseria del mundo, pero no lo haría, porque dejaría de ser capitalismo.

Kenneth Hewitt destaca al final del capítulo “La idea de la calamidad en la era tecnocrática”, que la visión dominante es desvergonzadamente indiferente hacia la

historia y a la diversidad humana y ambiental, no solo por considerar a eventos naturales, como fenómenos, pues los eventos aparentemente únicos ocurren en la cotidianeidad de generaciones, sino también por cómo obliga a que se olviden los procesos sociales, incluso la ocurrencia de emergencias; por esta razón, en un principio el texto señala que las aportaciones a la visión dominante solo dejan innumerables trabajos de investigación que no contribuyen a la prevención porque engrosan los archivos de eventos de desastres; aparentemente todos diferentes por ser fenómenos, pero iguales por ser impredecibles e incontrolables.

Ahora bien, el mismo Kenneth Hewitt, reconoce que los trabajos de los científicos sociales sobre riesgos algunas veces sirven para consolidar la visión dominante. Lo preocupante aquí es que, pese a que el trabajo de Hewitt tiene más de 30 años, aún es fácil perder de vista las fuentes sociales del desastre.

Kenneth Hewitt también resalta cómo la visión dominante refleja ideologías particulares y compromisos de grupos, los cuales permean los gobiernos de Estados, ciudades, universidades y todos los espacios políticos.

Al final del texto, dice que para ser intelectualmente honestos las investigaciones tendrían que ser más independientes de las presiones e intereses de las instituciones tecnocráticas que, en el capitalismo, considero que trabajan para asegurar el poder de la clase dominante.

Ahora bien, es importante en este punto escribir sobre las implicaciones y ventajas que tiene para el capitalismo mantener separada la naturaleza de lo social, pues al negar en la sociedad la parte natural se facilita la explotación de la mayor parte de la población por parte una pequeña minoría que establece relaciones de dominio.

Neil Smith (2006) en *La producción de la naturaleza, la producción del espacio*, explica la forma en que el trabajo en el sistema capitalista aleja a la gente de su propia naturaleza (entre otras cosas está la capacidad creativa) por medio de una actividad mecanizada.

Al despojar a la sociedad de su parte natural es más fácil mantener su explotación; en el actual capitalismo neoliberal se promociona fuertemente la idea de lo individual, de esa manera se mutilan muchas de sus virtudes y capacidades, incluida la característica natural de ser seres sociales. Al difundir la idea del individualismo es más fácil mantener a la población sometida a la explotación laboral, pues cada persona trabajará y verá por sí mismo, y no por un interés colectivo, rasgo que contribuyó a la sobrevivencia de la especie humana.

El hombre capitalista ha llegado a un punto tal que, así como se genera la analogía de la emergencia como un ataque enemigo (Russell R. Dynes, 1997), muchos programas o reportajes de los medios de comunicación masiva presentan a la naturaleza como enemigo, como si fuera un ente que busca venganza.

### **Imagen número1.1 Estereotipo del desastre natural**



Fuente:<https://actualidad.rt.com/actualidad/175218-desastres-naturales-catastrofes-cataclismos-tierra>

Con ideas como la de la imagen que circulan por la red de internet, se mantiene la idea de que lo natural es peligroso para la sociedad, cuando lo que resulta peligroso es el tipo de relaciones sociales que se desprenden del modelo económico imperante que impone un grupo reducido de gente a una mayoría; lo anterior es justo lo que habría pasado, si los pueblos que conforman la región de La Montaña no hubieran opuesto resistencia ante los trabajos de exploración y

explotación en su territorio; pero ahondemos en el entendimiento del proceso de riesgo-desastre.

## 1.2 El Proceso de riesgo desastre

Los desastres vistos como procesos sociales son una sucesión de eventos (Macías, 2009, p. 50) que se traducen en relaciones sociales que tienen como resultado la generación de riesgos y población vulnerable, como fue el caso tras concesionar parte del territorio para la explotación minera.

Desde 1942 Gilbert White, de la escuela de Ecología Humana desarrollada en el Departamento de Geografía de la Universidad de Chicago, destacó que en el análisis del riesgo, desastre y la reducción de estos, se requería que las investigaciones no se centraran en las medidas estructurales e ingenieriles; también destacó que los desastres son un problema ambiental, que se entrelazan con problemas de desarrollo (Lavell, 2005, p. 41).

A partir de un enfoque que cuestiona la estructura dominante del sistema capitalista es que el trabajo plantea que la minería es un factor que genera y mantiene el proceso riesgo-desastre a través de crear condiciones inseguras, riesgo y vulnerabilidad social en las poblaciones donde se lleva a cabo, o donde se tiene intenciones de poner en marcha.

La extracción minera, principalmente de oro y plata, con los métodos de extracción a cielo abierto que utilizan cianuro, representan un desastre por ser una mala apropiación del espacio, pues se sabe que genera riesgos para la población cercana a las minas; la actividad es de naturaleza aleatoria por derivar de explotación de recursos no renovables y tiene una dependencia del exterior (Sánchez, 2010); ante esta realidad, conocer y explicar la concesión de exploración y explotación minera en La Montaña en el estado de Guerrero es una pieza importante para entender el proceso de riesgo-desastre de la zona que, visto espacial y temporalmente en una sucesión de eventos, como señala Macías (2005), nos lleva a visualizar una serie de factores que tienen como causa de fondo (Piers et al, 1996) la inserción del neoliberalismo en países periféricos como México, pues

es ahí que se elabora un marco legal que permite las actuales concesiones mineras en el país.

La sucesión de hechos en La Montaña, en relación con la minería, tienen diferentes caminos que conducen al proceso riesgo-desastre; la explotación minera que se pretende en el lugar es por sí sola generadora de riesgos y vulnerabilidad social; por tanto, es constructora de un proceso de riesgo-desastre.

Conocer el marco teórico de los desastres de la presente investigación es importante para comprender por qué el texto se cataloga como un estudio de desastres cuando aparentemente no ha acontecido un evento que evidencia tal proceso relacionado con la actividad minera, dado que la misma no se permitió; pero justamente al no consumarse el proyecto se logra prevenir lo que evidentemente produciría vulnerabilidad y riesgos que alimentaría el proceso de riesgo-desastre.

En este punto es importante hacer énfasis, que se evitó con la oposición de las comunidades de la Montaña lo que probablemente, con base en los accidentes mineros ocurrió a otras latitudes en comunidades de América Latina, sería un desastre, que como veremos más adelante cuando abordemos los desastres de países como Brasil y Perú, no hay forma de decir que es un desastre impredecible y aun así no se rezarse el daño pues se pretexta que al ser un desastre, era impredecible. Con ello otorgando al desastre mismo (con o sin detonante medioambiental) la categoría de no prevenible.

A continuación, se expondrá lo que significa la minería y las implicaciones de esta actividad a cielo abierto, con el objetivo de visualizar la importancia de no permitir la explotación minera.

### 1.3 Minería

La minería ha representado históricamente un ejemplo de devastación ambiental y social de los territorios en los que se implanta porque suelen verse afectados prácticamente en todos los aspectos (cultural, político, económico, etc.). En algunos casos, lo anterior ha contribuido en un incremento de la morbilidad e incluso de la

mortalidad de los lugares donde se practica esta actividad, así como la de los vecinos de los núcleos de explotación, como pasó en Marianas, Brasil en 2014 (Borges, 2018); el desastre que se evidenció con la emergencia ante la ruptura de un dique, se considera como el mayor desastre ambiental producto de la actividad minera en América Latina. También está el caso del derrame de mercurio en Choropampa, Cajamarca, Perú donde los daños a la salud en la población rural expuesta son irreparables (Arana, 2009), entre otros casos más (Lacabana, 2012; Leguizmo y Ruiz, 2019).

### 1.3.1 Historia de la Minería en México

#### *1.3.1.1 La minería en el México prehispánico y en el México colonial*

La historia de la minería en México y América Latina está fuertemente atada a conceptos diferentes de concebir la riqueza entre los grupos de Europa occidental que arribaron al nuevo mundo y los grupos originarios de América. Desde la llegada de los europeos hasta nuestros días, los ejemplos de oposición a la apertura de minas siguen ejemplificando que hay quienes continúan priorizando la extracción a gran escala, en lugar de dar prioridad a una mejor administración de los diferentes recursos ya obtenidos que conduzca a no extraer más y a otorgar importancia a los recursos naturales, como el agua, la tierra, la población, la flora y fauna de los territorios como parte vital de la supervivencia y sustento de la vida.

En tanto al pasado histórico, las fuentes escritas y los estudios de los hallazgos arqueológicos dan prueba de que diferentes pueblos de América usaban los metales; principalmente para elaborar objetos utilitarios y suntuarios (Tejada, 2019). Dichos estudios señalan que la población precolombina conocía y utilizaba principalmente el oro, plata y el cobre entre otros materiales como minerales, rocas y cristales minerales. Lo obtenido de la minería era materia prima para la elaboración de joyería y objetos de uso cotidiano o suntuario relacionados con la vida religiosa y ceremonial (Othón, 1980).

Vestigios arqueológicos en áreas de lo que hoy es México y zonas al sur del continente dan cuenta de que los pueblos tarascos y los pueblos incas asociaban los metales con los principales astros, mientras que el oro era relacionado con el sol, la plata se relacionaba con la luna; a su vez, esos astros eran considerados como dioses o manifestación de estos. Existen vestigios en Chiapas que indican que el

oro era considerado el sol enterrado en la tierra, por lo que el carácter de los metales era de origen divino (Tejada, 2019).

También, se sabe que en la época precolonial ya se extraían minerales utilizados en la zona centro, que eran obtenidos de lugares como el Alto Balsas en Guerrero, de Michoacán y de Soyatal en la sierra de Querétaro. También se sabe que “la explotación en esa época era a pequeña escala” (Hernández, 2013, p. 17-18).

En Mesoamérica puntualmente se identifica la utilización del oro, la plata, cobre, estaño y plomo en lugares como Guerrero, Oaxaca y Michoacán, así como en los territorios del sur donde se asentaron los pueblos mayas (Pérez, 1996).

Gracias a documentos como el Lienzo de Jucutacato<sup>4</sup> de origen Tarasco, y elaborado alrededor del 1530 y 1540 (Tejada, 2019), existe constancia gráfica de la actividad minera de los pueblos indígenas en los años de la llegada de los españoles.

### **Imagen número 1.2 lienzo de Jucutacato**



Fuente: INAH, mediateca. Imagen del Lienzo Jucutacato.  
[http://mediateca.inah.gob.mx/islandora\\_74/islandora/object/codice%3A1610?language=en](http://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/codice%3A1610?language=en)

<sup>4</sup> Se plasmó en el Lienzo de Jucuracato, compuesto por tres tiras de algodón unidas de 203 cm de ancho por 263 cm de alto, según los estudios de Roskamp (2013) y Tejada (2019). Actualmente se conserva en la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística en la Ciudad de México (Tejada, 2019, p. 31).

Una de las interpretaciones del Lienzo de Jucutacato es que dicho documento dejaba constancia de diferentes actividades, tanto culturales como económicas, pues se retratan diferentes oficios, entre ellos se plasmó la actividad minera y el trabajo con el cobre. En el año de 1565, el lienzo fue usado como documento legal para sustentar el dominio minero de los tarascos, ante una disputa con los pueblos vecinos náhuatl por el uso de las minas en la época virreinal (Roskamp, 2013 y Tejada, 2019).

En cuanto a la valoración de objetos fabricados con metales como el oro y la plata, Othón (1980) señala que los mesoamericanos otorgaban mayor aprecio a aquellas cosas que les permitían satisfacer las necesidades básicas; por ellos los metales no encabezaban la lista de objetos básicos en la subsistencia humana, pero sí las mantas de algodón y el cacao, ambos formaban parte importante en las relaciones económicas entre los pueblos de las diferentes regiones precolombinas, porque se trataba de objetos de canje en el trueque, forma en la que se intercambiaban bienes en la economía de los pueblos antes de la llegada de los europeos.

También se otorgaba mayor valor en el intercambio de bienes, en comparación a los metales, a las plumas de aves de vivos colores y algunos tipos de piedras, en ese sentido Othón de Mendizábal señala que:

Entre los pueblos indígenas de México, las piedras verdes y azules, llamadas generalmente Chalchihuitl por los nahuatl (jades, dioritas, turquesas, etc.) y la obsidiana, el cristal de roca y las “plumas ricas” de diversas aves de vivos colores, eran tenidos en más estima que el teocuitatl, excremento de los dioses: el oro. (Othón, 1980, p.16).

Otro elemento que se extraía de la tierra era “el cinabrio y era de uso frecuente en todo Mesoamérica, el cual es un sulfato de mercurio, su color es rojo y se utilizaba entre otras cosas para adornar las pirámides” (Hernández, 2013, p. 17). Gracias a los restos arqueológicos hoy se sabe que también era utilizado en algunos entierros.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Como es el caso de la llamada Reina roja, nombre asignado a los restos óseos de una mujer adulta encontrada en 1994 en el recinto arqueológico de Palenque, Chiapas, y cuyo nombre se debe a que los restos fúnebres se encontraban cubiertos de cinabrio (González, 1998).

También se ha encontrado que se usó oro en la vestimenta de los sacerdotes prehispánicos, esto significaba desde su cosmovisión, la adquisición de poder para representar a los dioses en la tierra, los metales extraídos de la tierra eran concebidos como parte de un cuerpo vivo, por lo que tenían un vínculo religioso (Hernández, 2013, p. 17-18). El oro que recibían como tributo los señores de México provenían de la región meridional, lo que hoy conocemos como Guerrero y Oaxaca (Othón, 1980, p.17).

Como se podrá observar, de manera general existía una relación de los metales con los dioses o la divinidad, lo que se interpretaría como la existencia de un valor en sí mismo al provenir de la naturaleza la cual era explicada como una divinidad, pero en términos de intercambio se valoraban más otros objetos y cosas.

Como se mencionó con anterioridad, la minería prehispánica era de pequeña escala (Hernández, 2013) y el impacto al ambiente era casi inexistente, pues los metales eran obtenidos de los lechos de los ríos en forma de pepitas principalmente, aunque también eran extraídos de betas de fácil acceso, localizadas principalmente en el actual estado de Guerrero (Coll-Hurtado et. al., 2002) y en Michoacán.

Cuando los europeos arribaron a América en 1492 tenían básicamente dos objetivos, por un lado, la exploración de las nuevas rutas comerciales, y por otro, la obtención de recursos que incrementaran su riqueza económica y poder político.

En cuanto a la obtención de metales preciosos cabe señalar que en toda Europa ya preexistía una búsqueda importante de oro y plata debido a que en 1450 Europa vivía un periodo de crecimiento y expansión (el motivo que los impulsó a explorar), que requería el fortalecimiento de los reinos mediante la obtención de riquezas fuera de sus territorios. A su vez “lo obtenido ayudaba a sustentar el poder y dominio bélico militar que derivó en privilegios económicos” (Pérez-Sáenz, 1985, p.53).

Una vez en América, para los españoles la extracción de oro, plata y cobre en el continente fue vital para realizar los pagos de los créditos que los monarcas españoles, Fernando de Aragón e Isabel I de Castilla, solicitaron a banqueros europeos para expandir y sostener la entonces hegemonía española sobre América,

aunque se argumentaba que el motivo primordial era la expansión de la fe católica (Pérez-Sáenz, 1985, p.53).

Durante los primeros años de la colonia, la búsqueda de hierro, materia prima para la construcción de armamento, fue el segundo gran motivo de la explotación de recursos en las tierras colonizadas (Pérez, 1996).

Entre “1494 a 1525 la obtención del oro por los españoles en la región del Caribe (Santo Domingo, entonces La Española, Puerto Rico, Cuba y Jamaica), se realizó básicamente a través del despojo de objetos de esos metales a las poblaciones ya existentes en dichos territorios” (Pérez-Sáenz, 1985, p.53).; es decir, no se ejercía una actividad minera como tal.

Durante la época histórica y territorial del virreinato los primeros y prolíferos hallazgos de betas de oro y plata no se hicieron esperar. Los estudios de la historia de la minería mexicana señalan que en el actual estado de Guerrero las betas de metales preciosos eran de fácil acceso, de ahí que la minería precolombina se iniciara en ese lugar. Los registros de las primeras betas encontradas por los españoles datan de 1532; se da cuenta de ellas en una carta que dirige Don Francisco del Paso y Troncoso a la emperatriz española fechada el 17 de septiembre de 1532, aunque la carta no indica el lugar exacto, Othón de Mendizábal infiere que se hace referencia a Taxco, Guerrero pues es ahí donde se instala el primer distrito minero en la Nueva España. Entre 1579 y 1582, existían 81 minas entre Guerrero, México y Michoacán (Othón, 1980).

Durante la colonia, para obtener oro y plata era necesario extraerlo de las minas, para lo cual se necesitaba control militar y político sobre la población indígena (Othón, 1980, p. 47).

La minería del virreinato requería mucha gente, animales, materiales e implementos; es decir, para la obtención de una cantidad dada de metal, se requería una gran suma de fuerza de trabajo “para el sostén y la provisión de las minas, por ello la minería animaba otros sectores económicos como la agricultura, la ganadería, el comercio, el transporte, y en general todas las actividades económicamente productivas, de manera que los otros sectores se elevaban de manera proporcional a las grandes bonanzas” (Othón, 1890, p.90-91).

Por ello “se dio paso a la fundación de diferentes asentamientos que, con el paso de tiempo, se convirtieron en pueblos o ciudades” (Othón, 1890, p.90-91), algunas persisten hasta nuestros días como la ciudad de Taxco en Guerrero, la ciudad de Pachuca, Mineral del Monte, Mineral del Chico en Hidalgo, por señalar algunas. Hay que mencionar que no todos los asentamientos que se fundaron por motivo de la minería mantienen esta actividad en nuestros días; algunos sitios son centros de la administración pública o centros turísticos, como Real de Catorce en San Luis Potosí, que fue abandonada y sobre la estructura de la antigua ciudad minera se desarrolla una nueva economía basada en el turismo y el turismo religioso.

La minería es una actividad económica que, históricamente, demandaba muchos recursos, medios de transporte, comunicación y mano de obra; esta era provista en la época colonial principalmente por la población indígena, la población africana y sus descendientes afroamericanos que mantuvieron por muchos años la condición de esclavos. Se puede decir que la esclavitud permitió la explotación minera en la época colonial (Coll-Hurtado et. al., 2002).

La extracción de oro en el virreinato se clasificó en ciclos, estos se nombraron en relación con metal que más se obtuvo. La primera etapa data de 1500 a 1520 y se conoce como el primer ciclo de oro; luego, de 1520 a 1560, fue el primer ciclo de la plata y el segundo del oro. El segundo ciclo de la plata se dio entre 1560 y 1650. “A partir del siglo XVII hubo otra etapa importante, la cual estuvo marcada por el aumento de la extracción de ambos metales” (Hernández, 2013, p.14). Lugares como Taxco, Zacatecas, Santa Bárbara, Guanajuato, Real del Monte, Pachuca, Sombrerete y San Luis Potosí, fueron sitios mineros de importancia para la Nueva España.

El 1° de julio de 1776, el rey Carlos III decretó la creación del Real Tribunal de Minería que se concretó un año después; el objetivo de ese tribunal era llevar un control de lo que se extraía en la Nueva España. La extracción de minerales de la Nueva España era tan importante que el 1° de enero de 1792 se fundó el Real Seminario de Minas, que es la primera sede de la ciencia minera en América y antecesora de la escuela de minería en México, que además de formar especialistas en la minería fomentaba aún más la minería en América (Hernández, 2013, p.22).

En esa época el número de mineros expertos era reducido y los métodos de extracción eran rudimentarios. Los alemanes fueron los extranjeros que más contribuyeron a esta industria en la Nueva España porque su tecnología de extracción y separación era la más importante (Othón, 1980, p.23).

En ese periodo se abrieron y cerraron innumerables minas que utilizaron la tecnología de origen alemán, la tecnología vanguardista en ese momento (Gil, 2012), pero en esa época no se permitía extraer los metales preciosos que se encontraran muy por debajo de la superficie, por lo que las minas eran abandonadas una vez que alcanzaban este límite. Otro de los factores que influía en la rentabilidad de las minas era el agotamiento de los recursos naturales aledaños a las minas (agua y bosques principalmente). Una vez que las minas eran cerradas, algunos pueblos eran abandonados; otros lugares donde algunos pobladores permanecían se enfrentaban a inundaciones periódicas, producto del daño de la cubierta vegetal y el cambio en el drenaje natural causado por la actividad minera. Algunos de los mineros se veían obligados a migrar de una mina a otra (Coll-Hurtado et. al., 2002).

Con el tiempo la tecnología alemana avanzó y los colonos españoles empezaron los trabajos de explotación en galería; esos trabajos les permitieron descender por debajo de los primeros metros de la superficie, para ello se construyeron vías para el traslado vertical y horizontal del material extraído, ello implicó el uso de la madera (Gil, 2012).

#### *1.3.1.2 La minería en la Independencia*

Con base en Othón de Mendizábal, el *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España* escrito por Alejandro de Humboldt entre 1808 y 1811, junto con otros informes del mismo tipo, motivaron la llegada de los inversionistas extranjeros a la minería mexicana, en dicho documento se presentaba a la minería nacional como un negocio rentable, se señalaba que el territorio era abundante en minerales y que, para acceder a los metales preciosos, solo era necesario separarlo de grandes cúmulos de material, como ocurría en otros lugares del mundo. El proceso, con otras técnicas, era en esencia como la minería a cielo abierto actual, en cuanto al uso del

mercurio para la separación principalmente de oro y plata, y en que se dividían los metales de la tierra extraída (Pérez, 1985).

Tanto Humboldt como otros técnicos que han escrito sobre la minería en el territorio mexicano afirman que los minerales preciosos en México eran más abundantes que ricos; es decir que, para obtener una cantidad determinada de oro o plata, era necesario extraerlo de un volumen mucho mayor de tierra y minerales, que los que se requieren en otras regiones del mundo. Esta circunstancia fue, desde el punto de vista social y económico, favorable para la Nueva España y se puede considerar que lo es aún, aunque parezca paradójico, para México. Las altas leyes de los crestones superficiales fueron de gran utilidad, como estímulo para la explotación, fundación de minerales y la primera capitalización minera; como lo fueron y lo son las etapas de bonanza. Las minas famosas han producido de tiempo en tiempo, porque solamente a base de esa esperanza se continuaron los trabajos en vetas de leyes bajas.

La consecuencia social de esta característica de la minería mexicana fue “la profunda diferencia entre la situación económica de los magnates favorecidos por las grandes bonanzas, verdaderamente opulentas y la precaria del común de los mineros” (Othón, 1980, p.90-91). Pues solo tenía oportunidad de explotar las minas quien tuviera el capital suficiente para extraer minerales de manera rentable, para el resto los metales obtenidos permitían la supervivencia, pero no la acumulación de fortuna y capital para un mayor trabajo de extracción.

En plena Guerra de Independencia, la minería se vio trastocada por la falta de hierro, indispensable para el trabajo en las minas. Como resultado, muchas minas fueron cerradas y la rentabilidad de la minería bajó.

Fue hasta 1824, con Lucas Alamán quien, en su *Ensayo sobre la decadencia de la minería en la Nueva España*, logró que llegaran los primeros inversionistas ingleses a México. A medida que transcurría el siglo XIX, los avances técnicos y el número creciente de técnicos especializados aumentaron y con ellos las obras de

exploración y explotación exitosa de inversión nacional y atrajera (Coll-Hurtado et. al., 2002).

Durante el gobierno de Benito Juárez (1865-1872), y hasta los penúltimos años del segundo y largo periodo de gobierno de Porfirio Díaz (1884-1911), el país aparentaba una estabilidad que fomentó la llegada de empresarios extranjeros, la minería y la industria petrolera no fueron la excepción (Coll-Hurtado et. al., 2002).

Durante el porfiriato se creó la Ley Minera que otorgaba el derecho legal para explotar, poseer todos los minerales extraídos e incluso ser dueños absolutos de todo el suelo y lo que hay debajo de él, esto principalmente para los extranjeros, quienes tenían recursos económicos para la explotación (Azamar, 2015).

Uno de los factores que favorecieron la minería en esa época fue el tendido de la red férrea que, principalmente unió el territorio del sur de México con la frontera norte; otro factor importante fue el avance científico que trajo la fundición a base de carbón, ambos factores permitieron la instalación de fundidoras de capital extranjero, especialmente estadounidense, en ciudades del norte del país (Coll-Hurtado et. al., 2002).

En 1891 llegó el procedimiento de cianuración también conocido como MacArthur-Forrest y se solicitó al Gobierno mexicano la patente de privilegio para establecer el sistema en tierras mexicanas; el resultado fue un incremento de la extracción de minerales de baja ley que extraían empresas extranjeras, y que llevó a la quiebra a las pocas empresas mexicanas (Coll-Hurtado et. al., 2002).

### *1.3.1.3 El siglo XX*

A inicios del siglo XX las condiciones generales de los trabajadores mineros eran deplorables, y en 1906 surgió una de las huelgas más emblemáticas en México en el sector minero: la Huelga de Cananea, que exigía un aumento de salarios y mejoras en las condiciones de trabajo para los mineros.

En 1925 el sistema de flotación selectiva en el sistema minero fue una ventaja para la preservación del negocio de empresas extranjeras en México, que para ese entonces eran principalmente de capital británico y estadounidense.

El gobierno de Lázaro Cárdenas (1934-1940) no solo trajo el reparto agrario y la nacionalización del petróleo, si no que significó una mejora en las condiciones

laborares de los mineros, además se incrementó el salario de los mismos; en ese periodo, por las políticas de Cárdenas, se conformaron cooperativas mineras; sin embargo, las presiones internacionales afectaron la venta de la plata mexicana, lo que afectó considerablemente pues era el mineral que más ingresos representaba para el país. Tras la salida de Cárdenas de la presidencia, Ávila Camacho (1940-1946) firmó un convenio con Estados Unidos en el que sería el único comprador de diferentes metales y minerales que se extraían en México (Coll-Hurtado et. al., 2002).

Al finalizar la segunda guerra mundial y tras la popularización de automóvil, las empresas extranjeras en México se interesaron por la extracción de plomo y zinc (Coll-Hurtado et. al., 2002).

En la segunda mitad del siglo XX, la participación de la inversión estadounidense se incrementó notablemente (Coll-Hurtado et. al., 2002). El terreno de la privatización de las empresas públicas se inició en 1980 incluidas las pocas cooperativas mineras que sobrevivían, pues esa fue la recomendación de organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) ante una creciente deuda externa (Coll-Hurtado et. al., 2002).

La entrega de la extracción minera en manos extranjeras fue total en 1992, durante el Gobierno de Carlos Salinas (1988-1994), en esa fecha el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) se firmó para entrar en vigencia el 1° de enero de 1994 (fecha oficial del levantamiento armado en Chiapas). De manera previa y posterior a la puesta en marcha del TLCAN, se realizaron reformas a la Ley Minera, una en 1993 y la otra en 1996; las reformas permitían la apertura del sector minero a la inversión extranjera en áreas que antes solo estaban reservadas, a los pocos capitales nacionales (Costero y Gámez, 2008).

Las reformas permitieron las concesiones de exploración y de explotación de nuevos yacimientos a los extranjeros quienes podrían poseer el 100% de los derechos sobre una mina, además se les otorgaba la explotación de minas por 50 años con posibilidad de renovar el permiso por otros 50 años más, finalmente el gobierno de México también exentó de impuestos de importación y exportación a

las empresas mineras como un apoyo a empresas exportadoras (Coll-Hurtado et al., 2002). En ese sentido Aleida Azamar señala que:

TLCAN establece un marco de protección a la inversión nacional y extranjera, para evitar acciones de nacionalización sobre estos bienes limitando incluso medidas que representan la respuesta soberana ante una amenaza al bienestar nacional; en tanto que la Ley Minera se ha ido reformando de tal manera que ya no se exige una cantidad mínima de participación nacional en el capital que conforman las empresas mineras mientras se hayan constituido como sociedades mexicanas.

La Ley constitucional vigente, así como las ratificaciones de convenios internacionales, son consecuentes con la intención de salvaguardar y velar por el interés del país; sin embargo, se ha constituido un esquema normativo adicional que entra en conflicto con la finalidad de bienestar, es decir, se han regulado dos principios legales contrarios en interés y de cuyo conflicto resulta en la creación de condiciones negativas para el desarrollo económico del país (Azamar, 2015, p.5).

Pues como la autora lo señala en las notas al pie:

De acuerdo con el artículo 27 constitucional: Sólo los mexicanos por nacimiento o por naturalización y las sociedades mexicanas tienen derecho para adquirir el dominio de las tierras, aguas y sus accesiones o para obtener concesiones de explotación de minas o aguas. El Estado podrá conceder el mismo derecho a los extranjeros, siempre que convengan ante la Secretaría de Relaciones en considerarse como nacionales respecto de dichos bienes y en no invocar, por lo mismo, la protección de sus gobiernos por lo que se refiere a aquéllos. Mientras que en el artículo 10A de la Ley de Inversión Extranjera: La Secretaría de Relaciones Exteriores podrá determinar, mediante acuerdos generales que se publicarán en el Diario Oficial de la Federación, supuestos en los que los extranjeros, para tener el derecho a que se refiere este artículo, sólo deberán presentar ante dicha dependencia un escrito en el que convengan lo dispuesto en la fracción I del artículo 27 constitucional, sin requerir el permiso correspondiente de dicha dependencia (Azamar, 2015, p.5).

Como se puede entender, mientras no convoquen a la protección de su país de origen y siempre que a la Secretaría Relaciones le parezca conveniente, se generan lo que Azamar señala como condiciones negativas para el país.

En la segunda mitad del siglo XX la participación de inversión estadounidense se incrementó notablemente (Azamar, 2015), y con el TLCAN se protegieron y beneficiaron las inversiones de nuestros dos vecinos del norte, lo que ha incrementado la dependencia de México con Estados Unidos (Costero y Gámez, 2008).

La mayor parte de los episodios de la historia de la minería en México dan cuenta que la extracción dejó para el país degradación del medio ambiente y un empobrecimiento de los trabajadores mineros. Othón de Mendizábal señala que:

La consecuencia social de esta característica de minería mexicana fue la profunda diferencia entre la situación económica de los magnates favorecidos por las grandes bonanzas, verdaderamente opulentas y la precaria del común de los mineros (1980, p.90).

Como se puede apreciar en el texto, esta situación continua hasta nuestros días.

#### 1.4 Explotación minera y degradación ambiental

En relación con la explotación minera y su enseñanza, llama la atención que el libro *Diseño de operaciones mineras a cielo abierto* (2012), cuya orientación está dirigida principalmente a estudiantes de ingeniería de minas y a todo aquel que labore en una mina o tenga relación con una mina a cielo abierto, inicie con una lista de 11 puntos que considera el autor, Víctor Manuel López Aburto, como obstáculos infranqueable para los proyectos mineros en países en vías de desarrollo; ahí se enlista a la población y a las Legislaciones ecológicas en práctica, como una de los más importantes obstáculos; asimismo, el ingeniero López resalta que dentro de los defensores de los proyectos de explotación minera están los habitantes de los lugares donde se pretende abrir una mina; ya que, según el autor, la gente sabe que un proyecto minero representa un polo de desarrollo, aunque líneas arriba reconozca que la población local no calificada es, desde su perspectiva, un obstáculo más. También reconoce que son pocos quienes defienden estos proyectos y entre ellos se encuentran los ingenieros geólogos, los metalurgistas y gambusinos.

El autor señala que es importante que en los proyectos mineros existan los estudios de factibilidad, con el objeto de constatar que la mina sea de utilidad económica y que puedan tener retorno de inversión; si bien el argumento inicial del texto señala que existe la preocupación de que los polos de desarrollo minero tengan alternativas laborales, más adelante deja claro que ese retorno de inversión solo se centra en que tiene que ser estimulante para el inversor principalmente y que, por lo tanto, un estudio de factibilidad es: “juzgar y establecer un valor estimado del mineral”, por lo que el estudio de factibilidad tiene que garantizar no solo que el costo de los minerales producidos sea mayor al costo de la producción, sino que además la tasa de retorno del capital inicial tiene que ser y presentarse de manera significativa (López, 2012). Con ello, se establece que la prioridad en todo momento

es la productividad económica de los inversores y se deja de lado todo lo referente al grueso de la población local y/o trabajadora, que fue su argumento inicial para hablar del estudio de factibilidad.

En la minería existe la actividad mineral y la actividad minera no metálica. La segunda es “toda aquella que extrae materiales que se obtienen de la tierra, que no conducen la electricidad y no tienen brillo propio” (López, 2012, p. 2), como la sal, yeso, cemento, azufre, arena sílica, barita entre otros; son materiales son “utilizados en otras industrias, como en la construcción, la industria del vidrio y la cerámica” (Ortiz-Villajos, 1999, p. 211).

Para la minería de mineral, lo óptimo sería encontrar yacimientos que sean aprovechables tal como los provee la naturaleza, lo que implicaría solo un trabajo de minería y no metalúrgico; sin embargo, esos yacimientos, conocidos como vetas, actualmente son escasos; por tal razón, es necesario que de cada unidad de peso, tonelada métrica, se obtenga la mayor cantidad de minerales valiosos, para ello se hace una separación, donde se clasifica el material en mena y ganga; la primera es considerada como el contenido de minerales valiosos; y la segunda, el material que no es valioso según la minería (López, 2012, p. 2). Para lograr esa separación son necesarios procesos metalúrgicos según el tipo de minerales y los procesos más comunes son gravimetría, flotación y lixiviación.

Es importante destacar que López Aburto señala que en la primera etapa, búsqueda y localización de yacimientos minerales es altamente costosa y de alto riesgo, pues no garantiza los resultados esperados, el autor menciona que esta etapa suelen hacerla organismos o instituciones de los gobiernos, que al obtener resultados los ponen a disposición de empresas y particulares en cartas y/o publicaciones especializadas como cartas geológicas, geográficas, metalogénicas, geotérmicas y estructurales (López, 2012, p.4). La búsqueda y localización de yacimientos minerales es para este caso de estudio, la exploración minera.

López señala que en la actualidad la búsqueda de yacimientos se realiza con imágenes de sensores remotos extraídas a través del uso de satélites, fotografías

en diversas bandas de espectros, radares y barredores térmicos; todos ellos permiten obtener información geológica de grandes extensiones de tierra a costos menores y en corto tiempo; aunado eso, la información geodinámica de la tectónica de placas (controles geológicos tectónicos y magmáticos) que determinan posiciones naturales de yacimientos con semejanzas en valores metálicos en conjunto, dan origen a las provincias metalogenéticas, las cuales facilitan el trabajo de localización de zonas de minerales. El autor sostiene que en México ya existe la carta que contiene la información de toda la República, lo cual permite a los particulares identificar y seleccionar las áreas para trabajos de exploración con mayores certezas (López, 2012, p.4). Posteriormente se aplica una ordenada y sistemática búsqueda de minerales, su aplicación y combinación dependerá del mineral que se persiga; algunos métodos son la geoquímica, geotérmica, magnetometría, entre otros.

Cabe resaltar que López menciona los recursos geológicos, como si en la capa superior de la superficie terrestre no existiera nada más, solo al inicio habla de las personas que habitan en los territorios con posible extracción, pero como posibles obstáculos; una mención más que hace sobre las personas en el texto es cuando habla sobre la importancia que tienen los gambusinos como avanzada en la búsqueda de lugares potenciales para la extracción minera.

¿Pero quiénes son los gambusinos? Los gambusinos son definidos como los buscadores de oro; son llamados también buscadores de ilusiones. Considerados como héroes olvidados por la historia de la minería en México (Hernández, 2013 p. 43); Un gambusino es, básicamente un trabajador o grupo de trabajadores mineros independientes que ejecutan su profesión de forma artesanal con instrumental y técnicas antiguas heredadas de generación en generación. En la historia minera de México su papel es fundamental para la localización de yacimientos desde el centro hasta el norte del país (Hernández, 2013, p.13). Para encontrar oro y plata aún se suele trabajar con el invento de 1554 de Bartolomé de Medina, el sistema de amalgamación, conocido también como sistema de beneficio de patio, que consiste

en la separación de los metales con mercurio,<sup>6</sup> también se utilizan los métodos de lavado de material con coladores.

El método de amalgamación es la realización de una mezcla de todos los materiales extraídos, por lo que no es homogénea; se trata de contener una alta densidad del oro, en combinación con mercurio, para romper la elevada tensión superficial del mercurio y esto deja al oro atrapado en su interior; por ello, el método de separación con mercurio, consiste en agregar cantidades excesivas de mercurio sobre los minerales previamente pulverizados, después con movimientos de la mezcla se ligan intrínsecamente para posteriormente separarlos. Esta técnica es para separar partículas de oro de tamaños entre los 30 y 250  $\mu\text{m}$ . Si el material es menor a lo señalado no se amalgamarán con el mercurio y se perderá en los lodos de drenaje (Castillo, 2018) La minería artesanal y de pequeña escala, tradicionalmente ha empleado ese método.

Antes de la existencia de la tecnología moderna, el trabajo de los gambusinos permitió, y hoy día aún puede llegar a permitir, el hallazgo de yacimientos, y pese a la tecnología López (2007) sostiene que dichos trabajos son importantes pues es una alternativa en la búsqueda de nuevas áreas de exploración minera.

### 1.5 Extracción mineral

Lo que más se busca extraer de la tierra en el territorio de La Montaña es el oro y la plata, metales muy codiciados que suelen encontrarse asociados con otros componentes y minerales como el arsénico, antimonio, mercurio, selenio y telurio, también con otros metales cotizados como el hierro, cobre y zinc (Hernández, 2013, p.31). La pureza y fineza de los minerales y metales extraídos de la minería se mide en quilates equivalentes milésimas ( $24 \times 41.666 = 1000$  milésimas), el símbolo es K.

Los minerales no metálicos se aprovechan tal cual en la naturaleza (López, 2012, p. 2), como la sal, yeso (materia de construcción), azufre (que es utilizado para fabricar pólvora, tintes, fósforos), arena sílica (usada para la fabricación de vidrio, detergentes, pinturas entre otros objetos de la industria de la construcción

---

<sup>6</sup> El mercurio era conocido también como Azogue (RAE, 2018, en línea) consultado el 29 de diciembre en <http://dle.rae.es/?id=4fWcU15|4fX394D>

como algunos tipos de ladrillos) y barita (utilizada en la industria del caucho) entre otras.

La minería permite la extracción de minerales y metales, ambos son:

“cuerpos naturales inorgánicos, los segundos tienen estructura cristalina, mientras que los metales son sustancias opacas, fusibles, maleables y suelen ser más pesadas, y con excepción del mercurio son sólidos, los metales pueden estar en los minerales y los minerales siempre se expresan en una fórmula química” (Hernández, 2013, p.38).

En 2010, 2011 y 2012 la minería era la cuarta actividad generadora de divisas en México (Hernández, 2013, p.10).

#### 1.5.1 Oro (Au)

La palabra oro, cuyo símbolo químico es Au, ya que proviene del latín *Aurum* de Aurora (diosa romana de la madrugada), fue el primer material en forma metálica que conoció el hombre, se cree que se usa desde el neolítico (López, 2007). El oro es y ha sido muy utilizado porque es de los metales más densos, maleables, resistentes y dúctiles (López, 2007; Hernández, 2013).

Es un material que:

“Absorbe en su superficie casi toda la gama de colores, del espectro de la luz visible y reflejando solo el color amarillo por lo que no se calienta con la radiación de la luz visible. El oro es un metal, que en un estado puro no se oxida, no es un activo químico, pero es soluble en agua regia (mezcla de ácido clorhídrico y ácido nítrico concentrado) o en mezclas de cianuro con oxígeno, y es de fácil aleación con el mercurio, forma una amalgama sin importar si el oro está en la roca, en la arena o en otro material, además, luego es posible separar el mercurio y el oro a través del calentamiento de la amalgama (el método era usado desde los romanos), por medio de la destilación o la disolución del mercurio con ácido nítrico” (López, 2007, p.345).

Su uso es muy diverso, puede ser utilizado para prótesis corporales (por su propiedad antioxidante y su inactividad química), principalmente en la dentadura humana; también se utiliza en la industria química, en la industria cosmética, de ornamento en la joyería, para acuñar monedas, partes de motores de la industria espacial, partes de aviones a propulsión a chorro, principalmente porque tiene la propiedad de no calentarse en el espacio, ya que refleja las radiaciones del espectro

visible. “Su capacidad de conducción hace que su uso sea frecuente en las telecomunicaciones y en la electrónica actual. Sin embargo, el oro también es un respaldo monetario, por lo que es almacenado en lingotes” (Hernández, 2013, p. 36-37).

El país que más oro produce es “Sudáfrica y el que más consume es India con el 24% del consumo mundial” (*Ídem*, p.36-37); Las familias en India destinan cuantiosas sumas de dinero para compra joyería, además culturalmente su uso es cotidiano entre las mujeres, pero se sabe que sobre todo el oro es un respaldo económico familiar.

#### 1.5.2 Plata (Ag)

La plata ocupa el número 47 en la tabla periódica de los elementos y junto con el oro se encuentra en el grupo de los metales de transición; como el oro, su registro en la historia de la humanidad es antiguo, los rastros indican que aproximadamente hace cuatro milenios antes de la era actual ya se manipulaba este metal; estos hallazgos fueron encontrados en el mar Egeo, así se da fe de la separación del plomo y la plata. Al igual que el oro, la plata es un metal fácil para trabajar y un excelente conductor térmico, su nombre se deriva del latín *plattus*, que significa barra lámina metálica, los romanos también lo llamaban *argentum* de ahí se deriva su simbología química Ag y significa brillante; el país latinoamericano Argentina le debe su nombre al metal (Medina y Mejía, 2015), cuyo nombre resalta la relación histórica del país con la actividad minera; además el país fue la entrada de los colonos para arribar a las tierra de Perú y Bolivia y extraer el oro y la plata de la región sur del continente Americano; es interesante cómo el recuerdo de esas épocas se quedó en los nombres de esos territorios, también cerca de la Provincia de Buenos Aires se localiza la ciudad de la Plata.

Otra de las propiedades de la plata es que no se corroe con facilidad como otros metales. En la naturaleza es un elemento escaso, por lo general se encuentra en una proporción de una parte en diez millones la corteza de la tierra, si bien se han encontrado yacimientos de plata pura, lo común es que se localicen minerales que contienen compuestos de plata como el azufre (argentita, Ag<sub>2</sub>S), arsénico

(proustita,  $\text{Ag}_3\text{AsS}_3$ ), antimonio (pirargirita), cloro (plata córnea,  $\text{AgCl}$ ) siendo sulfuros y sulfosales su forma principal, entre otros 35<sup>7</sup> minerales compuestos. Aproximadamente tres cuartas partes se obtiene como un subproducto, sobre todo del cobre y plomo. Su uso actualmente se concreta en el uso monetario, a él se destina el 70% de la extracción, se manufacturan monedas y medallas, también se producen aplicaciones industriales incluyendo los componentes eléctricos y electrónicos, se produce joyería y platería (fabricación de objetos) y también se utiliza en la producción de fotografía (Medina y Mejía, 2015).

### 1.6 Plata y oro en la actual economía mexicana

En México se sabe que el oro sustituyó a la plata como el metal de mayor producción. En la actualidad, la actividad minera en territorio nacional corresponde al 24.9% de oro, el 24.2% de plata, le sigue el cobre con el 18%, zinc 5.8%, la arena 3.5%, el fierro 3% y finalmente la grava con el 2.8% (Salazar y Rodríguez, 2015).

En los tabuladores internacionales México ocupa la primera posición como productor de plata, mientras que está en la séptima posición en cuanto a la producción de oro (Salazar y Rodríguez, 2015).

Se considera que la importancia de la minería radica en que genera riqueza y amplias fuentes de empleo en regiones aisladas del país, donde las alternativas de desarrollo y progreso no existen (Hernández, 2013, p.13). Pero eso no es del todo cierto, por la alta tecnificación en la actual industria de extracción a cielo abierto.

---

<sup>7</sup> Acantita ( $\text{Ag}_2\text{S}$ ), Aguilarita ( $\text{Ag}_4\text{SeS}$ ), Alargento ( $\text{Ag}_{1-x}\text{Sb}_x$ ) ( $x \approx 0.09-0.16$ ), Andorrita ( $\text{AgPbSb}_3\text{S}_6$ ) Argirodita ( $\text{Ag}_8\text{GeS}_6$ ), Balkanita ( $\text{Ag}_5\text{Cu}_9\text{HgS}_8$ ), Boleíta ( $\text{KAg}_9\text{Pb}_{26}\text{Cu}_{24}\text{Cl}_{62}(\text{OH})_{48}$ ), Bromargirita ( $\text{AgBr}$ ), Clorargirita ( $\text{AgCl}$ ), Cuadratita ( $\text{Ag}(\text{Cd},\text{Pb})\text{AsS}_3$ ), Discrasita ( $\text{Ag}_3+x\text{Sb}_{1-x}$ ) ( $x \approx 0,2$ ), Estefanita ( $\text{Ag}_5\text{SbS}_4$ ), Eugenita ( $\text{Ag}_{11}\text{Hg}_2$ ), Fettelita ( $\text{Ag}_{24}\text{HgAs}_5\text{S}_{20}$ ), Freibergita ( $\text{Ag}_6\text{Cu}_4\text{Fe}_2\text{Sb}_4\text{S}_{13}$ ), Lodargirita ( $\text{AgI}$ ), Jalpaíta ( $\text{Ag}_3\text{CuS}_2$ ), Krennerita ( $\text{Au},\text{Ag})\text{Te}_2$ , Marrita ( $\text{AgPbAsS}_3$ ), Lengenbachita ( $\text{Ag}_4\text{Cu}_2\text{Pb}_{18}\text{As}_{12}\text{S}_{39}$ ), Matildita ( $\text{AgBiS}_2$ ), Mckinstryíta ( $\text{Ag},\text{Cu})_2\text{S}$ , Miargirita ( $\text{AgSbS}_2$ ), Pavonita ( $\text{AgBi}_3\text{S}_5$ ), Moschellandsbergita ( $\text{Ag}_2\text{Hg}_3$ ), Petzita ( $\text{Ag}_3\text{AuTe}_2$ ), Pearceíta ( $\text{Cu}(\text{Ag},\text{Cu})_6\text{Ag}_9\text{As}_2\text{S}_{11}$ ), Pirostilpnita ( $\text{Ag}_3\text{SbS}_3$ ), Polibasita ( $\text{Cu}(\text{Ag},\text{Cu})_6\text{Ag}_9\text{Sb}_2\text{S}_{11}$ ), Pirquitasita ( $\text{Ag}_2\text{ZnSnS}_4$ ), Quetzalcoatlita ( $\text{Cu}_{2+}^3\text{Zn}_6(\text{Te}_{6+})_2\text{O}_{12}(\text{OH})_6 \cdot (\text{Ag},\text{Pb},-)\text{Cl}$ ), Samsonita ( $\text{Ag}_4\text{MnSb}_2\text{S}_6$ ), Routhierita ( $\text{Ti}(\text{Cu},\text{Ag}), (\text{Hg},\text{Zn})_2(\text{As},\text{Sb})_2\text{S}_6$ ), Schachnerita ( $\text{Ag}_{1.1}\text{Hg}_{0.9}$ ), Silvanita ( $\text{AgAuTe}_4$ ), Sternbergita ( $\text{AgFe}_2\text{S}_3$ ), Stromeyerita ( $\text{CuAgS}$ ), Uchucchacuaíta ( $\text{AgMnPb}_3\text{Sb}_5\text{S}_{12}$ ), Stutzita ( $\text{Ag}_{5-x}\text{Te}_3$ ) ( $x=0.24-0.36$ ), Uyttenbogaardtita ( $\text{Ag}_3\text{AuS}_2$ ), Weishanita ( $\text{Au},\text{Ag})_{1.2}\text{Hg}_8$ , Xantoconita ( $\text{Ag}_3\text{AsS}_3$ ), Yodargirita ( $\text{AgI}$ ) (Medina y Mejía, 2015).

Veamos las siguientes gráficas para ejemplificar el anterior, ambas fueron obtenidas de la página de la Secretaría de Económica.

Por una parte, se señala que el número de empleos en los últimos años es:

**Tabla 2 Empleo en la Industria Minero- Metalúrgica en México**

### Empleos Industria Minero-Metalúrgica

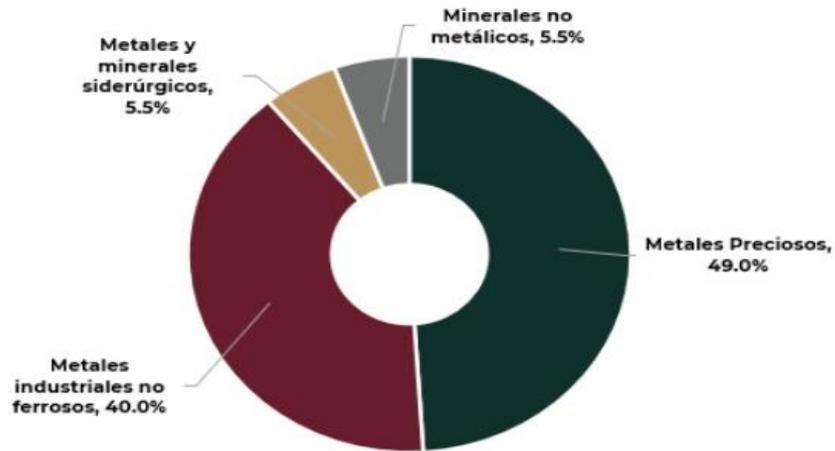
Rama/Año	2018	2019	2020	2021
Extracción y beneficio de Carbón Mineral, Grafito y minerales no Metálicos excepto Sal	37,882	36,056	34,093	35,544
Extracción y Beneficio de Minerales Metálicos	75,546	74,615	71,046	77,125
Explotación de Sal	2,097	2,187	2,313	2,897
Fabricación de Productos de Minerales no Metálicos; excepto del Petróleo y del Carbón Mineral	143,655	143,997	143,326	160,458
Industrias Metálicas Básicas	119,840	122,238	117,157	130,155
<b>TOTAL</b>	<b>379,020</b>	<b>379,093</b>	<b>367,935</b>	<b>406,179</b>

Fuente: Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS.

Fuente: Datos del Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS, gráficas de la Secretaría de Económica.

Por otro lado, se señala que la extracción y beneficio de minerales metálicos, donde podemos colocar al oro y la plata participa con 19.0% de total, siendo que tiene el 49.0% de la participación de toda la industria minera en México; en otras palabras, se explota mucho pero no se emplea a tantas personas.

**Gráfica 2 Proporción nacional por tipo de material extraído de la minería en 2021**



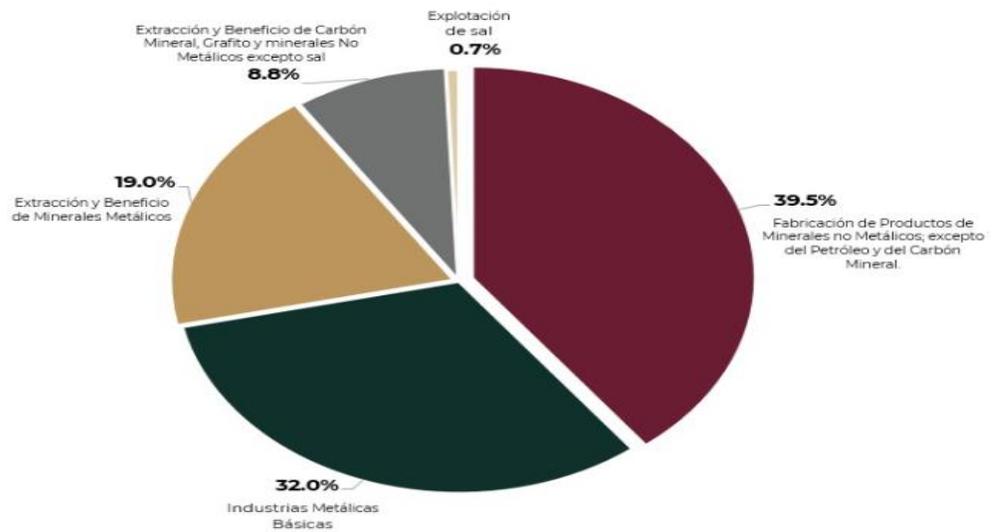
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI.

fuentes: Datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Gráficas de la Secretaría

**Gráfica 1 Proporción de la participación de la industria minero-metalúrgica en el 2021**

de Economía.

**Empleo Industria Minero-Metalúrgica, 2021**



Fuente: Datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Gráficas de la Secretaría de Economía.

Ahora bien, en términos del aporte económico a nivel nacional en los años que se iniciaron los trabajos de exploración en caso de estudio eran los siguientes:

El aporte de la minería al PIB (4.9%) no es tan significativo como en otros países de América Latina, tiene un crecimiento muy dinámico (a una tasa de 9.4% de incremento del PIB a precios constantes de 2003) y es una de las actividades económicas con mayores ganancias en los últimos años. De acuerdo con la Camimex, en el 2011 el valor de la producción minero-metalúrgica alcanzó los 20 mil 148 millones de dólares, 45% más que la reportada en el 2010, colocando al sector como la cuarta fuente de divisas, y el tercero más productivo del país, superado sólo por el petróleo y el sector automotriz (Salazar y Rodríguez, 2015, p.17).

En la actualidad, la Secretaría de Economía reporta el 10 octubre del 2022 que la industria minero-metalúrgica aporta el 2.5% del Producto Interno Bruto PIB nacional. Además, destaca que el país continúa siendo el principal productor de plata por treceavo año consecutivo a nivel internacional, además de que reporta que:

“México se ubica entre las primeras 10 posiciones en la producción mundial de 17 minerales, segundo en Fluorita, tercero en Sulfato de Sodio y Wollastonita, cuarto Celestita, quinto Plomo, Molibdeno, Barita, Diatomita, Sulfato de Magnesio, sexto en Zinc, octavo Sal, Yeso, Cadmio, Oro y Feldespato y decimo en Cobre” (Secretaría de Economía, 2022).

También se señala que, en el 2022, América Latina posee el 24% de las inversiones extranjeras a nivel mundial, de ahí México ocupa el primer lugar de las inversiones en exploración; le siguen Chile, Perú y Brasil (Secretaría de Economía, 2022). Cómo se podrá comparar entre las cifras del 2015 y las del 2022, la aportación de la industria minera-metalúrgica al PIB disminuyó casi a la mitad.

Los yacimientos de oro asociados con plata, también se encuentran asociados a minerales sulfurados como arsenopirita y pirita, como se pudo observar líneas arriba. El tamaño de los granos, en este caso es muy importante para definir el método de la separación (Castillo, 2018).

La mena es el contenido de minerales valiosos en el yacimiento y la ganga no tiene valores económicos, desde la perspectiva minera (Hernández, 2013, p.13).

1.7 El “riesgo” en la minería desde el capital y las concesiones en México.

Resulta curioso que el término riesgo en el capital de inversión sea de uso común cuando se habla de los proyectos mineros. Según López Víctor Manuel (2012), para los inversionistas en la minería y la industria minera, el riesgo se encuentra en las primeras etapas (planeación, evaluación, anteproyecto de planeación, etapa preliminar, localización, evaluación, exploración, proyecto conceptual, factibilidad, gestión ambiental, preplaneación y planeación); cuando se habla de riesgo en minería se habla de riesgos económicos, pues cada una de las partes de la primera etapa del proyecto requiere de capital económico para ejecutarse. Con base en el texto de López, el riesgo es limitado una vez que se ejecuta y pone en marcha la mina, dice que prácticamente desaparece y queda solo un riesgo inherente a la industria, señala que el origen del riesgo es la fluctuación de precios, variaciones de los costos, sustitución de productos, factores económicos y políticos.

Como se observa, no se mencionan los desastres como un riesgo a considerar, más allá del económico; por el contrario, se minimizan al decir únicamente que existen riesgos inherentes a la minería de los cuales el texto de López (2012), no expone, pero que abordaremos más adelante.

Es importante señalar que, en el panorama internacional, se identifica que la demanda por los minerales se ha incrementado particularmente en la actualidad; además, como en otros periodos históricos, la actividad económica de la minería da mayores ganancias para los inversionistas, tanto por la recuperación de la inversión como los montos de la ganancia (Salazar y Rodríguez, 2015).

Con base en Salazar y Rodríguez (2015), son tres los factores que han aumentado la demanda de los minerales: uno, el incremento de la demanda por parte de bloque Rusia, China e India; dos, la existencia del mineral en el territorio; y tres, normativas legales que generan las condiciones para favorecer la inversión minera corporativa y garantizar altas ganancias.

Las autoras retoman los siguientes datos que ejemplifican cómo México, generó las condiciones para que lleguen empresas a territorio nacional:

“En México, de acuerdo con la Cámara Minera Mexicana (Camimex), en 2011 se tenían contabilizados 763 proyectos de exploración minera, concentrados en 320 empresas, en 24 estados de la república (Camimex, 2012, 2013). La Secretaría de Economía reportó, por su parte, 285 empresas con capital extranjero operando en el país, que trabajan en 853 proyectos, de los cuales, el 66.8% están asociados con los metales preciosos, particularmente oro y plata (Secretaría de Economía, 2013). México ocupa el cuarto lugar en inversión extranjera directa para la exploración de minería, por debajo de Canadá, Australia y Estados Unidos y es el principal receptor de inversiones mineras en América Latina (Camimex, 2012). Del total de empresas extranjeras, 71.6% son de Canadá; 16.1%, de Estados Unidos; 2.8%, de China; y 1.7%, de Australia. En 2012 se registraron en total 26 mil 71 concesiones mineras que abarcan una superficie de 30 millones 872 mil 574.0181 hectáreas (ha), es decir poco más del 15% del territorio nacional” (Salazar y Rodríguez, 2015, p.16).

Como se puede apreciar en el texto, los datos son descomunales, pues el porcentaje de territorio concesionado es verdaderamente significativo, además de que la inversión más fuerte la tiene Canadá, con cifras muy por encima de la inversión de Estados Unidos.

## Capítulo II El proyecto de extracción Minera en La Montaña

### 2.1 Las concesiones mineras en La Montaña

Se sabe que en 2005 existían en el estado de Guerrero 417 concesiones mineras que abarcaban una extensión de 328 mil hectáreas; para el 2013 se habían incrementado a 600 títulos que utilizarían 705 mil hectáreas. En la región de La Montaña, el Gobierno entregó 30 concesiones de exploración y explotación de 200 mil hectáreas (Hernández Navarro, 2014).

En 2010 la Secretaría de Economía autorizó, en el territorio de La Montaña de Guerrero, tres proyectos mineros: las concesiones mineras llamadas *Corazón de las tinieblas*, *La faraona Goliat* y *La Diana*. De ahí se pretendía extraer principalmente oro y plata, con minas a cielo abierto.

Es importante destacar que antes de las concesiones de 2010, en ese territorio no existía una vocación, como se suele llamar en la ingeniería de minas, de extracción de recursos a través de la minería. Como lo vimos párrafos antes, otras áreas de la región del estado históricamente eran conocidas por dicha actividad, como es el caso de Taxco. Los datos en México señalan que:

El 73% de la producción minera se concentra en cuatro entidades: Sonora que aporta el 27.4%, seguida de Zacatecas con el 24.3%; Chihuahua y Coahuila con 13.2% y 7.9%, respectivamente (Salazar y Rodríguez, 2015, p. 17).

Sin embargo, el estado históricamente ha sido objeto de la extracción de minas. Los proyectos más nuevos en Guerrero no son nada alentadores, es el caso de mina Carrizalillo, municipio de Eduardo Neri. Se sabe que en la zona ya existía la extracción de oro y plata, pues en el siglo XX había trabajo de compañías mineras de manera intermitente hasta el 2005, cuando la minera GoldCorp adquirió las concesiones de Luismin y Grupo Peñoles en el lugar conocido como Carrizalillo; las empresas nacionales mantienen su registro, pero la participación mayoritaria es de esta empresa canadiense. El trabajo en el lugar es de minería a cielo abierto, la mina en realidad se encuentran bajo la égida de la transnacional canadiense.

Regresando al territorio de La Montaña, en noviembre de 2010 la población fue testigo de los primeros trabajos de exploración (Hernández, 2014, p.31). Lo anterior evidencia que el Gobierno Federal y del Estado de Guerrero autorizaron la exploración y explotación de minas sin la consulta previa a las comunidades; violando un derecho legítimo de las comunidades a decidir.

Ahora bien, es importante destacar que la actividad económica de la explotación minera ha significado históricamente para México el saqueo, el desabasto y la destrucción de los territorios. Para el 2010, en el Estado de Guerrero, en ese entonces el cuarto lugar en extracción de oro en México, se separaba un volumen en toneladas de 10, 219.80, que equivalía a 5,106,440,778.82 pesos (Salazar y Rodríguez, 2015, p.23).

Corazón de las tinieblas es el nombre que tiene una de las tres concesiones mineras más grande en el territorio de La Montaña, Guerrero; llama la atención que el nombre de la concesión sea similar a una de las novelas más conocidas del escritor polaco-inglés Joseph Conrad (Hernández, 2014 La Jornada 06-05-2014).

En la novela de Conrad se narra la búsqueda de un sujeto por parte de un capitán de la marina británica, en paralelo el autor describe las atrocidades del colonialismo europeo del siglo XIX en la región del Congo en África, del que es testigo el marino Marlow (personaje central), ahí se habla de la deforestación y matanza de elefantes a quienes se les extraía el marfil, así como de la brutalidad, mutilaciones, violencia, segregación, racismo, esclavitud y abuso de todo tipo del que eran objetos los nativos del Congo Belga por parte de los colonos (Conrad, 2008). El texto describe la exagerada brutalidad con la que los europeos, principalmente ingleses trataban a la población local y originaria.

La novela de Conrad se volvió referente en los años siguientes a su publicación (1899), en cuanto a la barbarie colonialista se refiere, así como de degradación al ambiente natural, tanto que es retomado por Gabriel García Márquez en su célebre libro *El amor en tiempos de Cólera*, en la que describe la degradación ambiental (contaminación y deforestación) a lo largo del río Magdalena en Colombia.

Es necesario señalar que periodista Luis Hernández Navarro hace referencia a la abominable predicción del colonialismo que trae consigo el proyecto de la minería en La Montaña de Guerrero al utilizar el nombre de *Corazón de las tinieblas* en una de las concesiones, lo cual puede interpretarse como el anuncio del saqueo y devastación que trae dicho proyecto para el territorio. La historia que narra Joseph Conrad pareciera anticipar el proceso del riesgo-desastre que ocurriría en el territorio de La Montaña, si las minas comenzarán los trabajos de explotación en la región.

Las concesiones mineras en Guerrero pretendían explotar oro, plata y zinc, por tal razón la extracción sería en minas de cielo abierto (Mora, 2014). Las repercusiones de la extracción de oro implicarían el empleo de la lixiviación con cianuro.

El uso del cianuro en la separación del oro es un tema que, según la industria minera, no representa ningún riesgo dado que se utiliza diluido, además de que los métodos que se emplean y su alta capacidad de descomposición lo hacen seguro (Morán, 1999). Sin embargo, es de conocimiento difundido por la comunidad científica a nivel mundial que el cianuro es un veneno de acción rápida; se sabe que puede matar a un ser humano en cuestión de minutos si la persona está expuesta a cantidades elevadas. La exposición varía, pero ingresa al organismo de un humano a través de la ingestión, inhalación o absorción a través de la piel.

El cianuro en el cuerpo impide que las células utilicen el oxígeno, por lo que el sistema respiratorio deja de nutrir a las células, llevando a la persona, en cuestión de minutos, a la pérdida del conocimiento y la asfixia. El antídoto más común es el nitrito de amilo que debe suministrarse en forma oral o por inyección.

Quienes se encuentran más expuestos a la intoxicación por cianuro son los que lo trasladan o manipulan durante los trabajos o trayectos a las minas (Logsdon et. al., 2001); sin embargo, el traslado de un punto a otro también implica un riesgo, como quedará ejemplificado más adelante con el caso de Choropampa, Cajamarca en Perú.

El cianuro de sodio es el que más se ocupa en la minería en el proceso de lixiviación, y resulta altamente tóxico. Se sabe que de 1 a 3 miligramos por cada kilo

puede causar la muerte por asfixia. Dosis menores pueden llevar a la intoxicación con síntomas como irritación en la piel y ojos, así como en las vías respiratorias. Una intoxicación con cianuro puede provocar daños crónicos como dolores de cabeza, vértigo, náuseas, pérdida del apetito y fatiga; por esas razones países como Gran Bretaña (lugar de donde proviene una parte del capital de las concesiones mineras de Guerrero, aunque como vimos la participación mayoritaria es de Canadá), han aprobado leyes que regulen el uso del cianuro en sus territorios, otros países como Grecia, República Checa y ciudades como Berlín, Alemania y Montana, en Estados Unidos prohíben la minería con cianuro en sus territorios (Costero y Gámez, 2008).

## 2.2 El territorio de La Montaña de Guerrero

Los pueblos que producen el territorio de la Montaña de Guerrero, se asientan en la región, con el mismo nombre que morfológicamente hablando es una zona de montañas que pertenece a la cadena que conforma la Sierra Madre del Sur, se localiza en la subprovincia Cordillera Costa del Sur, por lo tanto, es una zona altamente escarpada, en menor porcentaje (19%) del territorio tiene una combinación de laderas tendidas con lomeríos y lomeríos con llanuras. El clima es cálido subhúmedo con lluvias de verano. En la parte alta la temperatura oscila entre los 16 y 26 °C y, en las zonas que bajan en dirección a la costa, la temperatura es de entre 20 y 28°C. Los suelos que predominan son los regosoles, que cubren más del 70% del territorio, pero también hay phaeozem, cambiso, luvisol y fuvisol (INEGI, 2010).

Los regosoles son suelos jóvenes que tiene origen en los depósitos recientes (SEMARNAT, 2002). Se sabe que la zona se formó principalmente en el Terciario. Predomina, la roca ígnea, intrusiva y el granito granodiorita. El suelo se utiliza principalmente para agricultura tradicional, solo el 2% del suelo agrícola se considera mecanizado. La precipitación en la zona alta es de 1,500 a 2,500 mm y la zona media es de 1,100-2,500. En cuanto a la región hídrica pertenece a la región

Costa chica, a la cuenca del río Ometepepec o grande y río Nexpa y a la subcuenca de Quetzala y río Marquelia y río Copala y río Unión en la parte media y baja de la región de La Montaña (INEGI, 2010).

**Imagen número 2.1 Corte carretero que muestra el tipo de suelos y vegetación de La Montaña.**



Fotografía de autoría propia, 2016.

Socialmente hablando y en comparación con otros espacios de la República Mexicana, la región el territorio de la Montaña, en términos estadísticos, se encuentra en un

Los datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval, 2021) señalan que el estado de Guerrero, junto con Chiapas, Oaxaca y Veracruz, son los estados con mayor índice de pobreza y marginación.

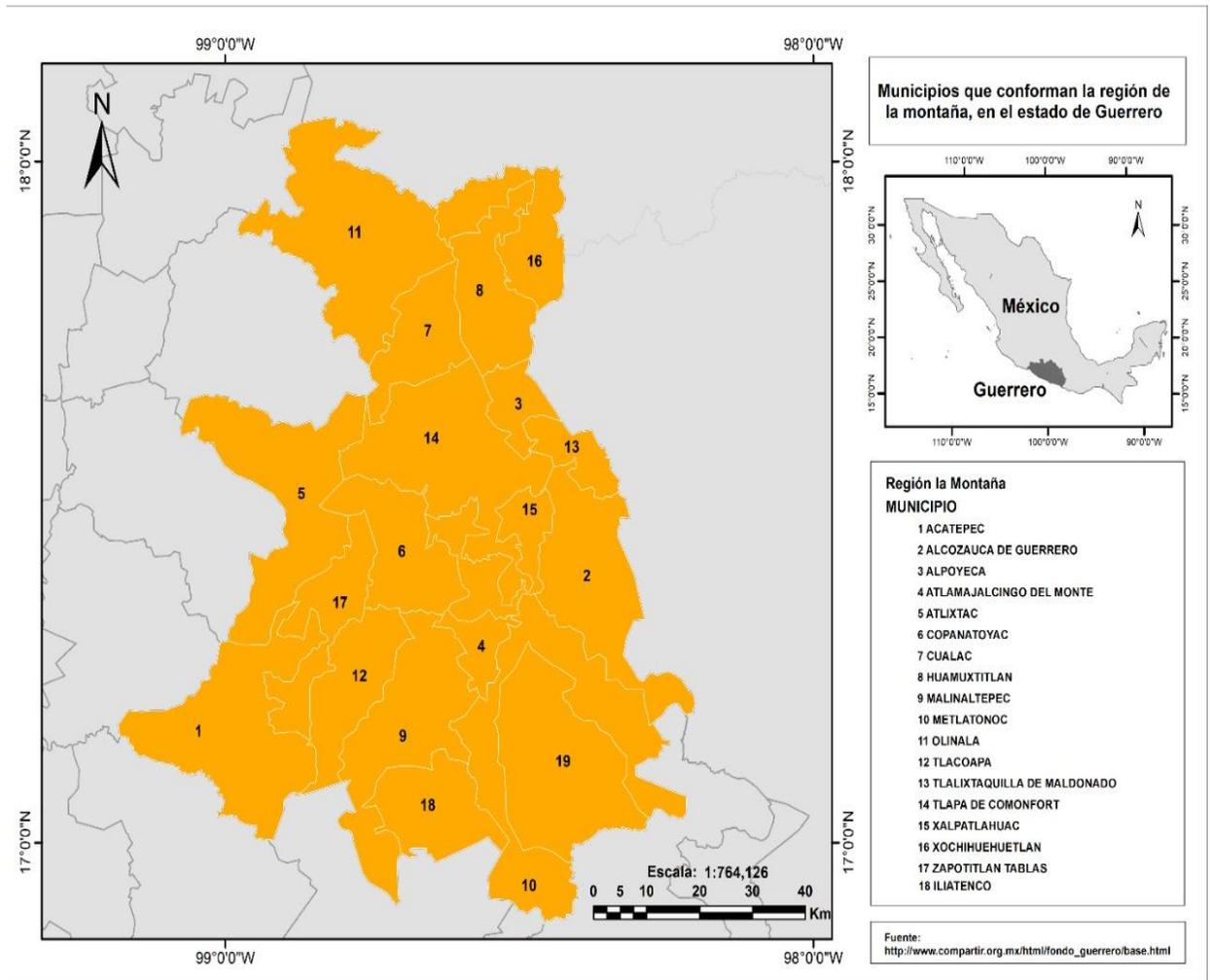
El estado de Guerrero, localizado en la costa del Pacífico sur del territorio mexicano, es uno de los estados más pobres del país, los datos del Coneval señalan que en 2020 el 70.4% de su población tenía un ingreso inferior al de la línea de la

pobreza; cabe señalar que para el Coneval, el valor monetario de las líneas de pobreza en agosto de 2020 era de \$10,080.64 para un hogar compuesto por cuatro personas en zonas rurales y \$14,239.52 para zonas urbanas (2021). Pero ¿Quién conforma la región de La Montaña de Guerrero?

Con base en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), sabemos que el estado de Guerrero cuenta con 81 municipios, que se encuentran en 7 regiones económicas. Según el gobierno del estado de Guerrero, las regiones son: Centro, Norte, Costa Chica, Costa Grande, Tierra Caliente, Acapulco y La Montaña. La región que nos compete es la de La Montaña, donde la ciudad más importante es la de Tlapa.

El territorio de La Montaña de Guerrero, localizado en la zona sur del estado se compone por 19 municipios: Acatepec, Alcozauca Guerrero, Alpoyeca, Atlamajalcingo del Monte, Atlixac, Cochoapa el Grande, Copanatoyac, Cualác, Huamuxtitlán, Iliatenco, Malinaltepec, Metlatónoc, Olinalá, Tlacoapa, Tlalixtaquilla de Maldonado, Tlapa de Comomfort, Xalpatláhuac, Xochihuehuetlán y Zapototlán (INEGI, 2020 ); esta es una zona que se caracteriza por dos cosas, la primera es que se trata de un territorio predominantemente indígena; y la segunda es que es una zona altamente empobrecida, como gran parte del territorio del estado de Guerrero.

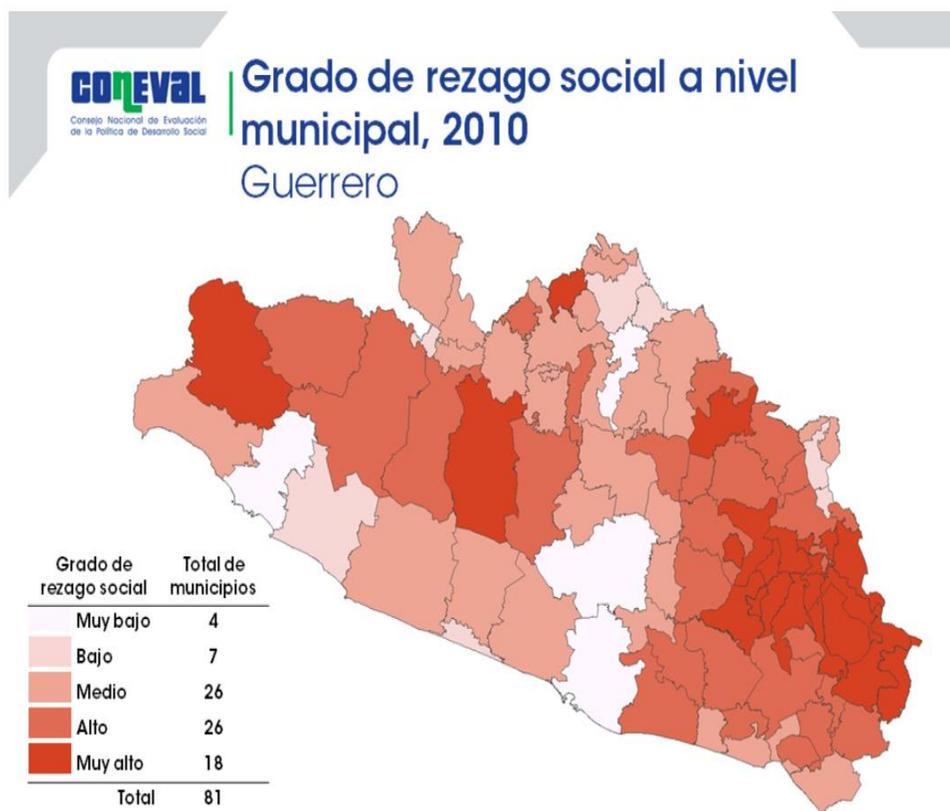
## Mapa 1 Región de la Montaña



Fuente: elaborado por Ricardo González, con base en INEGI 2020.

Del total del Estado, la región de La Montaña es, con base en el siguiente mapa, una zona con rezago social muy alto.

## Mapa 2 CONEVAL, Grado de rezago social por municipio en el Estado de Guerrero, para 2010.



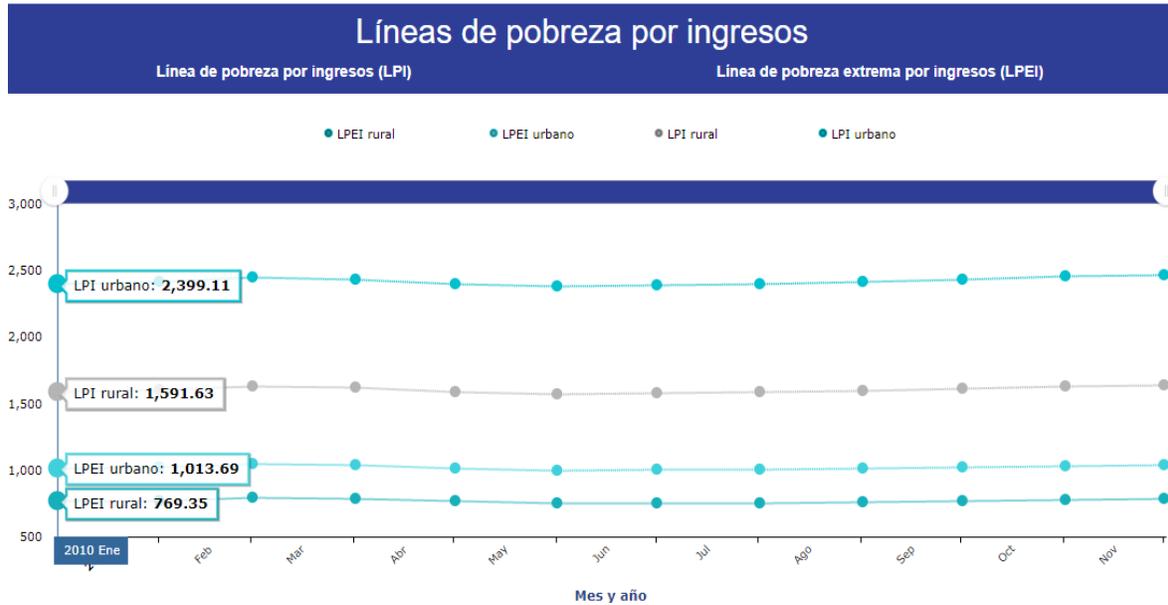
Fuente: Coneval, con base en INEGI, 2010.

Como se puede observar en el mapa, la zona de la costa tiene un rezago social menor en comparación a los municipios de las zonas de La Montaña, así como los municipios por los que cruza la carretera principal, la Carretera del Sol, que conecta a la Ciudad de México con la Ciudad de Acapulco y que pasa por la capital del estado Chilpancingo. En fechas recientes, los datos de Coneval señalan que en el 2022 la población de la región tenía un salario que oscila entre los 1,566.95 y los 2,928.47 pesos por persona al mes.

Ahora bien, hay que contemplar que pobreza y vulnerabilidad social no son sinónimos, pero sí se encuentran estrechamente relacionadas en el sistema económico actual y en la ocurrencia de los desastres (Calderón, 2001, p.3-7). La vulnerabilidad como el desastre suele progresar, permanecer y agravar aún superada la crisis de la emergencia (Blaikie et. al, 1996).

En el año en el que llegaron los trabajadores a realizar los primeros estudios de exploración en el territorio de La Montaña, las cifras eran las siguientes:

**Gráfica 3 Línea de pobreza por ingreso, por mes y año**



Fuente: Coneval, 2010.

En trabajo de campo pude identificar que en la zona se cultiva caña, calabaza, maíz, jamaica, frijol, jícama, cacahuete, arroz, garbanzo y ajo principalmente. Entre los entrevistados se refirió constantemente que en la zona se siembra droga. En ese sentido se sabe que Guerrero es el principal cultivador de amapola a nivel nacional, de ahí se extrae la goma de opio. El cultivo de la amapola es fuente de empleo ante la marginación y pobreza, ya que el sembradío de amapola es un cultivo que requiere menor esfuerzo, cuidado y económicamente es más rentable, por la demanda del producto a nivel mundial (Fuentes y Ortiz-Rojas, 2021).

Pero el cultivo llegó a la región con el narcotráfico y con él los peligros que derivan de la actividad ilícita. Si bien no se tiene registro del año en que llegó la

amapola al estado, se estima que fue entre 1965 y 1972, se especula que fueron los propios militares quienes llevaron la siembra de la amapola en la década de los setenta, ya que fueron enviados a perseguir a las guerrillas de la sierra, llegaron a perseguir a los miembros del Partido de los Pobres, (Fuentes y Ortiz-Rojas, 2021). Aquí es donde se hace necesario recapitular en espacio y tiempo. Después de marzo de 1919, con el Congreso de Internacional Comunista realizado en Moscú, se derivó la necesidad de entrelazar los lazos del comunismo en otras partes del mundo, en ese mismo año fue enviado a México Mijaíl Markovich Gruzenberg, quien obtuvo un nombramiento de cónsul. Markovich había participado en el movimiento revolucionario ruso, fue exiliado a Estados Unidos y regresó a su país en 1917. Años más tarde, en 1921, llegó a México Sen Katayama cuya principal actividad era la difusión de información y educación en el comunismo. Para 1921 se fundó el Partido Comunista de México (Spenser y Ortiz, 2019). En el estado de Guerrero en 1979, el Partido Comunista obtuvo el 5% de los votos electorales, con ello logró ser la segunda fuerza electoral más importante después del Partido Revolucionario Institucional (PRI). En 1980 el representante del Partido Comunista obtuvo en el ayuntamiento de Alcozauca, en La Montaña, la victoria electoral (Gaussens, 2018).

Recordemos que el estado de Guerrero, en la década de los 70, fue cuna de luchadores sociales debido a la condición de violencia y pobreza; entre los más reconocidos por la historia está en la región de la Costa Grande, el profesor normalista Lucio Cabañas, originario de Atoyac de Álvarez. Por su parte en la región de La Montaña, el profesor Genaro Vázquez Rojas, originario del municipio de San Luis Acatlán. Ambos maestros rurales que realizaron un trabajo comprometido con sus pueblos y que por ello vivieron en la clandestinidad y perseguidos por el Estado Mexicano.

Lo acontecido políticamente en la década de los 70 fomentó la llegada de los militares a la región y, como se mencionó antes, ellos llevaron los cultivos ilegales y la violencia al territorio de La Montaña de Guerrero; así lo confirma el siguiente fragmento de la entrevista:

3ACF2: Los militares subían seguido, pero no a detener, subían a cosechar ellos, ahí fue donde floreció la delincuencia, asaltos en los camiones, en las casas, asaltos en los carros, asesinatos ¿y quiénes eran los padrinos de los delincuentes? Los militares.

En entrevista la población tiene presente que:

3ACyF: Antes no llegaba la justicia a la región, cuando mataban a una persona, las autoridades no llegaban, no venía de Tlapa porque no había carretera, era tierra de nadie.

El concepto de “tierra de nadie” en el fragmento anterior se utiliza con una connotación negativa, en tanto que el Estado Mexicano envió a los detonadores de la violencia y después dejó a la población sumergida en la violencia. Pero el concepto nos remite al aspecto positivo de la frase de manera textual, que es la propiedad comunal de la tierra.

En ese sentido es importante señalar que las tierras en una parte importante de la región de La Montaña de Guerrero son tierras ejidales y también hay tierras de propiedad comunal. La propiedad comunal es derecho de los pueblos indígenas que en ella habitan.

Los pueblos indígenas que predominan en la región son de origen náhuatl, mixteco, tlapaneco y amuzgo de auto reconocimiento, como Ñomndaa (Amuzgo), Tu'un Savi (Mixteco) Me'phaa (Tlapaneco); ellos tuvieron desde la época colonial que buscar el reconocimiento de su territorio.

Cómo se mencionará más adelante los pueblos indígenas-campesinos, han sido pueblos que vivieron en el olvido y con la intención de desdibujarlos de la historia con el mito del mestizaje que generó el Estado Mexicano para consolidar el Estado Nación a principios del siglo XX. Desde entonces se generó una relación rispada entre el gobierno y los indígenas campesinos, relación que se tensó y empeoró con la entrada del neoliberalismo en México.

Los indígenas de la región primero pelearon contra la corona española por la delimitación de su territorio; luego, durante la independencia, lucharon por hacer válidos los documentos que la corona española les otorgó, con los que reconocían legalmente sus territorios. En los años siguientes a la independencia, la lucha fue

contra el despojo de las mejores tierras de cultivo que quedaron en manos de los terratenientes. Hasta la reforma agraria, con el cardenismo, se reconoció la conformación agraria guerrerense; aunque el proceso se frenó en los siguientes años, se logró reconocer entre 1920 y 1940 la existencia de 86 ejidos, así como 95 núcleos agrarios que tienen un estado comunal de la tierra en la zona de La Montaña, las cuales son reconocidas como comunidades agrarias (Sánchez, 2003).

Es momento de recordar que la modificación al artículo 27 constitucional junto con la cancelación del reparto agrario de 1992, generó discordancias entre los pueblos indígenas campesinos y el Estado, que en el sexenio de Carlos Salinas de Gortari (1988-1993) buscó la privatización de la tierra con el pretexto de realizar inversiones en el campo mexicano. Se les solicitó a los campesinos poseer un certificado, como documento legal para tramitar préstamos individuales ante los bancos. Hasta ese momento existía una protección legal de la tenencia comunal de la tierra, lo que dificultaba la privatización de la tierra en zonas como La Montaña, por ello se solicitó la modificación del artículo 4, en medio del V centenario de la llegada de los europeos a América, lo que favoreció en 1994 los levantamientos y reclamos de los pueblos indígenas en México; gracias al levantamiento del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN), en Chiapas, se escucharon las luchas y demandas indígenas. Parte de las demandas de los pueblos originarios y los pueblos campesinos era la lucha por la autonomía, así como la anulación del cambio en la ley en materia de la tenencia de la tierra, dado que no atendía a las necesidades históricas del campesinado indígena, por lo que se promovieron más de 300 controversias constitucionales ante la Suprema Corte de Justicia (Sánchez, 2003).

Finalmente, el artículo 4 fue modificado en el 2001, el avance logrado es que se reconoce la multiculturalidad de la nación mexicana, y que quienes le dan sustento son los pueblos originarios, los pueblos indígenas (Sierra, 2015).

La investigadora Evangelina Sánchez de la UNAM (2003), reconoce que existe una necesidad de trabajar en los estatutos de cada comunidad que posee tierras comunales, tema que se abordará posteriormente en esta investigación.

Es importante señalar que los ataques a los pueblos indígenas en Guerrero no tardaron; con el neoliberalismo y las modificaciones a la tenencia de la tierra y el levantamiento indígena en el sur, la represión se hizo presente y en junio de 1995 se cometió la masacre de Aguas Blancas en Atoyac, Guerrero; ahí murieron 17 campesinos a manos de policías y agentes judiciales quienes los acribillaron en un camino al regresar de una reunión. Años más tarde, en el municipio de Ayutla de los libres, Guerrero, aconteció la masacre del Charco donde nuevamente el brazo armado del Estado arremetió contra indígenas campesinos sin razón alguna; los ataques fueron perpetuados cuando los indígenas campesinos se encontraban en una escuela reunidos, o los atacaron en la noche mientras dormían.

En ninguno de los dos casos, pese a tener identificados a los perpetradores y a los autores intelectuales, la justicia se hizo presente; por el contrario, como en otras ocasiones solo evidenciaron la discriminación y marginación a la que son sometidos los pueblos originarios.

Ese aspecto continúa impactando actualmente y se refleja en la forma en cómo se atienden las emergencias, como se evidencia en el fragmento de la siguiente entrevista:

2GEE: Estuvimos en el momento del desastre de Ingrid y Manuel, ahí fue muy visible y obvio de que esos fenómenos se repetiría constantemente por la situación de La Montaña de Guerrero, y por la manera en la que se atiende ese hecho y después de por la forma en la que el gobierno atiende es otro desastre, porque no van a las casas, porque hay como un desprecio muy grande hacia La Montaña, hacia los pueblos indígenas, hacia los pueblos originarios que se repite constantemente.

En ese sentido el historiador Federico Navarrete (2016), señala en el libro *México Racista* que, a partir de la llegada de los europeos, los pueblos indígenas fueron los principales sujetos del racismo de la sociedad mexicana, racismo que se niega aludiendo al mestizaje como resultado de la colonización. El racismo que se produce en México es alimentado con los estereotipos de belleza que se difunden en los medios masivos aún más que en otros países que reconocen el racismo en su sociedad, como es el caso de Estados Unidos. En el racismo de México, los

sujetos de menosprecio son la población indígena, la afroamericana y la población morena o de piel oscura. Los datos que arroja Navarrete en su libro demuestran el nivel de racismo en México, limitando el propio desarrollo del país, pues expone que entre más oscura es la piel de las personas en México, menos posibilidades de acceder a los estudios universitarios o a trabajos con mejores salarios.

En su libro, Navarrete hace alusión al racismo que se evidenció en el Estado de Guerrero, con la desaparición de los 43 normalistas de la Normal Rural De Ayotzinapa. Durante los primeros meses de la desaparición forzada de los estudiantes, el Estado responsabilizó a las víctimas de lo ocurrido, aludiendo a que eran jóvenes y estudiantes de una normal rural que tomaron camiones que no debían ocupar. Durante la búsqueda de los secuestrados se destapó la existencia de varias fosas clandestinas en territorio guerrerense, fosas que fueron el destino de muchas personas que nunca fueron reconocidas y a las que la policía mexicana no habría llegado de no ser por la búsqueda de los normalistas. Todo esto abona al entramado del complejo y riesgoso panorama del territorio guerrerense.

Por todo lo anterior y en respuesta a los hechos históricos de marginación, las características sociales que configuran el territorio de La Montaña están fuertemente ligadas a la organización social de la policía comunitaria; ese antecedente les permitió acceder a información que evidenció el desastre ambiental que se generaría con la explotación minera a cielo abierto; por ello, la población de los diferentes pueblos de la zona se organizó para impedir la exploración y explotación minera de su territorio.

### 2.3 La Coordinadora Regional de Autoridades Comunitarias CRAC y la Policía Comunitaria PC

El 15 de octubre de 1995, la Coordinadora Regional de Autoridades Comunitarias (CRAC) fundó la Policía Comunitaria (PC), la CRAC-PC. La policía comunitaria se constituyó ante la omisión de las autoridades federales y estatales hacia los reclamos de justicia y seguridad (Sierra, 2013).

La conformación de la CRAC-PC representó la recuperación del control del territorio por parte de la población que históricamente ha ocupado y mantenido esos espacios. La organización de la gente de La Montaña está encaminada a llenar los vacíos que dejó el Estado mexicano en su territorio, pues a través de su organización lograron echar a andar diferentes proyectos que buscan cubrir la demanda de justicia, seguridad, educación, salud, a favor de mejorar la calidad de vida de sus habitantes y como método para revertir los estragos de la pobreza, uno de los proyectos más exitosos fue la conformación de la CRAC-PC.

La CRAC-PC como institución se encuentra conformada por 12 municipios de la región de La Montaña, pero también por municipios de la región de La Costa. Las instituciones comunitarias que la respaldan son la CRAC, constituida por autoridades electas en asamblea, quienes reciben la tarea de administrar la justicia con el apoyo de la Comandancia Regional de la Policías Comunitarias que, a su vez, coordinan a los policías comunitarios, quienes apoyan al pueblo en las tareas de vigilancia y seguridad. En un principio, se conformaron 4 casas de justicia que cubrían 100 comunidades y que aglutinaban alrededor de 100,000 personas (Sierra, 2015).

Durante el trabajo de campo pude identificar que la población de la región tiene claro que conformar la policía comunitaria era una necesidad, que primero se solicitó al Estado atender; ante la negativa, se vieron obligados a organizar a la comunidad para disminuir la delincuencia.

Para recuperar la voz de la gente en La Montaña y ejemplificar lo antes señalado, retomo parte de una entrevista realizada en trabajo de campo; en ella se lee la situación de violencia que obligó a las comunidades a conformar la CRAC-PC:

3ACyF: Antes no llegaba la justicia a la región, cuando mataban a una persona, las autoridades no llegaban, no venía de Tlapa porque no había carretera, era tierra de nadie. Era como el caso de Cruz Grande, por donde pasamos, había pandillas y miraguanos, pero se quedaba ahí, cuando llega a instalarse el cuartel, aumentó no solo las pandillas de miraguanos, sino de asaltantes y como toda esa zona la Costa Chica, La Montaña había

siembra de mariguana, había de lado a lado del camino, no se cuidaban era como sembrar maíz. Fue tan duro, hubo mucho muerto, se hicieron bandas grandes y nadie los paraba si estaban coludidos los militares y la policía. Eso se expandió para Consta Chica, San Luis y hasta Tlapa, nadie los podía parar, a tal grado que fueron con Zedillo, que era el presidente ahí tenemos los documentos de recibido, pero nada, fuimos con el Procurador y nada, Se vio a Rene Juárez Cisneros y nada a Jesús Salas y nada, subían los judiciales a hostigar, manoseaban a las mujeres, así nació la Policía Comunitaria. Cuando la CRAC-PC se funda lo hace de manera precaria, sin armas, sin uniformes, sin vehículos para moverse por el territorio. El trabajo era voluntario y no había pago, era un trabajo de tequio, parte la obligación con la comunidad.

Como se lee en la entrevista, el trabajo era voluntario a través de la figura del tequio, que es el trabajo que se realiza por el bien común, no remunerado, pero se hace para prestar servicio a la comunidad, por lo que todo aquel que forme parte de la comunidad debe realizarlo como parte de sus obligaciones. Lo más sobresaliente de los cargos en la CRAC-PC es que todos puede llegar a los puestos de mayor reconocimiento dentro de la comunidad, solo tienen que cumplir correctamente con los servicios que se les encomiendan en todos los cargos y tareas que les son asignados, esto es moral y eficaz. En ese sentido la CRAC-PC funcionaba con el sistema de cargos que engloban tareas del ámbito de la vida religiosa, agrarios y civiles (Sarmiento, 2008). Las figuras más importantes son las del comisariado, las personas se forman con las actividades y compromisos que adquieren con la comunidad. Al respecto, en entrevista se recuerda:

3ACyF: La Policía Comunitaria no nació con profesionales. Dieron cargos, había quien no sabía leer, unos que no sabían hablar español, pero cumplieron, dieron cargos y cumplieron, dieron cargos de mayordomo y cumplieron. Se nombró a hombres cumplidos, gente honesta, que era responsable y empezó a actuar, no estaban armados, unos con machetes nada más, y empezaron a actuar, cayó un delincuente, y otro y otro. Luego tenían arma de un tiro prestadas. La comunitaria no tenía carro, caminamos por la vereda y si caían los delincuentes, y se entrega a la justicia, el comisario también hacia su parte. Pero cuando lo entregaban a la gente del ministerio público, se entregaba y ahí lo soltaban, y ahí se vio la corrupción, la corrupción era la que no podía avanzar, era eficiente la Policía Comunitaria, pero no quien aplicaba la Justicia. Se crea la Coordinadora Regional de Autoridades Comunitarias, empieza así.

Una parte importante en la organización de los orígenes de la Policía Comunitaria fue el sistema de cargos, el cual es una forma de organización que

distribuye las tareas que generan un bien común, esto se realiza de manera rotativa de manera que todos los miembros de la comunidad participan tarde o temprano, particularmente en tareas que generan un bien común. Esta forma de organización se identifica con mayor frecuencia entre los pueblos indígenas mesoamericanos, aunque en el caso de México, se sabe que existen en el centro del país poblaciones mestizas que lo conservan o incorporan, por ejemplo, en Tlaxcala (Gonzales de la Fuente, 2011).

En el caso que nos atañe, es ese sistema de cargo el motor que permite el funcionamiento de la CRAC-PC en su origen, como se pudo leer en el fragmento de entrevista anterior, para que el sistema de cargo funcione se requiere compromiso de aquellos que producen el espacio comunitario.

La comunitaria, como ellos se dicen y reconocen cotidianamente, se consolidó sobre principios que buscaban resarcir los vacíos de la justicia que impartía el Gobierno Federal por ello:

3ACyF: Los principios de la policía fueron: no a la tortura o la humillación, no la aceptación del dinero, no las multas o fianzas, respetar los derechos del detenido, de las familias de los detenidos no sacarles dinero, no te castigo a ti, se castiga tu delito.

Las cosas que los hicieron diferenciarse de la justicia tradicional fueron los procesos de reeducación de los detenidos. La reeducación, que consistía en trabajos sociales por parte de quienes resultaban culpables, el trabajo era realizado en las diferentes comunidades que conformaban la CRAC-PC, y se obtenía un beneficio para la propia comunidad; por ejemplo, se reparaban caminos, o se realizaban trabajos de reparación de escuelas. Los trabajos que conformaban los procesos de reeducación eran rotativos en las diferentes comunidades, cada 15 días cambiaban de comunidad (Sierra, 2015).

Otra parte del proceso de reeducación eran las pláticas con las autoridades, que, descritas por ellos, parecían como terapias, dado que las autoridades en turno o las autoridades morales hablaban con los detenidos para generar conciencia sobre el comportamiento. En entrevista recordaban lo efectivo que fue el trabajo realizado por la comunitaria:

2GEE: Había quienes agradecían, después de que se les liberaba regresaban a dar las gracias ellos y sus familias. Eran personas que se han equivocado, cometieron errores, estamos para corregir, pero no se trataba mal, había que enseñarles cómo tratar a las personas, el reglamento de la Policía Comunitaria decía que no se puede humillaba. Nosotros no somos gobierno, somos pueblo. Se le llama comunitario, no es el nombre es el espíritu. Había un proceso de reeducación, no se juzgaba a la persona.

La población CRAC no nació de manera espontánea, el trabajo estuvo antecedido, por el movimiento de 500 años que inició antes de 1992 y por la organización del Consejo de Autoridades Indígenas (CAIN), la cual se consolidó en 1993. Este proceso lo recuerda un colaborador en entrevista:

3ACyF: El proceso empieza en el 92 y la policía se empieza en el 95, tres años de trabajo de planteamiento, llegaba la gente llorando, porque les robaron o porque le violaron a su mujer, se fue a pedir ayuda al ejército de Cruz Grande y nos dijeron nosotros no estamos para hacer eso, hacemos cosas importantes. Vimos los problemas de educación, de salud no había doctor, morían mujeres y niños, no había caminos. Conformamos nuestra coordinadora (CAIN).

Es importante resaltar que, la PC funcionó, porque retomaron como parte de su organización y máxima autoridad a las asambleas; estos fueron los espacios en donde los temas se abordaban y se vertían los casos; principalmente a través de estas se tomaban todas las decisiones. Las asambleas eran lugares públicos, abiertos donde se priorizaba el trato horizontal entre sus participantes y fue una actividad parte de la cultura de los pueblos que se retomó y reavivó con la conformación de la CRAC-PC.

Judith Butler (2020) señala que las asambleas no son patrimonio ni de un individuo, ni de un grupo, sino que emerge de la relación entre la gente; esas relaciones que emanan de la asamblea son capaces de transformar a las comunidades, como es el caso de los pueblos de la Costa Montaña, cuando decidieron retomar sus usos y costumbres y a través de ellos tomar el control de su territorio, de manera que la asamblea los empoderó y cohesionó. Butler señala que son los espacios donde las redes sociales no visibles se pueden visibilizar, donde el poder toma otro significado; además, es donde la relación entre los que participan genera un poder que emana del conjunto.

Judith Butler menciona también que el poder de la asamblea está siempre en peligro de ruptura, por lo que cuesta trabajo mantener la cohesión y reparar a las asambleas. En ese sentido, entre el 2013-2014 se generaron conflictos y separación entre los miembros y pueblos de la CRAC-PC. Como lo menciona Judith Butler, mantener y reparar las rupturas tardó un tiempo. La división de esos años se generó por la intervención del Estado que brindó apoyos económicos a la CRAC-PC, pero esto los alejó de los principios que los fundaron.

En entrevista, uno de los colaboradores señala la forma en cómo se fracturo, temporalmente, los usos y costumbres de los pueblos y de la CRAC:

3ACyF: Las asambleas siempre dejaban aprendizajes, no queríamos convertirnos en otros delincuentes, la gente se formó ahí, cuando llegó a ser Policía o Comisario, conocían el proceso. Cuando empezó a participar gente que no conocía los usos y costumbres, que solo conocían los procesos judiciales y que solo querían la fama, el dinero, porque la sociedad empezó a aportar, mientras hubo gente honesta se bajó la delincuencia, la gente fue fiel y sin buenas armas se enfrentaron a los judiciales y militares, agentes del ministerio público, justicia pública; dos veces los sentábamos en la calle porque detenían sin orden de aprensión, el pueblo decidía, a los jueces que lo que hacían estaba mal, un agente del ministerio público se orinó de miedo, pero luego llegó gente que no sabía. Cuando el padre Mario llegó le decía: “Pablo, no han hecho reuniones, las reuniones son importantes”. Y decía: “esto ya está arreglado, tenemos que hacer reuniones para arriba diputados”, y le decían: “no tiene que ver aquí”. Y decía: “sí tiene que ver”. Luego evitaron hacer reuniones. Hubo quienes querían dinero, querían hacer su voluntad, empezaron a vender expedientes, y no se podía comprobar nada. Esos no sabían qué era una asamblea, había corrupción, no les interesó la vida de la comunidad. Cómo ahora que hay dinero, armas, y piden dinero a la comunidad, porque ahora se fija una cooperación para la Policía Comunitaria y no funciona, se ha debilitado, como en un principio sin nada hicieron mucho. En un principio todo era comunitario, nos apoyábamos, nos organizábamos y todos participaban. Se credencializaron, el que paga manda, y el que pagó fue el gobierno, el servicio ya no es garantía.

Pero para fortuna del territorio de La Montaña, la base sobre la que se fundó el trabajo político en la región dio frutos, pues pese a la separación que se agudizó entre el 2014 y 2016, cuando las empresas mineras evidenciaron las concesiones otorgadas por el gobierno, el trabajo entre las comunidades y el trabajo de las

asambleas se retomó y ahora es lo suficientemente sólido para hacer frente a estos acontecimientos.

Una parte fundamental la constituyó un grupo de sacerdotes que trabajaban en la región y conocían todos los abusos de los que eran sujetos los pobladores, entre ellos se encontraba el sacerdote Mario Campos, el padre Melitón Santillán y otros más quienes apoyaron a las comunidades, algunos de ellos fueron enviados a otros lugares.

Además, diferentes académicos y profesionistas apoyaron, y continúan haciéndolo, a las comunidades de la región; muchos de ellos llegaron con organizaciones como el Centro de Derechos Humanos de La Montaña Tlachinollan, El Centro de Estudios Ecuménicos y el Grupo de Estudios Ambientales. Otros, por petición de las mismas comunidades, conformaron Proyectos como la Universidad de los Pueblos del Sur UNISUR.

Es muy importante señalar que, para trabajar en la región o con la CRAC-PC, se requiere que ellos realicen una invitación, contar con el visto bueno de la comunidad y estar dispuesto a apoyar a las comunidades con lo que necesiten o demanden. En entrevistas con miembros de las organizaciones señalan que:

MBY: ¿Cómo es su participación?

1GEA: Considero que nuestra colaboración es importante, pero la forma en la que apoyamos la piden ellos, ellos nos dicen que necesitan.

En otra entrevista se lee:

MBY: ¿Cómo llegan allá?

2GEE: Pues llegamos por invitación, primero la invitación del Padre Melitón, luego de las comunidades.

Más adelante en la misma entrevista se señala:

2GEE: El trabajo que nosotros hacemos es acompañar al Consejo de Autoridades Agrarias en defensa del territorio. Y lo que nosotros hacemos, es un Centro de Formación Permanente que le llamamos Centro de Formación Permanente de La Montaña, que era trabajar con

gente de pastoral social, básicamente con gente de la parroquia de Malinaltepec con el Padre Melitón, y con esa parroquia trabajamos sobre la formación permanente de los pueblos, desde la parte teológica también, el cuidado de la tierra y de la creación que empata muy bien con el cuidado de La Montaña, del medio ambiente, de los recursos naturales que había ahí y de la vida de las personas, que está muy relacionada, en el caso de La Montaña y de los pueblos indígenas, la vida de las personas con la vida de la comunidad, con la vida de la tierra.

La claridad de las necesidades a cubrir y cómo lograrlo es uno de los resultados del trabajo comunitario, así como son claros al pedir los apoyos puntuales de las diferentes organizaciones que les colaboran, lo fueron para pedir educación y salud. En cuanto a la educación, habían requerido la apertura de educación superior en el territorio de La Montaña a poco tiempo de creada la CRAC-PC, el Estado abrió una sede de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), pero no se resolvió la necesidad de la población que era formar profesionistas que se quedaran en las comunidades. Como en varios lugares rurales de México, los jóvenes que logran realizar estudios universitarios no regresan a las comunidades; la apertura de la UPN en la comunidad de Santa Cruz del Rincón, municipio de Malinaltepec, tampoco logró que los jóvenes regresasen a asentarse en sus comunidades. Por ello, la CRAC manifestó la necesidad de crear una universidad que forme gente para que se quede en las comunidades; la respuesta de Gobierno Federal en el sexenio del presidente Vicente Fox (2000-2006) fue crear la Universidad Intercultural del Estado de Guerrero con sede en Malinaltepec, conocida por la comunidad como la Universidad de Ciénega, y esta, a la llegada de las mineras generó un fuerte disgusto entre los pobladores. En entrevista se señala:

2GEE: Ay, pues..., tú lo sabrás, hubo un momento en que la Universidad de la Ciénega, bueno el Rector básicamente, firmó un acuerdo para hacer la Reserva de la Biosfera y ahí es cuando las comunidades pues comenzaron a organizarse y cuestionar a la propia universidad, que a la fecha le siguen teniendo como... cómo decirlo... un resquemor a la propia universidad por esta primera firma que hizo sobre la Reserva de la Biosfera.

Antes de la firma del rector de la Universidad de la Ciénega para la creación de la reserva, de la que hablaremos más adelante, ya había desconfianza hacia la universidad por la forma en la que se concretó; pues una de las razones fue que los

pueblos y las asambleas quedaron excluidos de su proyecto, por ello pidieron a intelectuales de la ciudad de Chilpancingo y de la Ciudad de México, que les apoyaran en un tercer intento por generar una universidad que realmente satisfaga sus demandas y necesidades.

Así nació la UNISUR, el proyecto se desarrolló con el visto bueno de los gobiernos federal y estatal y abrió su primera sede en Santa Cruz del Rincón entre el 2005 y el 2007, con el paso de los años la UNISUR se extendió con nuevas sedes en diferentes regiones del Estado de Guerrero, como Xalitla, en el municipio de Tepecoacuilco de Trujano, el municipio de José Joaquín de Herrera; otra más en Xochistlahuaca, y también en Cuajinicuilapa.

Durante algunos años se buscó el reconocimiento oficial por parte de las autoridades educativas de México, pero eso nunca se consiguió. Durante ese tiempo identificaron que, para lograr su objetivo, requerían reformar todo el sistema de educación, además que se evidenciaba la necesidad de generar proyectos de salud que, como su proyecto de educación, respondiera a las necesidades de las comunidades.

Entre 2013 y 2014 cuando se fracturaron las casas de justicia de la Policía Comunitaria, ocurrió algo similar con la UNISUR; con el paso de los años cerró casi todas sus sedes y la única que se conservó fue en Cuajinicuilapa, aunque cambió el espíritu que le dio sentido al proyecto en sus inicios, que fue la búsqueda de la horizontalidad y el trabajo con las asambleas de los pueblos, para generar intelectuales para las comunidades.

Por lo antes señalado es que ahora existe desconfianza ante todo aquel que llega sin invitación a las comunidades con la idea de realizar cualquier tipo de trabajo en la zona; como puede apreciar, la desconfianza de los pueblos está bien fundamentada, tanto si se trata de particulares como de aquello que llega por parte del Estado. A grandes rasgos ese es el contexto en que se dan las concesiones de exploración y explotación en la región de La Montaña.

### **Capítulo III Oposición al riesgo-desastre: oposición a la minería a cielo abierto en La Montaña de Guerrero**

Como lo mencionamos en el primer capítulo, históricamente y de manera oficial, es común escuchar que los desastres ocurren de repentina y sorpresivamente; en esos casos se suele decir que la ocurrencia de los daños escapa de todo control humano; sin embargo, no hay nada más alejado de la realidad.

Los desastres se van gestando en la sociedad de manera paulatina, se producen riesgos que detonan emergencias y que a su vez generan nuevos riesgos que, posteriormente, detonarán emergencias cuyos resultados serán nuevos procesos desastrosos. Lo anterior se engloba en los procesos de riesgo-desastre, que se nutren dándole continuidad a otros desastres.

Para identificar los focos que advierten la formación y desarrollo de los riesgos es necesario ubicar y frenar, o revertir, las anomalías que pueden derivar en la prolongación de los procesos de riesgo-desastre. Esto fue la población de La Montaña de Guerrero hizo al oponerse a las concesiones mineras de explotación a cielo abierto en su territorio. En este caso, la historia de la oposición a las minas es también una historia de oposición al proceso de riesgo-desastre.

El objetivo del presente capítulo es evidenciar por qué la oposición a la actividad minera puede considerarse como una oposición al riesgo-desastre. Para lograrlo, de manera breve se exponen ejemplos de desastres provocados por la minería en países latinoamericanos, de forma que son referentes para entender y resaltar la importancia de la historia de la oposición a la minería en la zona de La Montaña de Guerrero.

#### 3.1 El proceso riesgo-desastre en la minería

En el proceso de riesgo-desastre existen acciones y decisiones, tomadas por algún tipo de élite minoritaria, o tomadores de decisiones como suele decirseles, y que con el tiempo derivan en desastres que afectan a la población vulnerable; esta vulnerabilidad se debe a las relaciones de poder del mismo capitalismo; asimismo,

el sector mayoritario se encuentra excluido de estos grupos de poder, mientras que quienes deciden la generación y gestación de los riesgos quedan totalmente exentos de las consecuencias negativas de sus decisiones.

Si los desastres en general son procesos que impactan lentamente (Macías, 1999, p.28), y que agrupan la sucesión de fenómenos espacial y temporalmente reconocibles, en la explotación minera lo son aún más, pues los métodos de extracción minera a cielo abierto son procesos profundamente conocidos y nocivos, así como las implicaciones riesgosas que derivan de esas prácticas.

Con base en la idea del desastre como proceso, este apartado busca evidenciar que la minería a cielo abierto es un factor que genera procesos riesgo-desastre en los territorios donde se lleva a cabo esta actividad extractiva. Además podemos sostener que se actúa de manera premeditada, pues existe un historial de desastres y emergencia vinculada al extractivismo, por lo que la oposición a la minería a cielo abierto adquiere una categoría de urgente, pues se trata de la única manera de prevenir esos desastres que genera la industria minera y que ha dejado devastación y miles de damnificados principalmente en países periféricos como México.

En capítulos previos, hablamos sobre cómo la minería históricamente requiere de muchos recursos naturales para su desarrollo. La actual industria minera, a diferencia de la minería colonial o de principios del siglo XX, requiere procesos complejos, en comparación con la minería colonial, lo cual está acompañado de otros efectos. Para entender las dimensiones e implicaciones de la minería a cielo abierto es importante hablar de ella con el fin de exponer las implicaciones que conlleva dicha actividad.

### 3.2 Minería a cielo abierto

La extracción minera con los métodos de extracción a cielo abierto es un tipo de explotación de recursos naturales que implica la pulverización de amplias extensiones de tierra, con el objeto de moler los suelos, rocas y materiales de la superficie y del interior de la tierra para posteriormente separar del conjunto los

minerales rentables en el sistema económico. El método es utilizado para extraer principalmente oro y plata (Costero y Gámez, 2008).

Es importante destacar que la minería a cielo abierto implica la utilización de espacios más grandes que la minería subterránea, incluso que la industria minera subterránea. Con ese método las consecuencias en el paisaje son drásticas, pues suelen modificar totalmente la morfología del territorio ya que requiere quitar por completo la cubierta vegetal y los suelos, lo que genera erosión en la red hídrica superficial y subterránea, desestabiliza los terrenos y laderas, y además los lugares donde se realiza una extracción a cielo abierto quedan con una importante acumulación de material improductivo, los cuales son desechos de los patios de lixiviación o diques de cola (Costero y Gámez, 2008).

Los diques de cola efectúan la separación entre los materiales que la industria minera considera de valor y los que no, pero que se encuentran mezclados en las entrañas de la tierra, y para ello es necesario la lixiviación o separación sólido-líquido con cianuro, bórax, tiourea, solventes orgánicos (altamente volátiles) o mercurio (Castillo, 2018).

Independientemente del químico o compuesto que se utiliza, el material restante es materia improductiva y contaminada, el tipo de contención va a variar según el tipo de separación que realicen:

- Concentración gravimétrica
- Separación por corrientes verticales
- Separación por medios densos o floración
- Separación en corrientes superficiales o flujo laminar

La técnica utilizada depende del tamaño de las partículas del metal que se quiere extraer, todas buscan que el material aurífero de interés se humecte y se separe del resto, esa separación se conoce como amalgamación (Castillo, 2018). En cada uno de esos métodos, el material restante del que se extrae el metal rentable permanece contaminado aun después de que se cierra la mina, pues los diques permanecen; con el paso del tiempo se dañan y escurren, si no son atendidos contaminan el agua superficial y subterránea pues se filtra al subsuelo

(Svampa y Viale, 2014), por lo que las consecuencias negativas no solo son para las generaciones actuales sino también para las futuras.

Ante esas técnicas de separación existen alternativas que son menos contaminantes, por ejemplo, el uso del extracto de la planta *Ochroma payramieale*, conocido en como ceiba de lana, árbol de Balso o Guano. El árbol se encuentra de forma natural desde México hasta las tierras andinas de Perú y Bolivia y puede sustituir el uso de mercurio y otros químicos. Del árbol se utilizan las hojas, se martajan para extraer una sustancia babosa, sobre la que se pegan las partículas de oro; es una técnica muy similar a la de la flotación, pero sin químicos contenientes (Castillo, 2018).

Las alternativas para evitar la contaminación con los diques de la minería a cielo abierto existen, pero hay que recordar que el interés del capital es la ganancia y que en su búsqueda, todo método que se utilice será intensivo, con lo que terminará siendo depredador. Por ello habría que considerar detener al capital, con su voracidad.

Los defensores de la minería utilizan como principal argumento la necesidad de mantener el desarrollo tecnológico, con ello pareciera que es necesario continuar con megaproyectos mineros como se ha planteado hasta ahora. Antes de la popularidad del dinero electrónico, el oro era el principal respaldo económico del dinero en la economía mundial, aunque como menciona David Harvey, en el libro *Las 17 contracciones del capital* (2014), el dinero electrónico favorece al sistema para superar los límites del dinero fiduciario, pero mantener ese ritmo del capitalismo implica tratar de acumular la mayor cantidad de bienes y el oro es por excelencia el predilecto para la acumulación. Si la idea es frenar la extracción minera ¿Cuál puede ser la alternativa?

En términos de minería, asumiendo que se requieren los metales para la generación de aparatos eléctricos y electrónicos, se han vislumbrado proyectos que pudieran ser una alternativa si se desarrollan correctamente. Uno de ellos es la minería urbana, derivado de los temas de la economía circular que procede de las alternativas surgidas del desarrollo sostenible o sustentable. Está minería consiste en la recuperación de los metales como el oro, la plata, el cobre y todo aquello que

pueda ser reutilizado de aparatos electrónicos y eléctricos. Uno de los grandes conflictos al respecto es la ausencia de un marco o normativa para esa reciente actividad (Antúnez y Matos, 2020).

En México, pese a que es una práctica que se realiza de manera no formal, ya sea porque no es el objetivo o porque se practique en la clandestinidad, se repite lo que a nivel mundial ocurre, pues aún no se llenan los vacíos jurídicos. Sin embargo, la recolección de desechos electrónicos y eléctricos se fomenta desde el Gobierno Federal con los recicladores que impulsa SEDEMA en diferentes alcaldías de la Ciudad de México y en algunas otras ciudades; esas recolecciones se realizan desde el marco legal de la separación y manejo de residuos sólidos urbanos y el manejo especial de residuos, pero no con un marco específico que registre y rastree la recolección de los metales valorizables.

Ese tipo de prácticas, realizadas de manera regulada y legislada, podrían disminuir la necesidad de continuar extrayendo minerales. Otro aspecto para considerar es el aumento del tiempo de vida útil de todos los productos que se comercializan, o disminuir o erradicar lo que se conoce como obsolescencia programada; pero aumentar la vida de los objetos fabricados es ir en contra de la esencia misma del sistema capital porque disminuye la acumulación del plusvalor.

Continuando con el tema de la minería es importante señalar que otro de los grandes problemas que conllevan las minas a cielo abierto es que utilizan grandes cantidades de agua para el proceso de percolación de separación de los metales; lo que pone en riesgo los suministros de agua de las poblaciones aledañas a las minas, pues llegan a utilizar millones de metros cúbicos de agua por año (Svampa y Viale, 2014); por lo anterior, antes o después, se despojará a los habitantes originales del vital líquido.

En el caso de la zona de La Montaña ya existen antecedentes de despojo de agua, un ejemplo de ello es el proyecto de entubación del río Suljaa, que provee de agua a las comunidades indígenas amuzgos de la zona.

Con la extracción minera a cielo abierto existen otros riesgos latentes derivados de la inestabilidad del terreno, pues pueden ser inestables de manera natural, o quedan inestables tras las excavaciones y detonaciones de explosivos

que se usan para abrir los tajos de donde se extrae el material que será lixiviado, lo que puede provocar deslizamientos de laderas.

En el caso que nos compete, la combinación de una morfología natural inestable de laderas sinuosas, como lo vimos en la descripción de la morfología del territorio de La Montaña de Guerrero, y los cambios en el terreno que se harían para abrir los tajos de la extracción de minería a cielo abierto, así como los explosivos que se requerirían, aumentaría la probabilidad de ocurrencia de emergencias para la población del lugar.

Para dimensionar lo que implica la actividad minera a cielo abierto en cuanto a cantidad de agua y explosivos, se pueden analizar las estimaciones de la compañía minera en el proyecto de la mina San Xavier, en San Luis Potosí, la cual reportaba que para construir un tajo de entre 500 y 1000 metros de diámetro y una profundidad entre los 250 y 350 metros, se utilizarían 85 millones de metros cúbicos de agua por año, 13 toneladas diarias de explosivos, con el fin de extraer 75000 toneladas de material, que dejarían 64 millones de metros cúbicos de material cianurado, y que se depositarían en una superficie de 178 hectáreas (Azamar, 2016).

Aunados a los riesgos descritos se encuentran también los peligros de la trasportación de minerales o sustancias tóxicas para la industria; pues el descuido e imprudencia de las empresas y sus operadores pueden desatar verdaderas tragedias como veremos en los ejemplos de desastres mineros más adelante.

Hay que señalar que la minería de manera general en México, y en países periféricos, está sujeta a factores internacionales y a los avances tecnológicos que permiten hacer más rentable o no una mina (Coll-Hurtado et al., 2002).

Hay que considerar que el desarrollo de la minería en México históricamente ha estado subordinado a intereses extranjeros (durante la colonia a la corona española; en la independencia a los ingleses; después de la revolución a los Estados Unidos y en la actualidad principalmente a Canadá), además la actividad ha enviado y envía las riquezas minerales y los beneficios económicos fuera del territorio nacional.

Tras la firma del TLCAN “la minería responde a un mercado industrial ajeno a la realidad nacional” (Sánchez, 2010, p.97), muchos de los beneficios que genera se quedan en manos de capital norteamericano, canadienses (también de Gran Bretaña, aunque no forme parte del TLCAN), los cuales no dejan beneficios económicos significativos para México, y menos para las poblaciones que habitan los territorios donde se efectúa la actividad. Además, en la actualidad la industria minera, así como la petrolera, no generan empleos para la población local, pues la industria minera de hoy en día está altamente tecnificada y requiere personal capacitado que no se encuentra entre la población local (Sánchez, 2010, p.97). Como vimos en el primer capítulo, la minería de metales preciosos es prácticamente la mitad del trabajo minero en México pues representa el 49% y emplea únicamente el 19% de personas que trabajan en la minería, el porcentaje más alto, el 39%, participa en la fabricación de productos y no en la extracción.

La minería a cielo abierto representa un desastre por ser una mala apropiación del espacio como lo señalaba Gilbert White desde 1942, pues se sabe que genera amenazas y riesgos para la población cercana a las minas; es de naturaleza aleatoria porque se deriva de la explotación de recursos no renovables y tiene una dependencia del exterior (Sánchez, 2010); ante esta realidad, conocer y explicar la concesión de exploración y explotación minera de La Montaña de Guerrero es una pieza importante para entender el proceso de riesgo-desastre que se detonaría en la zona si la explotación se llevara a cabo.

Todo lo anterior conduce al desarrollo de desastres y emergencias, que particularmente en la minería son conocidos, para ello tocaré brevemente dos de los antecedentes más representativos en América Latina detonados por la actividad minera.

### 3.3 Antecedentes de procesos de riesgo- desastre: emergencias de toneladas por la minería en América Latina

Un claro ejemplo del desastre que es la minería a cielo abierto es lo que ocurrió en Choropampa, Cajamarca, Perú en el año 2000, donde la falta de medidas de prevención por parte del gobierno y la empresa Yanacocha, propiedad de la minera Newmont Mining Corporation (de capital de Estado Unidos de América, con sede en Denver), provocaron la intoxicación de la población de Choropampa por un derrame de mercurio, el cual se utilizó para separar el oro del resto de los materiales (PNUMA, 2005).

El mercurio es el único metal que es líquido a temperatura ambiente, se encuentra de forma natural en el planeta y es tóxico al contacto. Adquiere su nombre en honor al dios griego, el cual era considerado el patrono de los viajeros y el comercio. En la tabla periódica ocupa el número 80, y es más tóxico cuando se encuentra de forma natural. El mercurio llega a la superficie a través de las erupciones volcánicas, desgasificación de la tierra y erosión de rocas. Posee una baja capacidad de degradación lo cual se debe a una baja solubilidad (Castillo, 2018).

Se sabe que el mercurio afecta la capacidad de los sistemas neuronales de los seres vivos. 50 mg son suficientes para considerar que la dosis es letal; una vez que ingresa al organismo provoca lesiones celulares en los tejidos, puede causar daños a los riñones al alterar el transporte de potasio y otras de sus funciones; puede atravesar el encéfalo e inactivar las neuronas; en el sistema enzimático, inhibe enzimas esenciales (Castillo, 2018).

El desastre en Choropampa ocurrió no en la mina, si no en el trayecto hacia ella. El mercurio cayó en la avenida central del poblado mientras cruzaba el lugar. Una vez ocurrido el derrame de mercurio, y sin las mínimas condiciones de seguridad ante un metal pesado y altamente tóxico, los trabajadores de la minera le dijeron a la población del lugar que les pagarían por recolectar el mercurio. La instrucción fue simple y no otorgaron equipo y capacitación pertinente para manipular el metal líquido, tampoco informaron previamente a la gente de las consecuencias que tiene para la salud el contacto directo con el mercurio. La

población, incluyendo niñas y niños, colectaron el mercurio directamente con las manos, incluso hubo quien sorbió el mercurio con el fin de recolectarlo (Luna, 2011).

En las siguientes horas al derrame, la intoxicación por mercurio no tardó en manifestarse entre los pobladores; el problema continuó y se agravó con el paso de los años principalmente por la falta de intervención correcta antes, durante y posterior al derrame del mercurio, tanto por parte de las autoridades del Estado peruano y como de la empresa minera, de modo que para 2008 se sabía que 78% de la población estaba afectada por la contaminación con mercurio, incluso a raíz del derrame el nacimiento de niños con malformaciones o algún daño respiratorio se presentó con frecuencias en la comunidad (Castillo, 2018).

### **Imagen número 3.1 El derrame de mercurio en Choropampa, Cajamarca, Perú año 2000**



Fuente: Imágenes que ilustran el desastre en Choropampa Cajamarca, tomadas de la página NO A LA MINA.

Es importante señalar que, a principios de octubre de 2017 en el Encuentro Nacional Contra el Modelo Extractivo Minero, celebrado en Malinaltepec, Guerrero, en la región de La Montaña, acudió un portavoz y luchador social por la justicia en Choropampa, Perú para exponer y compartir la experiencia de la gente con los pobladores de la región, se presentará un fragmento de una entrevista que más adelante.

Otro desafortunado ejemplo es el caso de la emergencia que desató la ruptura de un dique minero en el 5 de noviembre de 2015, donde el agua con lodo tóxico, proveniente de una presa que fungía como un dique de lixiviación, se derramó tras la ruptura de la pared que contenía el material; esto inundó de manera violenta el valle del arroyo Santarém, afectado a la poblaciones y tierras ubicadas en la cuenca del río Doce; las dimensiones del desastre y la emergencias fueron descomunales, dado que la cuenca fue afectada en su totalidad, y se arrastró todo hasta la desembocadura del Océano.

Con base en la relatoría del desastre del Gobierno del estado de Minas Gerais, la ruptura del dique afectó (y aún afecta) a más de 1.026,65 hectáreas de cobertura vegetal (Governo do Estado de Minas Gerais, 2016, p.26). El monto de pérdidas económicas en el sector privado, en la infraestructura pública alcanzó cifras millonarias (Castillo, 2018, p.30-61). Mientras que el número de personas afectadas fue de 10,482 habitantes; según el registro oficial perecieron 17. Cientos de personas perdieron sus hogares o tuvieron que ser desalojadas (Castillo, 2018, p.62). Este desastre es considerado por sus dimensiones como una de las mayores tragedias en Brasil y en América Latina.

### **Imagen número 3.2 Afectaciones y dimensiones del desastre por la ruptura de una presa minera en Bento Rodríguez, Marianas en Minas Gerais, Brasil**



Fuente: Notiamérica, 2017; Manos Unidas, 2017; CiperChile, 2017.

En 25 de enero de 2019 otro desastre relacionado con la extracción minera tuvo lugar en Brasil, ahora es en el municipio de Brumadinho, localizado en el estado de Minas Gerais. La emergencia se detonó por la ruptura de la cortina de la represa de la minera que extraía en la zona hierro, en dicha emergencia se recuperan los cuerpos sin vida de 270 personas, además de las cuantiosas afectaciones ambientales y de las pérdidas económicas. Cuando ocurrió dicho evento me encontraba realizando la estancia de la beca mixta de Consejo Nacional de Ciencia en el Programa de Posgraduación de Ciencias Sociales en Desarrollo Agricultura y Sociedad (CPDA), de la Universidad Federal Rural de Río de Janeiro (UFRRJ) en Brasil. En ese momento, la indignación de la población era grande, dado que después del suceso de Bento Rodríguez, en Marianas se realizó una inspección por las diferentes minas y se encontró que había poco más de 22 minas que representaban un riesgo, entre ellas la de Brumadinho.

En México, en agosto de 2014, la mina Buena Vista del Cobre, afectó la zona con un derrame de contaminantes en el Río Sonora; según la SEMARNAT se esparcieron 40,000 m<sup>3</sup> de una solución acidulada de sulfato de cobre (CuSO<sub>4</sub>) en el Arroyo Tinajas del Municipio Cananea, Sonora, provenientes de la mina subsidiaria de Grupo México (GM). El derrame afectó la cuenca del Río Sonora, por lo que resultó potencialmente afectada una zona de 271.6 km lineales del cauce del río y poco más 22,000 personas, la sanción por parte de la empresa fue el cierre de la minera (SEMARNAT, 2014).

El 3 de agosto del presente año, en Sabinas Coahuila, México, ocurrió una emergencia en las minas de carbón, donde quedaron atrapados 10 mineros. En otra emergencia en México perecieron más de 65 trabajadores mineros del carbón en Pasta de Conchos en 2006, al tratarse de empresas extranjeras, ni sus gobiernos, ni las mismas corporaciones respondieron ante lo acontecido.

En Brasil, México y Perú para los habitantes no ha llegado la justicia, pues ni gobiernos ni empresas han asumido la responsabilidad por los desastres y las

emergencias que generaron con la actividad minera, y de las condiciones en las que queda la población damnificada y los territorios tras los procesos de riesgo-desastre.

Por lo anterior, la oposición a la extracción minera en La Montaña de Guerrero se considera una oposición del desastre, pues esta postura se conforma como una respuesta ante el alto riesgo de desastre que la minería representa, la devastación que significa por sí sola la extracción minera a cielo abierto para los territorios, y la falta de justicia y prevención de daños por parte de los estados naciones y las empresas mineras.

Después de estos acontecimientos, en el panorama internacional se han realizado algunas acciones, por ejemplo, en el 2013, miembros de la Organización de Naciones Unidas firmaron el convenio de Minamata, el cual busca proteger la salud humana y el medio ambiente de los efectos adversos del mercurio (Castillo, 2018). Sin embargo, pasa con en muchos protocolos internacionales la aplicación con rigurosidad no es la misma en todos los territorios de los países adherentes o firmantes, lo que no ha traído avances en términos de la aplicación de la justicia.

### 3.4 La población de La Montaña de Guerrero y la resistencia a la minería

En la zona de La Montaña de Guerrero la pobreza derivada de la marginación es determinante y tiene su origen en procesos históricos de segregación de la población indígena que iniciaron en la conquista europea en América, se continuaron con el establecimiento del Estado Nación moderno y sigue en nuestros días. Sin embargo, en La Montaña de Guerrero existe una historia reciente de más de 20 años de organización social que intenta revertir los efectos de la pobreza y la marginación a través del fortalecimiento del tejido social con base en la consolidación del método del trabajo comunitario, herencia que se ha conservado durante 500 años en muchos de los territorios indígenas de la zona.

Como lo vimos en el capítulo anterior, la CRAC-PC es parte de los resultados de la organización social de La Montaña que se considera favorable en algunos aspectos, pues ha frenado nuevos desastres, como la instalación de minas en el

lugar; sin embargo, son objeto constante de intentos de desarticulación por diferentes agentes externos como el propio Estado.

En ese sentido, con el paso de los años, la población de este territorio, ha identificado que los gobernantes envían supuestos apoyos que afectan a las comunidades de diferentes maneras, como se lee en la siguiente entrevista, realizada en 2017 en el foro contra la minería:

7AF: Un problema más es la poca reflexión que hacen algunas personas de los tipos de apoyo que otorga el gobierno, porque forman personas inútiles, además que dichos apoyos solo generan división y peleas al interior de las comunidades. Se han metido a nuestro territorio de múltiples maneras, desde estudios, de los recursos biológicos, culturales y lingüísticos realizados en sus secretarías e instituciones educativas. Por ejemplo, no sabemos de la procedencia del maíz que nos da el gobierno y qué afectaciones le puede hacer a nuestro maíz criollo.

Desconfiar de todo apoyo que llega sin solicitud o que proviene de agentes o personas que no son de la comunidad, es producto de la experiencia que les dejaron los años de trabajo con la CRAC-PC. Es gracias a ello que la llegada de las mineras resulta fácilmente de ubicar desde que inician la exploración. En entrevista se mencionó mucho que la presencia de helicópteros los alertó que algo acontecía en su territorio:

4AASM: Todos nos dimos cuenta, toda la comunidad nos dimos cuenta, porque pasaron unos helicópteros, pasaron bajísimo. En el consejo de autoridades que se llevó a cabo en el Rincón y en Iliateco, donde se comprobó que esos helicópteros estaban haciendo exportación, con unos aparatos que yo no conozco, pero con base en esos aparatos se dieron cuenta que había riqueza pues, en nuestra región. Entonces, la autoridad en turno acordó una reunión y la asamblea acordó levantar un acta en rechazo a las mineras.

La gente de las comunidades de la región aprendió, a través de la CRAC, a hacer frente a los peligros con base en los sistemas de cargo comunitarios; hay que señalar que eso les permitió una organización sólida, que si bien ha sufrido ciertas rupturas, no fueron lo suficiente profundas para impedir la defensa del territorio ante las mineras. En este contexto llegaron las compañías mineras en noviembre del 2010 y la comunidad fue testigo de los primeros trabajos de exploración (Hernández, L., 2014, p.31).

Los megaproyectos, como las concesiones mineras, las grandes presas y otros más, llegaron con el neoliberalismo, y no solo se insertaron en México o en América Latina, sino que se instalaron en todos aquellos países que históricamente ha sido proveedores de recursos para los países o potencias centrales.

Como se pudo observar a lo largo del texto el *Corazón de las tinieblas* de Joseph Conrad pareciera anticipar el proceso del riesgo-desastre que ocurriría en el territorio de La Montaña si las minas iniciaran los trabajos de explotación en la región.

En las entrevistas se mencionó que el nombre que se otorgó a esa zona de la concesión, corresponde al área más alta de la zona y donde los bosques son más frondosos, de ahí explicaban el nombre:

5AASM: Pensamos que la concesión de *Corazón de las tinieblas* es porque es allá arriba, ahí donde el bosque es tupido y hay menos luz, por eso lo de tinieblas.

### 3.4.1 Resistencias vs resiliencias

En los estudios de los desastres como procesos sociales se identifica que el origen de las emergencias y los desastres se relacionan con la vulnerabilidad y resistencia de la población ante riesgos. La vulnerabilidad, de acuerdo con Piers Blaike y colaboradores, está conformada por procesos sociales espaciotemporales, que se expresan en un lugar aumentando o disminuyendo la capacidad de un grupo de personas para enfrentar y recuperarse de una potencial amenaza (Piers, 1996, p. 30).

La palabra resistencia es la traducción del término en inglés *resilience*<sup>8</sup>, actualmente sustituida en algunos estudios de desastres por la palabra resiliencia. Esta palabra es un concepto trasladado de la ingeniería y la física hacia la psicología; su uso en el estudio de los desastres no hace una clara diferencia de la escala individual y social (Calderón, 2011, p.9), mientras que la resistencia sí; es por esa razón que la investigación hace uso de la palabra y concepto de resistencia,

---

<sup>8</sup> La palabra *resiliencia*, destaca Benigno Aguirre, no era reconocida por la Real Academia Española, por lo que Aguirre indica que la palabra correcta era resistencia (Aguirre, 2004:489). Actualmente el término *resiliencia* sí aparece en el diccionario de la RAE.

que, de acuerdo con Benigno Aguirre (2004, p.89), hace referencia a la capacidad de un grupo de personas de rehacer y reconstruir, lo que implica una organización social con el objeto de reaccionar a los efectos desastrosos (Barrios, 2021).

La organización social más importante se observó en la región de La Montaña de Guerrero cuando los damnificados de la tormenta tropical Manuel en 2013, se unieron. Más de 200 comunidades de 13 municipios realizaron “La peregrinación del hambre” (*La Jornada*, 04-02-2014, p.28), con el objetivo de exigir la ayuda que el gobierno prometió. Dicha organización fue producto de procesos anteriores, como la conformación de la policía comunitaria 27 años atrás, y en el último año, la organización de los pueblos de La Montaña para oponerse a la concesión minera a empresas canadienses. En entrevista se recuerda lo siguiente:

MBY: ¿Me puedes hablar más del Comité de damnificados de La Montaña?

2GEE: Es consejo también, es Consejo de comunidades damnificadas, se juntan después de todos esos momentos de lluvia, se juntan en la Ciénega, justo también y llaman a Tlachi. Y junto con Tlachi hacen el consejo y pues lo que a hacen es citar a la Secretaría de Desarrollo y a la de SEDESOL y otra. Es cuando llega Rosario Robles en helicóptero, y le dan las tres demandas, ahí se pelean fuertemente con ella, ella sale muy enojada de ahí. Las tres demandas eran: maíz, vivienda y vías de comunicación, que se rehicieran, pero se quedan en la primera que es la de alimentación, en la de maíz, pero se tardan mucho, lo hacen muy mal, iban a hacer como cuatro entregas y se quedan en la segunda y la tercera llega mal, no completa. El consejo sigue, también es una fuerza, estuvieron con Tlachi, pero sigue siendo una fuerza importante.

Es importante comentar que, durante el foro contra la minería en 2017, los pobladores que en se momento pertenecían al consejo de comunidades damnificadas de La Montaña acudieron a las pláticas perfectamente identificados, se puede inferir que esto se trata de un indicativo de su continuidad. También he de señalar que busqué una entrevista para indagar sobre su concepto de desastre y cómo habían vivido y enfrentado la emergencia, pero ninguno de los diez miembros que acudieron permitió la entrevista; aunque se puede justificar su reserva por sus experiencias anteriores.

Como se puede apreciar, los procesos de organización de las comunidades son respuestas ante los riesgos y amenazas que aumentan su vulnerabilidad, lo que los lleva a resistir la progresión del desastre.

### 3.5 Crónica de una lucha

En el marco del aniversario de la creación del Consejo Regional de Autoridades Agrarias en Defensa del Territorio (CRAADT) contra el proyecto de Reserva de la Biosfera y la Minería en La Montaña de Guerrero, realizado en octubre de 2017, en el encuentro ya mencionado, los pobladores presentaron el recorrido histórico de la lucha contra la explotación minera, en el que se evidencia el desarrollo del trabajo colectivo para afrontar el riesgo de la minería y el desastre potencial de la actividad extractiva.

La población organizada contra los proyectos mineros visitó a los pobladores de Carrizalillo para conocer de primera mano el caso de la mina, lo cual les permitió dimensionar el posible desastre que se les avecinaba; además de lo anterior, confirmaron las falsas promesas de las mineras. Por otra parte, en el foro de la minería de 2017, conocieron a través del testimonio de un poblador de Choropampa, Cajamarca en Perú lo que ocurrió en ese territorio. Este testigo fue invitado por las comunidades a viajar desde Perú hasta La Montaña de Guerrero en México, esa experiencia, como la de Carrizalillo, les reafirmó la legitimidad de su lucha.

### **Imagen número 3.3 Foro contra la minería en la Montaña de Guerrero**



Fuente: Foto propia tomado en octubre de 2017 en el Encuentro Nacional Contra el Modelo Extractivo Minero.

La sistematización y difusión de la información que da cuenta de la oposición de la población de La Montaña se realizó con apoyo de centro de derechos humanos Tlachinollan y las organizaciones *American Jewish World Service* y *Heinrich Böll Stiftung México*, Centro América y el Caribe, a continuación se expone de la misma manera en que la población de La Montaña de Guerrero la narra (Barrios, 2021).

Como ya se mencionó, la gente del poblado se percató de los helicópteros que realizaban trabajo de reconocimiento en la zona; además, cuestionaron a los empleados que hacían los primeros trabajos de exploración y de esta manera se enteraron que el Gobierno Federal y del Estado de Guerrero autorizaron la exploración y explotación de minas para extraer oro y plata sin la previa consulta a las comunidades. Ahí inició la resistencia ante el proyecto impuesto.

Los pobladores se enteraron de 3 concesiones: La primera la tenía la compañía británica *Hochschild Mining*, y se llamó *Corazón de las Tinieblas*; otra de las concesiones fue de la empresa canadiense *Cam Sim*, cuyo proyecto denominaron *La Diana*; finalmente, la tercera concesión se llamó *La Faraona Goliat* y pertenece al Grupo *Goliat* en México. Sin embargo, en 2016 se supo que entre la región de la Costa Chica y La Montaña de Guerrero, el Estado Mexicano aprobó 44 concesiones, señaló la población en el Encuentro Nacional Contra el Modelo Extractivo Minero de 2017 (Barrios, 2021).

Una vez difundida la noticia las comunidades comenzaron a informarse al respecto, no solo de las concesiones si no de las implicaciones de la minería a cielo abierto. Los pobladores expandieron la noticia por el territorio de La Montaña, de modo que para los primeros meses de 2011 se realizó la primera asamblea agraria de rechazo al proyecto de exploración y explotación minera.

En ese entonces, algunas asambleas levantaron actas de rechazo a la minería, con las que más adelante se interpuso un amparo para cancelar las concesiones. En dicho proceso también se solicitó la modificación a la Ley Minera para evitar que se otorgaran concesiones sin consultar a los pueblos indígenas en México, garantizando con ello el convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), con el que se garantiza el derecho de los pueblos indígenas y tribales a decidir sobre su territorio; este convenio fue el marco de referencia para garantizar

el desarrollo de la CRAC-PC y, en fechas más recientes, en la lucha contra la minería.

Hay que destacar que la comunidad de Paraje Montero, municipio de Malinaltepec, aceptó la exploración minera, a través de sobornos y engaños, así lo señalan los pobladores en el foro de 2017; pese a ello, una parte de sus pobladores se unieron e informaron de los efectos la minería a cielo abierto.

Con la experiencia de la conformación de la CRAC-PC, quedó claro que la corrupción es una amenaza, como se lee a continuación:

7AF: ¿Qué amenazas afectan a nuestro territorio? Una amenaza es el enorme recurso de las empresas extractivas, sobornan a las autoridades agrarias o comunitarias para la extracción de agua, arena, fauna, madera, plantas medicinales y demás recursos naturales. Las autoridades deben priorizar a las comunidades.

En julio de 2012 el Estado mexicano, en lo que los pobladores interpretaron como una contra propuesta a la oposición a la minería, impulsó el establecimiento del *Reserva de la Biosfera de La Montaña de Guerrero*, donde la Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONANP), perteneciente a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMAREN), propuso crear una Reserva de 157,205.54 hectáreas en territorio de los municipios de Atlamajalcingo, Iliatenco, Malinamtepec y San Luis Acatlán, áreas donde ya existían concesiones mineras (Mora, 2014, p.131).

La población que se oponía a las minas vio la propuesta como un intento del Estado para controlar el territorio y disminuir la injerencia de la población, para permitir la entrada de las compañías mineras, pues como comenta Atlántida Coll-Hurtado, Teresa Sánchez-Salazar y Josefina Morales en el libro *La minería en México* (2002), las reformas al Artículo 27 Constitucional en 1992, que indica que los recursos (tierra y agua) dentro de los límites de la Nación, tiene el derecho de transmitir a los particulares, constituyendo con dicha acción la propiedad privada (Secretaría de Gobernación, 2020), sumado a que la Ley Minera indica desde 1992 en el Artículo 6º que dice que “La exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias a que se refiere esta Ley son de utilidad pública, serán preferentes sobre cualquier otro uso o aprovechamiento del terreno,” (Ley Minera,

20 de abril del 2022,); por ello se inició una lucha unificada en oposición tanto a la minería como al decreto de área natural protegida.

El decreto despertó molestia entre la población de La Montaña, no solo porque llegó al inicio de la lucha contra la minería, sino porque además la reserva impactaría negativamente a la región, principalmente porque limitaría a la población estrictamente a acceder a los bienes naturales que cubren necesidades que les permiten el desarrollo y reproducción cotidiana, y que solo pueden obtener directamente de la naturaleza dada su situación; por ejemplo, la recolección de la leña para cocinar alimentos.

Hay que enfatizar que desde la creación CRAC-PC y hasta el momento del decreto de la reserva, la práctica de la administración de los recursos naturales de la zona puede considerarse exitosa, no así años atrás cuando la protección dependía del Estado; la población recuerda que en la zona hubo muchos saqueos de recursos madereros y que, pese a las denuncias, las autoridades no frenaron el despojo. Fue hasta la conformación de su propio sistema de que lograron su conservación y la satisfacción de sus necesidades; pues como señala Maldonado (2012) existen estudios que identifican que son los territorios indígenas los que mejor han conservado sus recursos naturales.

Recordemos que el rector de la Universidad local y oficial, la Universidad Intercultural del Estado de Guerrero (UIEG), firmó un convenio con la SEMAREN y la CONANP para impulsar la Reserva de la Biosfera; este acto molestó a los habitantes de la región por generar convenios que perjudicaran a la gente de La Montaña; por esta causa, a inicios de octubre de 2012 los habitantes convocaron al primer Foro por la Defensa del Territorio contra la Reserva de la Biósfera y crean el Consejo Regional de Autoridades Agrarias en Defensa del Territorio (CRAADT).

Ellos interpretaron la propuesta de la Reserva de la Biósfera como una limitante para sostener la cotidianeidad de la vida en su territorio, como se observa en el siguiente fragmento de entrevista:

6EXA: A un señor le dan de cárcel más de 40 años por agarrar un conejo porque ya no se puede sustraer nada, dicen las autoridades, pero ¿cómo? A las autoridades, ya no se les puede creer nada. Nosotros queremos hacer uso libre de nuestro territorio.

Los foros se convirtieron en el espacio por excelencia para la organización, difusión y oposición de la explotación minera y contra el decreto de la Reserva. Hay que resaltar que el trabajo de la CRAADT se rige por el trabajo y decisiones de las asambleas comunitarias, lo que implica difundir la información por toda la región, en su idioma (Ñuu Savi –mixteco, Suljaá-amuzgo, Me' phaa-tlapaneco) y con sus propias palabras, garantizando con ello la información de la mayoría. Una de las primeras acciones de la CRAADT fue la toma de la UIEG para exigir la cancelación del proyecto de la Reserva de la Biósfera y la minería:

4AA: Toman este consejo de autoridades agrarias que agrupa a los municipios de Mallinaltepec, Iliatenco, San Luis Acatlán, Metlatonoc, Cochoapa, ¿Qué ha hecho el consejo? El consejo de autoridades agrarias se dio a la tarea de modificar los estatutos, junto a los núcleos agrarios. ¿Por qué los estatutos? Sabíamos que contra el gobierno no íbamos a poder, la pelea era darla desde los cimientos, formar los cimientos fuertes, gruesos, desde la casa, ¿cómo? Crear protección de cada núcleo agrario, Colombia de Guadalupe ¿cuáles eran sus cerros sagrados? Independientemente que fueran de otro núcleo agrario eran sus cerros sagrados, se protegen porque son lugares sagrados para nosotros, si llega una concesión nosotros desde acá protegemos ese territorio ¿Qué otra cosa hizo el consejo? Nos dimos a la tarea de que se pasara en lengua, los habitantes de esta región hablan lengua Me'phaa, lo que hicimos fue meterlo en español para que se aprobara por estrategia, y mientras lo aprobaban, simplemente nos dimos a la tarea de traducirlo, la información desde los pueblos, desde la lengua, porque nosotros no podemos hacerlo todo, nos dividimos la tarea de llevarlo entre todos creamos este proyecto de la defensa del territorio, de acompañar entre todos a las autoridades agrarias, en el proceso de la defensa del territorio, falta mucho trabajo, falta por hacer porque esto no cesa, día a día pues... las empresas extractivas quieren atacar nuestro territorio, gracias a dios con la defensa del territorio no puede entrar nadie, gracias al consejo de autoridades agrarias.

### Imagen número 3.4 Propaganda contra la minería en dos idiomas



Fuente: Foto de autoría propia tomada en La Montaña de Guerrero en octubre de 2017.

Tras la oposición a la reserva, en mayo del 2013 la SEMAREN informó que se cancelaba el proyecto de la Reserva en La Montaña de Guerrero.

En julio 2013 como parte del trabajo de oposición a las mineras, algunos núcleos agrarios interpusieron demandas de amparo para defender y exigir su derecho para decidir sobre su territorio, también se exigió modificación a la Ley Minera, para consultar a las poblaciones indígenas antes de otorgar concesiones de exploración y explotación minera en sus territorios. Para finales de 2013 fueron 18 núcleos agrarios de la región de La Montaña que, por acuerdo de sus respectivas asambleas, prohibieron cualquier actividad entorno a la minería (Barrios, 2021).

La disputa contra las mineras continuó y en noviembre de 2013 Héctor Zurita Brito, director general de Promoción Industrial, Agrícola y Minera, anunció que la empresa británica Hochschild Mining se retiraba de Guerrero, declaración que hizo en entrevista con reporteros del periódico *El Sur de Acapulco*, igualmente indicó que la población que se opuso estaba mal informada, que no veía necesario que la empresa se fuera (Cervantes, 2013).

Para enero de 2014 las autoridades agrarias, municipales y tradicionales de los núcleos agrarios y municipios que se oponían a la minería visitaron uno de los iconos de la extracción minera actual en Guerrero, localizado en el ejido de

Carrizalillo, municipio de Zumpango, el objeto era conocer la experiencia de los pobladores con la explotación de minería a cielo abierto; en la visita pudieron observar la devastación de la minería en ese territorio. Hay que señalar que, a finales de septiembre de 2017, y en el marco de la lucha contra las mineras, la inseguridad y el crimen organizado en la zona de Carrizalillo dirigió ataques en contra de la población civil en actos públicos que exigían principalmente seguridad en la región, los actos se relacionan con la lucha de oposición a la actividad minera.

En los años siguientes los foros continuaron para hacer frente a la lucha legal contra el Estado por las concesiones en su territorio; en ese contexto, en febrero de 2014, el Juzgado Tercero de Distrito del Centro Auxiliar de la Séptima Región con sede en Acapulco le otorgó el amparo a la comunidad de San Miguel del Progreso para detener la exploración y explotación minera reconociendo su derecho a decidir sobre su territorio. Para julio de ese año se terminó el convenio de exploración en la comunidad de Paraje Montero con la empresa minera el Consorcio de Administración Minera (CAMSIN), con ello se sumaron a la organización de la CRAADT, para acordar y conformar un frente más amplio que impida la entrada de la explotación minera.

A inicios de 2015 la Secretaría de Economía apeló la sentencia del juez de en relación con el amparo otorgado a la población de San Miguel del Progreso, pero en noviembre de ese año, se ratificó el amparo en beneficio de 12 núcleos agrarios de La Montaña que agrupan a 240 comunidades indígenas distribuidas en 168,346 hectáreas. Fue entonces que la Secretaría de Economía publicó la declaratoria de libertad de terreno de las concesiones *Corazón de las tinieblas* y *Reducción Norte de Corazón de las tinieblas*; es preciso señalar que las concesiones aparecen como proyectos activos en la página web de la Secretaría de Economía, porque la concesión está disponible, eso se debe en parte a la declaración de libertad de terreno, es una concesión libre para que otra empresa la adquiriera, es por ello que la oposición a la minería continúa.

Con el antecedente de San Miguel de Progreso otras comunidades modificaron sus estatutos comunales para declarar sus territorios libres de minería.

Como había destacado la Evangelina Sánchez (2003), la creación de los estatutos fue vital para las comunidades.

En ese sentido la población reconoció, como se lee en el fragmento de la entrevista (véase página 109), los estatutos les dieron las bases legales para la defensa del territorio; es importante rescatar que los estatutos los trabajaron con el acompañamiento de los apoyos externos, por ejemplo:

MBY: ¿Aun suben a La Montaña?

2GEE: Sí, estamos trabajando con el Consejo de Autoridades y estamos trabajando en Ayutla.

MBY: ¿Cómo es su trabajo con ellos?

2GEE: Con el Consejo de Autoridades es igual, como de acompañamiento, cuando nos piden información o asesoría la hacemos y lo de los estatutos que trabajamos con GEA y TLACHI en la elaboración de los estatutos. El proceso es bonito, porque no es solo de la minería sino del cuidado y la reconstrucción histórica de las comunidades, en este caso de los ejidos. Es la norma sobre la que se basa el ejido”.

Es importante señalar que en mayo de 2016 la Suprema Corte de Justicia de la Nación rechazó el amparo de San Miguel del Progreso pues a finales de 2015 la Secretaría de Economía canceló las concesiones y, por lo tanto, el amparo se hizo improcedente; por esta razón, las poblaciones redireccionaron su lucha en contra de la declaratoria de libertad de terreno que abría la puerta para que llegaran otras empresas. Para ese momento, 11 núcleos agrarios que forman parte del CRAAD se encontraban trabajando en la modificación de sus estatutos y reglamentos para evitar que otros decidan sobre la explotación de los recursos de su territorio.

Para finales de 2016 existían 20 núcleos agrarios en la CRAADT defendiendo su territorio y 44 concesiones mineras que existían entre las regiones de la Costa Chica y La Montaña de Guerrero, solo 22 de ellas continúan vigentes. Es una de las razones por lo que el trabajo de CRAADT y los pueblos y asambleas que la conforman continúa vigente.

En junio de 2017 la Ministra Primera de Distrito en el Estado de Guerrero Norma Lucia Piña Hernández resolvió el amparo 429/2016 donde le otorgaba el fallo y protección de los bienes comunales a San Miguel del Progreso contra la

Declaratoria de Libertad de Terreno y refrendó el respeto por los derechos colectivos de la comunidad. La oposición a la minería a la libertad de terreno para concesiones mineras continúa en la región.

Dado que un tema vigente y de larga duración, se reconoce que ganar los amparos, no se puede interpretar como victoria; en entrevista con los colaboradores de la comunidad se sabía que:

MBY: ¿Cómo es tu panorama con respecto a los amparos?

2GEE: La verdad es súper compleja, muy muy compleja, creo que sí, llega el momento en que uno está ahí y no puede ver claramente todo lo que está pasando. Yo lo que creo, no sé si te enteraste, creo que si sabes del en el caso de San Miguel del Progreso, que metió el amparo contra la minería y que ganó, lo que hicieron fue quitar la concesión, se leyó primero como un triunfo, pero lo que hizo fue que el amparó ya no tenga sentido, eso da mucha luz de que no es un tema que estén dejando; no, es algo que están pensado y dándole vueltas de cómo meterse ahí, eso es uno y lo otro, en el caso de Astudillo, no sé si supiste, que... comprometió muchas cosas entre ellas la minería, como parte de su nuevo gobierno la minería es un punto de su gobierno y otro punto, es el narcotráfico, está muy entrelazado también, es la parte armada que le sirve para destrozarse el tejido social y poder entrar, porque igual que tú, tenemos esa teoría que mientras haya comunidades organizadas y fuertes la minería no va a entrar.

En el fragmento de la entrevista hace mención del político guerrerense Héctor Astudillo Flores, quien en ese momento era el Gobernador de Guerrero (2015-2021); además, con la coalición llamada Orden y Paz en la que participaban el PRI y el Partido Verde Ecologista, los intereses por continuar con prácticas de saqueo seguía latente, en tanto que están inmiscuidas en la vida política del estado, estos partidos tradicionales que además gestaron una cultura política partidista clientelar, corrupta, de amiguismos y que, junto con el Partido de Acción Nacional (PAN) y el Partido Revolución Democrática (PRD), cuyos miembros en su mayoría eran priistas, generaron riesgos identificados en las comunidades.

Para el momento en que realicé el último trabajo de campo en 2017, el Partido de Regeneración Nacional MORENA, empezaba a entrar en la región con la intención de consolidar al entonces candidato a la presidencia Andrés Manuel López Obrador, actual presidente de México (2018-2024).

Para cerrar la investigación es importante decir que las comunidades son conscientes de los riesgos que representan los partidos políticos y las alianzas que realicen con empresas dueñas de megaproyectos, como las mineras. Saben que el tema de la minería posiblemente los acose en las décadas siguientes y, por ello, piden y trabajan constantemente con su población más joven, como se aprecia en el siguiente fragmento de entrevista:

7AF: La CRAC y las autoridades agrarias, deben priorizar el trabajo con los niños, y levantar actas en las asambleas contra la minería. Las instituciones educativas de la Costa Chica y La Montaña deben asumir un papel trascendental en el trabajo de concientizar educar para la conservación de los recursos agrarios, organizarse es importante para hacer frente.”

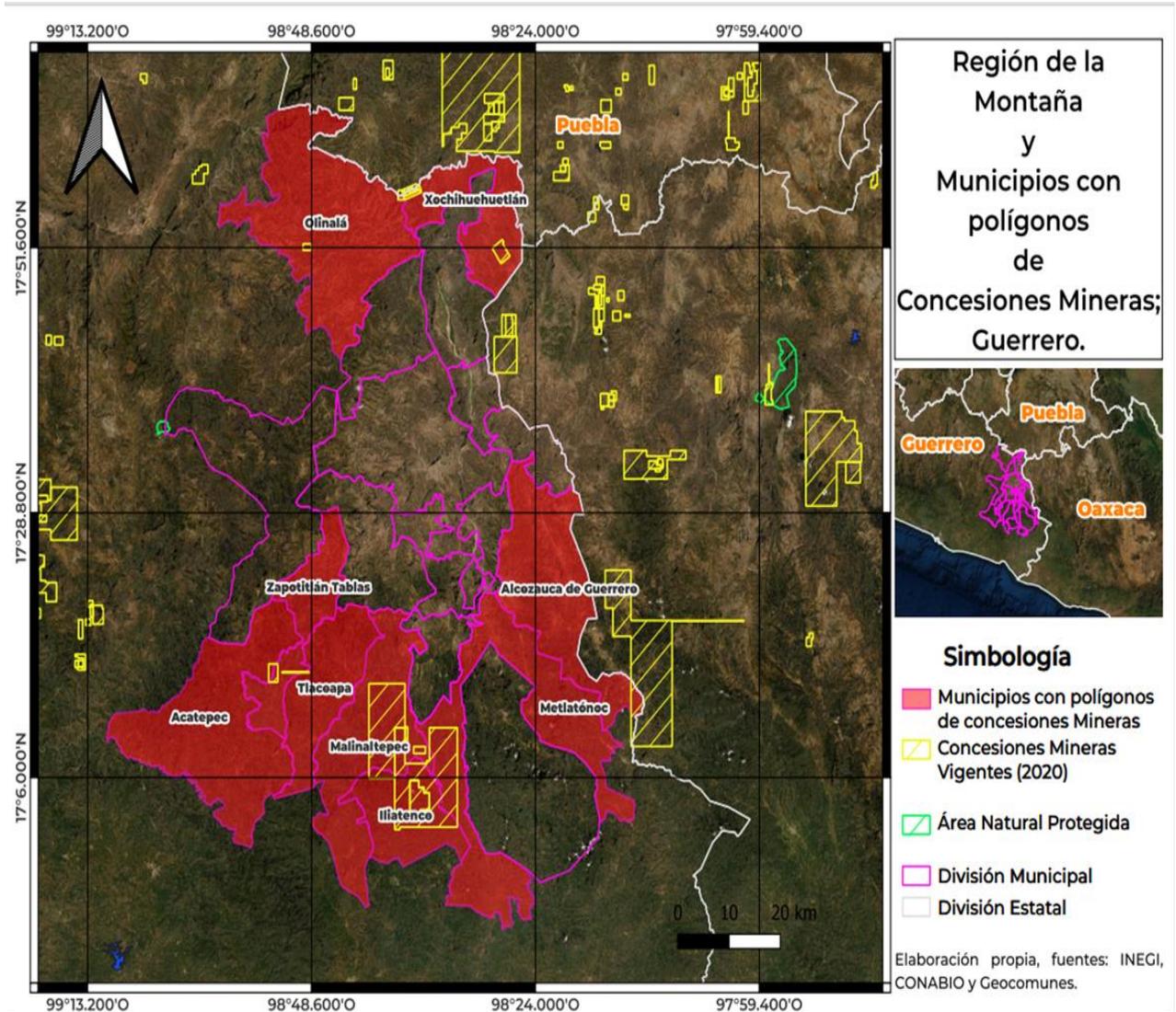
### **3.5 Niños mostrando sus trabajos en el Foro contra la minería.**



Fuente: fotografía propia, tomada en 2017 en el foro contra la minería.

Las comunidades de la Montaña, tienen claro que el tema de las concesiones en su territorio, es un tema vigente. En el mapa se pueden observar las concesiones registradas en la CONABIO en 2022 en el territorio de la Montaña.

**Mapa 3 Polígonos de concesiones en la región de la Montaña vigentes no activas en el 2022**



Fuente: Elaboró Mtro. Rodrigo Santín H. Con base en los datos de INEGI y CONABIO.

De la misma manera saben que el dinero que viene de empresas y gobierno afecta a las comunidades y que es un riesgo del que tienen que mantenerse lejos, considerando al dinero como plaga y saben lo que ha generado dentro de la comunidad y de la organización:

6EXA: Así como es el maíz, es la lucha. Es como el maíz cuando le cae la plaga, así la organización. Es mucha ambición. Eso es lo triste, el dinero nos desvía y más pensar en el

dinero, no es justo. Qué es lo que queremos, si hablamos del campo, no queremos más químicos, queremos orgánico. También la organización comunitaria, se puede decir que todo era organización, intercambio, no era nada de dinero. Pero cuando empezaron a funcionar con el dinero, yo diría, con perdón de la palabra, el diablo llegó.

Ante la amenaza constante de la intervención, las comunidades prefirieron cerrar sus puertas y desconfiar de todo aquel que intentara entrar en su comunidad:

7AF: No hay que aceptar a nadie que quiera entrar a nuestro territorio a hacer censos, estudios sobre plantas o cualquier recurso natural o trabajos de documentación, porque esos son los medios que usan las empresas extractivas. Hay que exigir a nuestros profesionistas que nos apoyen en la defensa del territorio, a todos nos toca defender. Hay que identificar a todo el que entra a nuestro territorio”.

### Imagen número 3.6 Pancartas contra la minería, en el aniversario de la PC



Fuente: fotografía propia, tomada en 2017 aniversario de la Policía Comunitaria.

El cierre o control de acceso a las comunidades es la forma en la que se protegen. Tras 27 años de organización, de una u otra forma, los intereses ajenos a las comunidades siguen buscando camino para quebrantar la organización social.

Como se ha visto, las condiciones de riesgo las generan las personas ajenas a la comunidad o aquellas que se vinculan con los externos, oficiales como los

partidos políticos, o los que no se manejan en negocios no lícitos, como a aquellos que se vinculan con el narcotráfico. Sus colaboradores tienen claro que:

2GEE: Creo que los partidos políticos, en especial como el PRI y el PRD siempre han estado presentes, es lo que tienen las comunidades indígenas son muy partidistas, y eso sí es algo que divide a las comunidades y en ese sentido, la presencia también de partidos y presidentes municipales es fuerte. Llega un momento que, por salud, no queremos saber tanto, sabemos que era un referente importante para los pueblos, pero había mucho infiltrado, la destruyeron por dentro, le metieron mucho dinero. Lo que están intentado es rescatar el proyecto, con sus autoridades, con sus asambleas, de a poquito.

No solo se señalan las condiciones de riesgo social, sino los riesgos físicos, en la misma entrevista se reconoce que:

2GEE: Sabes... fue muy curioso eso, nosotras en algún momento fuimos justo a Paraje, a hacer un tallercito de prevención, y algo que nos decían haciendo la historia, es que justo cuando llegó la minera, que todo era diferente antes de que llegaran las concesiones y antes de que llegara la carretera, decían que con la carretera no había lluvia con la que no se desgajara el cerro, todo el tiempo que desde que llegó la carretera se deslaba el cerro, es curioso que fuera una de las demandas; finalmente, para las comunidades, la carretera es muy invasiva. Sí hubo arreglos, pero a los 6 meses volvió a pasar lo mismo.

MBY: ¿Ese arreglo por parte del Estado?

2GEE: Sí.

MBY: Pero, que yo recuerde, ya había camino ¿No? Recuerdo que se amplió con la posible llegada de las minas.

2GEE: Sí. Era un camino que ya existía, ampliaron y ahí cortaron más cerro, eso es lo que contaron.

MBY: ¿Hubo un mecanismo para prevenir?

2GEE: Llegó mucho dinero, invirtieron, pero también hubo corrupción, hubo talleres, pero no se dieron de manera masiva, no sé si hizo de manera comunitaria, de manera que cada comunidad replicara.

Los caminos y carreteras son importantes para las comunidades, las demandan porque, antes de la conformación de la CRAC-PC y del levantamiento

del EZLN, no había caminos que les permitiría desplazarse; pero, la voracidad al ampliar la carretera con objeto de la extracción minera, se generaron riesgos.

En la actualidad el mapa territorial de las casas de justicia se ha modificado y aparentemente extendido en el territorio; sobre esto se lee en una nota referente al aniversario 27 de la Policía Comunitaria, ,publicada por *Tlachinollan* el Centro de Derechos Humanos de La Montaña, en su sitio web donde señala que son 215 comunidades de 29 municipios del estado de Guerrero los que se agrupan en la CRAC, y en ellos se establecen 5 casas de justicia, una de ellas es la de San Luis Acatlán; otra más en Espino Blanco, municipio de Malinaltepec; una en Zitlaltepec, municipio de Metlatonoc, una más en El Paraíso, municipio de Ayutla de los Libres y, finalmente, una en Caxitepec, municipio de Acatepec (Tlachinollan, 2022).

A pesar de que hacen falta casas de justicia fundadoras, la población que vio surgir la resistencia en la región aún está presente en el trabajo político de la zona, y hacen honor a los principios de servir a las comunidades y con acciones han sembrado y mantenido el espíritu del trabajo comunitario.

Finalmente, es importante resaltar que los procesos que funcionaron y permanecen hasta ahora en la comunidad, pese a los constantes intentos de intervención, son los procesos comunitarios. Los pueblos de la región de La Montaña de Guerrero han resistido y siguen resistiendo, cada vez con más experiencias, aunque también con desconfianza de todo aquel que no es de la comunidad, pero sobre todo han recuperado el trabajo comunitario que tiene la virtud de no depositar el poder de decisión en una persona o grupo, sino que recae en toda la comunidad, gracias ello se ha podido evitar lo que en uno u otro momento generaría una emergencia.

## Conclusiones

La oposición de las comunidades de La Montaña de Guerrero a la minería, no solo evita la inserción de riesgos, sino que corta de raíz el proyecto, con ello interrumpe y pone fin a un proceso de riesgo-desastre. Se puede decir que realiza una acción preventiva y no solo reactiva, dado que impide que se genere el riesgo con una alta probabilidad de generar una emergencia que dé continuidad a un proceso de riesgo-desastre que derivan de la minería, con ello se evitan emergencias asociadas o detonadas por la actividad industrial.

Si el Estado no es capaz de evitar los desastres, particularmente aquellos que antropológicos, como fue el desastre de Marianas y Brumadinho en Brasil o el de Choropampa en Perú, o no obligara las empresas a aumentar la seguridad de los trabajadores y las poblaciones de los espacios mineros como en los ejemplos de México en Sabinas Coahuila y Pasta de Conchos, solo queda en la prevención de las manos de los posibles afectados, como en el caso de La Montaña de Guerrero.

La organización de las comunidades de La Montaña, a través de la toma de decisiones por asambleas, logró revertir las causas de fondo que derivan del modo de producción capitalista como lo señala Piers, Cannon, Davis y Wisner (1996). Pues evitan que las políticas neocoloniales se inserten en la escala local cambiando el plan extractivista del capital. Además, se respeta el derecho de las comunidades a la centralidad, entendido como el derecho de generar el espacio según sus necesidades, estructuras, cosmovisión, religión y cultura; como lo señala Lefebvre generar un espacio social donde existe coherencias entre el espacio vivido, percibido y concebido (2013), aunque siempre exista el riesgo de quebrar ese frágil proceso como lo señala Judith Butler, el cual en el caso de las comunidades de la Montaña, se mantiene sólido, pese a los intentos por desarticular el tejido social.

Es importante decir que la organización social que permite afrontar los eventos pasados, deja una proceder social sólido, que sienta los referentes de actuación para evitar ser vulnerables ante las políticas reactivas del Estado o ante futuras emergencias, prueba de ello es la organización del consejo de damnificados

de La Montaña que surgió en 2013 y que, por lo que pude observar en campo, sigue las mismas estructuras y políticas de la Coordinadora Regional de Autoridades Agrariarías en Defensa del Territorio, o la propia CRAC-PC, es decir que la toma de decisiones es siempre colectiva y la representación es rotatoria. Esos dos elementos de la organización social, trasciende a la propia CRAC-PC, de manera que las comunidades logran hacer frente a las mineras bajo el mismo principio.

La población de La Montaña sabe que, para lograr reformar la ley minera como lo solicitan, se requería de un trabajo de bases, como lo ha realizado la comunidad en su territorio, no solo para la creación de CRAC-PC, sino para hacerle frente a las mineras. Mientras no se reforme la ley minera, que permite que las concesiones puedan proceder a reactivar, en el lapso de 100 años, los trabajos de exploración y explotación, implica que la población de La Montaña organizada no puede bajar la guardia y sobre todo, nutrir sus propios proyectos y a su población. Por lo anterior, resulta de suma importancia retomar sus proyectos de educación y salud, los cuales apoyarán su proceso de centralidad, y que difícilmente serían apoyados de manera oficial por Estado mexicano, pues, de hacerlo, implicaría que México y otros países dejarán la periferia de otros, para optar por la centralidad propia, idealmente sin que implicara la generación de otras periferias.

El punto medular de toda la resistencia es la toma de decisiones a través de las asambleas comunitarias, así como el trabajo comprometido que se realiza dentro del sistema de cargos, que fue la base del éxito primigenio de la Policía Comunitaria, dado que era la palabra y el honor de quien asumía un cargo, valores que no se sujetaban a un valor económico y que no depositaba el poder de decisión en una sola persona como pasa en la estructura de gobernanza occidental y predominante.

De ahí es que hay que revalorizar la necesidad de que se mantenga la toma de las decisiones de forma colectiva, ya que, si las asambleas se pierden, se pondría en riesgo la existencia misma de las comunidades. Quiero aprovechar para señalar que el trabajo y la toma de decisiones a partir de asambleas, requiere un compromiso grande y un trabajo de escucha y atención que no es fácil de cumplir en colectivo, dado que implica comprender la existencia individual ligada a la

colectividad y generar la apertura para aceptar todas las propuestas que nazcan de dicha colectividad. Escuchado o explicado, el sistema comunitario visto desde afuera, pareciera algo idílico, pero llevarlo a la práctica no es fácil; lo mismo que el trabajo en tequio, implica tener conciencia que el tiempo personal, a diferencia de lo que asegura el capital cuando prioriza el individualismo, es tiempo de la comunidad.

Asimismo, cuando el espacio no se concibe como una posesión, el tiempo tampoco lo es, pues también pertenece a la comunidad. En la práctica, y más si no se nace en las comunidades, puede ser difícil de entender, porque es opuesto a lo que se reconoce y práctica en los otros espacios que no son comunitarios, por ello la fortaleza del trabajo comunitario está en hacer lo particular algo común, con ello el sistema comunitario y de cargos tradicional de los pueblos mesoamericanos, se oponerá a los principios del capital.

Por último, esto implica hacer énfasis, en lo que comenta o reconoce la población de La Montaña, el trabajo desde lo comunitario como ellos lo viven, les funciona a ellos, no es una receta de cocina que pueda exportarse al pie de la letra en otros territorios. Es un ejemplo que se tiene que conocer, pero no es una imposición.

Finalmente, considero que es desde la población donde tienen que surgir las pautas para prevenir los desastres, eso implicaría una reflexión colectiva de gestación y proceso de riesgo-desastre que existe en el capitalismo, y en el escenario ideal, el papel del Estado sería, apoyar la toma de decisiones de la gente, así como apoyar a las comunidades en la implementación, gestión y administración, siempre transparentando los procesos.

## Bibliografía

- Aguirre, B. (2004) Los desastres en América Latina. Vulnerabilidad y resistencia. *Revista Mexicana de Sociología*, 66(3), 485-507.
- Antúñez, A. y Matos L. (2020). La Minería Urbana. Un análisis desde el ordenamiento jurídico en Cuba. *Revista jurídica. Derecho y Cambio Social* 60, 551-592.
- Arana, M. (2009). El caso de derrame de mercurio en Choropampa y los daños a la salud en la población rural expuesta. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 26(1), 113-118.
- Azamar, A. (2015). *La minería en México, impacto socioeconómico en los pueblos originarios*. XI Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires.
- Barrios, M. (2021). Oposición al riesgo-desastre: oposición a la minería a cielo abierto en La Montaña de Guerrero, México. en B. Méndez, J. Morán, y J. Macías, (editores), *Mediaciones de la Naturaleza y sociedad en el riesgo-desastre*. Colegio de San Luis-CIESAS.
- Borges, Sérgio (2018). O desastre da barragem de rejeitos em Mariana, Minas Gerais: aspectos socioambientais e de gestão na exploração de recursos minerais. *Revista Colombiana de Geografía*, 27(2), 301-312. doi: 10.15446/rcdg.v27n2.63008
- Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I. y Wisner, B. (1996) Vulnerabilidad: Entorno Social, político y económico de los desastres. La Red, San José, Costa Rica.
- Butler, J. (2020). *Sin Miedo. Formas de Resistencia a la violencia de hoy*. Taurus.
- Calderón, G. (2001). Pobreza y vulnerabilidad Jaguar y Pantera, *Ciudades*. (52), 3-9.
- (2011). Lo ideológico de los términos en los desastres. *Revista Geográfica de América Central*, Número especial, 1-16.
- (2000). *Construcción y reconstrucción del desastre*. Plaza y Valdés.

- Castillo, I. (2018). *Técnicas alternativas para la extracción de oro sin el uso de mercurio y su potencial aplicación a pequeña escala y minería artesanal en Colombia*, [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UAND, Colombia].
- Cervantes, Z. (21 de noviembre de 2013). Abandonó Guerrero la empresa inglesa que pretendía explotar mina de La Montaña: Seder. *El Sur*. <https://suracapulco.mx/archivoelsur/archivos/120355>
- Coll-Hurtado, A., Sánchez-Salazar, M. y Morales, J. (2002). *La minería en México geografía Historia, economía y medio ambiente*. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Geografía.
- CONEVAL. (2021). *¿Qué son las líneas de pobreza por ingresos y pobreza extrema por ingresos?*, CONEVAL, [https://www.coneval.org.mx/Medicion/Documents/Lineas\\_de\\_Pobreza\\_por\\_Ingresos/Lineas\\_de\\_Pobreza\\_por\\_Ingresos.pdf](https://www.coneval.org.mx/Medicion/Documents/Lineas_de_Pobreza_por_Ingresos/Lineas_de_Pobreza_por_Ingresos.pdf)
- CONEVAL. (2015). *Medición de la pobreza*, CONEVAL, <http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/Medici%C3%B3n/Pobreza%202012/Pobreza-2012.aspx>
- Conrad, Joseph (2008) *El corazón de las tinieblas*. Sexto piso. Ciudad de México, México.
- Costero, M. y Gámez, M. (2008). *Internacionalización Económica, Histórica y Conflicto Ambiental en la minería. El caso de la minera San Xavier*. El Colegio de San Luis.
- Russell, D. (1997). La planificación de emergencias en comunidades. Falsos supuestos y analogías apropiadas, *Cuadernos de Extensión*, (2), s/r.
- Fuentes, E. y Ortiz-Rojas K. (2021). Adopción de un cultivo ilícito como medio de subsistencia: el caso de la amapola en una zona rural de Guerrero, México. *Intersticios Sociales*, (22), 329-349. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-49642021000200329&script=sci\\_abstract&tlng](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-49642021000200329&script=sci_abstract&tlng)
- Gaussens, P. (2018). *La otra Montaña roja: El cultivo de amapola en Guerrero*. Medio Rural Latinoamericano-Chapingo.

- Gil, R. (2012). Tecnología minera en los siglos XVI-XIX: una perspectiva comparada en K. Bodemer (Ed.), *Cultura, sociedad y democracia en América Latina: Aportes para un debate interdisciplinario*, (305-326). Iberoamérica Vervuert. <https://doi.org/10.31819/9783954870073-014>
- González, A. (1998). El Templo de la Reina Roja, Palenque, Chiapas, *Arqueología Mexicana* (30), 61-71.
- González de la Fuente, I. (2011) Comunidad, sistema de cargos y proyecto social. Una propuesta analítica de sociedades locales en México en AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana, vol. 6, núm. 1, enero-abril, 2011, pp. 81-107
- Governo do Estado de Minas Gerais. (2016). *Relatório: Avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de Fundão em Mariana-MG*. [http://www.agenciaminas.mg.gov.br/ckeditor\\_assets/attachments/770/relatorio\\_final\\_ft\\_03\\_02\\_2016\\_15h5min.pdf](http://www.agenciaminas.mg.gov.br/ckeditor_assets/attachments/770/relatorio_final_ft_03_02_2016_15h5min.pdf)
- Harvey, D. (2014). *17 contradicciones del fin del capitalismo*. Instituto de Altos estudios de Ecuador
- (2001). *La población los recursos y la ideología de la ciencia*. Akal.
- Hernández, I. (2013). *Gambusinos y mineros mexicanos*, Palibrio.
- Hernández, Luis (06 de mayo de 2014) El corazón de las tinieblas guerrerense, *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/2014/05/06/opinion/017a1pol>
- Hewitt, K. y Burthorn, I. (1983). The Idea of Calamity in a Technocratic Age, en *Interpretations of Calamity*, Allen and Unwin.
- INEGI (s/f). *Cuéntame*, <http://cuentame.inegi.org.mx/>
- (2020) División Municipal, Guerrero INEGI, [https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/gro/territorio/div\\_municipal.aspx?tema=me&e=12](https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/gro/territorio/div_municipal.aspx?tema=me&e=12)
- (2010) Compendio de Información Geográfica, Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI.

- Illades, C. (2010). *Guerrero. Historia Breve*. México, Colegio de México-Fondo de Cultura Económica.
- Klein, N. (2007). *La doctrina del Shock el auge del capitalismo del desastre*. Paidós.
- Lacabana, M. (2012) Impactos socioambientales de la minería del oro en Venezuela. De la apertura económica en los noventa a la renacionalización actual. *Theomai*, (25), 148-156.  
<https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=12426062015>
- Langenscheidt A. (2009). El oro en el área mesoamericana, *Arqueología Mexicana*, (99), 20-23. <https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/el-oro-en-el-area-mesoamericana>
- Lavell, A. (2005). *Los conceptos, estudios y práctica en torno al tema de los riesgos y desastres en América Latina: Evolución y cambio, 1980-2004: El rol de la RED, sus miembros y sus instituciones de apoyo en CLACSO*, CLACSO.  
<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/flacso/secgen/lavell.pdf>
- Lefebvre, H. (2013). *La producción del espacio*. Capital Swing.
- Leguizmo, A. y Ruíz J. (2019). Impacto Ambiental de la Minería de Carbón sobre el recurso hídrico en el departamento de Boyacá. *Boletín Semillas Ambientales*, 13(2), 24-35.
- Ley Minera (20 de Abril de 2022) Ley Minera. Última Reforma Publicada en el Diario Oficial de la Federación: 20 de Abril de 2022, Orden Jurídico, Gobierno Federal, consultado el 30 de noviembre de 2022, en <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Federal/html/wo17108.html>
- Logsdon, M. Hagelstein, K. y Mundder T. (2001). *The Management of Cyanide in Gold Extraction*. Consejo Internacional de Metales y Medio Ambiente ICME, Ottawa, Ontario, Canadá.
- López, V. (2012). *Diseño de operación de minas a cielo abierto*, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ingeniería.  
<http://dx.doi.org/10.22201/fi.9786070265969e.2013>
- \_\_\_ (2007) Metales Preciosos: el oro. *Boletín de la Real Academia de Córdoba* 152, 345-356.

Luna, N. (22 de mayo de 2011) Tras 11 años del derrame de mercurio, síntomas persistentes en Choropampa. *El Comercio*. [http://archivo.elcomercio.pe/ciencias/planeta/11-anos-derrame-mercurio-sintomas-persisten-choropampa-noticia-761410?ref=flujo\\_tags\\_278554&ft=nota\\_1&e=titulo](http://archivo.elcomercio.pe/ciencias/planeta/11-anos-derrame-mercurio-sintomas-persisten-choropampa-noticia-761410?ref=flujo_tags_278554&ft=nota_1&e=titulo)

Macías,

----- J. (1999). *Desastres y Protección Civil. Problemas sociales, políticos y organizacionales*. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

Maldonado, J. (2012). *Mesoamérica. La disputa por el control del territorio*. México, Instituto Superior Intercultural Ayuuk-Universidad Iberoamericana-Puebla-Instituto de derechos humanos Ignacio Ellacuría.

Medina P. y Mejía M. (2015). *Monografía de la Plata (Ag)* Servicio Geológico Mexicano, Secretaría de Gobierno, <https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/pdfs/Monografia%20PLATA.pdf>

Mora, E. (2014). *La lucha ecosocial contra la minera en La Montaña de Guerrero: Defendiendo el territorio en tiempos de despojo*. [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Chapingo].

Morán, J. (2010). *Haciendo explícitos los riesgos del riesgo-desastre*, Colegio de San Luis.

Morán, R. (1999). *El cianuro en la minería: algunas observaciones sobre la química, toxicidad y análisis de las aguas asociadas con la minería*. Fundación Soros.

Navarrete, F. (2016). *México Racista*, Grijalbo. Ciudad de México, México.

Ocampo, S. (4 de febrero de 2014). Guerrero: Harán hoy la peregrinación del hambre. *La Jornada*.

Ortiz-Villajos, J. (1999). *Tecnología y desarrollo económico en la historia contemporánea*. Ministerio de industria y energía, Oficina española de Patentes.

Osorio, Jaime (2001) *Fundamentos del Análisis Social*, Fondo de Cultura Económica, Ciudad de México, México.

- Othón, M. (2004). *Apell para minería, guía para la industria minera a fin de promover la Concientización y preparación para emergencias a nivel local*, PENUMA.
- (1980). *La minería y la metalurgia en México*. Centro de Estudios del Movimiento Obrero Mexicano. PENUMA.
- Peet, R. (2012). *Geografía contra el neoliberalismo*. Icaria.
- Pérez, L. (1996). *Minería y sociedad en Taxco en el siglo XVII*, Universidad Iberoamericana.
- Pérez-Saénz, J. (1985). La minería colonial americana bajo la dominación española. *Boletín Millares Carlo*, (7-8), 53-120.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA (2005). Evaluación mundial sobre el mercurio. Ginebra: PNUMA; 2005. PNUMA, Ginebra, Suiza consultado el 17 de septiembre de 2022 en [https://saludsindanio.org/sites/default/files/documents-files/1401/Evaluacion\\_Mundial\\_Mercurio.pdf](https://saludsindanio.org/sites/default/files/documents-files/1401/Evaluacion_Mundial_Mercurio.pdf)
- Piers, B., Cannon, T., Davis, I. y Wisner, B. (1996). *Vulnerabilidad: El entorno social, político y económico de los desastres*, La RED latinoamericana de estudios de desastres.
- Real Academia Española (2014). Desastre. En *Diccionario de lengua española*. Recuperado el 22 de febrero de 2014. <https://dle.rae.es/desastre>
- (2018) Diccionario de la lengua española, consultado el 29 de diciembre 2018 en <http://dle.rae.es/?id=4fWcU15|4fX394D>
- Ruiz, Naxhelli y Galicia, Leopoldo. La escala geográfica como concepto integrador en la comprensión de problemas socio-ambientales. *Invest. Geog [online]*. 2016, n.89, pp.137-153. ISSN 2448-7279. <https://doi.org/10.14350/riq.47515>.
- Roskamp, H. (2013). El Lienzo de Jucutacato. La historia sagrada de los nahuas de Jicalán, Michoacán, *Arqueología Mexicana*, (123), 47-54.
- Salazar, H. y Rodríguez M. (2015). *Miradas en el territorio. Cómo mujeres y Hombres enfrenan la minería*. Heirich Böll Stiftung.

- Sánchez, E. (2003). La certificación agraria en La Montaña de Guerrero y las comunidades indias; problemas y perspectivas, *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 46(188), 291-310.
- Sánchez, M. (2010). La estructura territorial de la minería mexicana al inicio del tercer milenio, en *Ecología política de la minería en América Latina*, Gian Carlo Delgado Ramos (coord.). Universidad Nacional Autónoma de México.
- \_\_\_\_\_ (2004). Evaluación de la vulnerabilidad en zonas industriales, en Martínez, J. (comp.), *Cambio Climático una visión desde México*, Instituto Nacional de Ecología.
- Sarmientos, S. (2008) La policía Comunitaria y la disminución de la delincuencia en la región de la costa- Montaña de Guerrero. Instituto de investigaciones Jurídicas, Universidad Autónoma de México, Ciudad de México, México.
- Secretaría de Economía (2022) Minería. Consultado en línea en agosto 15 del 2022 en <https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/mineria>
- Secretaría de Gobernación (2020) Artículo 27, Unidad General de Asuntos Jurídicos, Gobierno Federal, México, consultado el 30 de noviembre de 2022 en <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Constitucion/articulos/27.pdf>
- SEMARNAT. (2014). ¿Qué ocurrió el 6 de agosto de 2014 en el Río Sonora? Secretaría de Gobierno, Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, <https://www.gob.mx/SEMARNAT/acciones-y-programas/que-ocurrio-el-6-de-agosto-de-2014-en-el-rio-sonora>.
- SEMARNAT. (2002). Suelos. Los suelos de México, Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales, [https://paot.org.mx/centro/informacion/SEMARNAT/informe02/estadisticas\\_2000/informe\\_2000/03\\_Suelos/3.1\\_Suelos/index.htm#:~:text=Los%20regosoles%20\(del%20griego%20reghos.la%20monta%C3%B1a%20cargados%20de%20sedimentos](https://paot.org.mx/centro/informacion/SEMARNAT/informe02/estadisticas_2000/informe_2000/03_Suelos/3.1_Suelos/index.htm#:~:text=Los%20regosoles%20(del%20griego%20reghos.la%20monta%C3%B1a%20cargados%20de%20sedimentos)

- Sierra, M. (2015). Pueblos indígenas y usos contra-hegemónicos de la ley en la disputa por la justicia: Policía comunitaria de Guerrero, *The Journal of Latin American and Caribbean Anthropology*, 20(1),133-155.
- Sierra, M.; Hernández R. y Sieder, R. (2013). *Justicia Indígena y Estado. Violencias contemporáneas*. FLACSO-Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Spenser D. y Ortiz R. (2019), *La Internacional Comunista en México: Los primeros tropiezos. Documento de 1919-1922*. INEHRM.
- Svampa, M. y Viale E. (2014). *Maldesarrollo. La Argentina del extractivismo y el despojo*, Katz editoriales.
- Simkin, H.; Becerra, G. (2013). El proceso de socialización. Apuntes para su exploración en el campo psicosocial Ciencia, *Docencia y Tecnología*, XXIV(47), 119-142.
- Smith, N. (2006). *La producción de la naturaleza, la producción del espacio*. Sistema Universidad Abierta, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- Smith, N., Rolnik, R., Ross, A., y Davis, M. (2009). *Después del neoliberalismo ciudades y caos sistémico*. Fondo de Cultura Económica.
- Tlachinollan. (17 de octubre de 2022) A 27 años de la CRAC-PC hasta que el respeto a nuestro derechos se haga justicia, *Desinformémonos* <https://www.tlachinollan.org/a-27-anos-de-la-crac-pc-hasta-que-el-respeto-a-nuestros-derechos-se-haga-justicia/#:~:text=se%20haga%20justicia-.A%2027%20a%C3%B1os%20de%20la%20CRAC-PC%3A%20Hasta%20que%20el,nuestros%20derechos%20se%20haga%20justi>
- Tejada, F. (2019). *El Lienzo de Jucutacato. Códice posartesiano*. Consejo Editorial, Cámara de Diputados. México.
- Torrez J. Explotación del oro en placeres, vetas y rocas, *Arqueología Mexicana*, (144), 19-23. <https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/explotacion-del-oro-en-placeres-vetas-y-rocas>

Wallerstein, I. (2004). *Capitalismo histórico y movimientos antisistémicos. Un análisis de sistemas-mundo*. Akal-Cuestión de antagonismo.